

A DUÁLIS KÉPZÉS (ÓE) MŰKÖDÉSI TAPASZTALATAI: OKTATÓI, HALLGATÓI ÉS VÁLLALATI VÉLEMÉNYEK

RRF-2.1.2-21-2022-00019

*„Gyakorlatorientált képzésfejlesztés az Óbudai
Egyetemen az Ipar 4.0 jegyében”*

Óbudai Egyetem, 2025

A DUÁLIS KÉPZÉS (ÓE) MŰKÖDÉSI TAPASZTALATAI: OKTATÓI, HALLGATÓI ÉS VÁLLALATI VÉLEMÉNYEK

Szerző(k)

Dr. habil Pogátsnik Monika

Takács Éva

Módné Takács Judit

Óbudai Egyetem, Duális Iroda
megjelenés: 2025. június

Tartalom

1. Bevezetés	4
2. Hallgatói kérdőív (N=99 fő) eredmények.....	7
<i>Minta bemutatása</i>	7
<i>Duális képzés választásának motivációi</i>	8
<i>Duális képzésben tapasztalt nehézségek és kihívások az oktatási folyamat, illetve a vállalati környezetben</i>	11
<i>A hallgatók feladatai és a vállalatok támogatási formái a duális képzésben</i>	15
<i>A duális képzés értékelése, ajánlása a hallgatók oldaláról</i>	20
3. Oktatói kérdőív elemzés N=19.....	21
<i>Minta bemutatása</i>	21
<i>A duális képzés szakmai tudásra gyakorolt hatásának észlelése oktató szemmel</i>	22
<i>A duális képzés negatív hatásai az egyetemi teljesítményre</i>	24
<i>Fejlesztési javaslatok a duális képzés és egyetemi oktatás egyensúlyának javítására</i>	25
4. Vállalati kérdőív elemzés N=44	26
<i>A minta bemutatása</i>	26
<i>A duális képzés előnyei a vállalat szemszögéből</i>	26
<i>A duális képzés során felmerülő strukturális és operatív nehézségek</i>	28
<i>Kulcskompetenciák fejlesztési prioritásai a duális képzési keretrendszerben</i>	29
<i>A duális képzésben résztvevő hallgatók felkészültségének értékelése</i>	31
<i>Hatékonyagsnövelési javaslatok a duális képzési rendszer optimalizálására</i>	32
5. Összegzés és fejlesztési javaslatok	33

1. Bevezetés

A hazai felsőoktatás az elmúlt években egyre nagyobb hangsúlyt fektetett a **munkaerőpiaci elvárásokhoz igazodó, gyakorlatorientált képzési formák** kialakítására. Ennek a törekvésnek az eredményeként **2015-ben** Magyarországon is **bevezetésre került a duális képzés**, amely az egyetemi tanulmányokat vállalati környezetben szerzett munkatapasztalattal egészíti ki. Az Óbudai Egyetem Alba Regia Kara az elsők között csatlakozott ehhez az oktatási modellhez, amely mára meghatározó szerepet tölt be a kar műszaki és informatikai képzéseiben.

A duális képzés lényege, hogy a hallgatók tanulmányaikat az egyetemen és a vállalati partnernél párhuzamosan végzik. A tanév meghatározott időszakaiban az elméleti oktatásban vesznek részt, míg más időszakokban ipari környezetben dolgoznak, valós szakmai feladatokat ellátva. Ez a képzési forma különösen hatékonynak bizonyult a mérnöki területeken, ahol a gyakorlati tudás elengedhetetlen.

Az Óbudai Egyetem oktatói szerint a duális képzés nemcsak a hallgatók **szakmai kompetenciáit fejleszt**, hanem az elméleti oktatásra is visszahat. A vállalati tapasztalatok és visszajelzések beépülnek a tananyagba, ezáltal az oktatás tartalma folyamatosan frissül, és jobban igazodik a piaci igényekhez. A hallgatói visszajelzések szintén kedvezőek. Többen kiemelik, hogy a képzés lehetőséget ad a tanultak azonnali alkalmazására, valamint előnyt jelent a munkaerőpiacon való elhelyezkedés során. Egy negyedéves hallgató így fogalmazott: „Már az első évben betekintést nyertem egy multinacionális cég működésébe, és konkrét feladatokat kaptam. Ez teljesen más szemléletet adott, mint a kizárólagos iskolai tanulás.” A hallgatók különösen értékelik, hogy a vállalati munkavégzés nemcsak szakmai fejlődést, hanem jövedelmet is biztosít, amely hozzájárul tanulmányaik önálló finanszírozásához.



A **vállalati partnerek részéről is pozitív visszajelzések** érkeznek. A régió ipari szereplői, különösen az autóipar, az elektronikai gyártás és az informatikai szolgáltatások területéről, hangsúlyozzák, hogy a duális képzés hosszú távon biztosítja a szakképzett munkaerő utánpótlását. Egy vezető mérnök így fogalmazott: „A duális képzés lehetővé teszi, hogy már az egyetemi évek alatt megismerjük a hallgatók munkamorálját, gondolkodásmódját és szakmai fejlődését. Ez jelentősen csökkenti a kiválasztás kockázatát, és erősíti a vállalathoz való kötődést.” Több cég arról számolt be, hogy a náluk képzésben részt vett hallgatók az oklevél megszerzése után is szívesen maradnak munkavállalóként.



Ugyanakkor a **rendszer működtetése komoly szervezési és koordinációs feladatokat** ró az egyetemre, a vállalati partnerekre és a hallgatókra egyaránt. Az Óbudai Egyetem tapasztalatai szerint kulcsfontosságú a világos kommunikáció, a jól strukturált képzési terv és a folyamatos mentorálás. Az elmúlt évek során a kar számos olyan jó gyakorlatot dolgozott ki, amelyek elősegítik a rendszer hatékony működését.

*A **jelen kutatás célja** az volt, hogy **feltérképezze a duális képzésben részt vevő három fő érintetti csoport, hallgatók, vállalati partnerek és oktatók tapasztalatait és véleményét.** Az adatgyűjtés kérdőíves módszerrel történt, amely lehetőséget adott a résztvevők szubjektív élményeinek, értékeléseinek és javaslatainak strukturált összegyűjtésére.*

A vizsgálat során három célcsoportra szabott kérdőív készült, amelyek tartalmukban és felépítésükben igazodtak az érintettek szerepéhez.

- A **hallgatói kérdőív a gyakorlati képzés minőségére**, a vállalati környezetben **szerzett tapasztalatokra** és az **elméleti oktatás gyakorlattal való összehangoltságára** fókuszált.
- A **vállalati partnerek kérdőíve** a hallgatók **felkészültségét**, az együttműködés **tapasztalatait** és a jövőbeli **elvárásokat** vizsgálta.
- Az **oktatói kérdőív** az intézményi oldal tapasztalataira, az együttműködés **kihívásaira** és a **fejlesztési lehetőségekre** tért ki.

A kérdőíves felmérésben **összesen 99 hallgató, 19 oktató és 44 vállalati partner vett részt**. A minta nagysága lehetővé tette az eredmények megbízható értelmezését, valamint az egyes szereplői nézőpontok közötti különbségek feltárását. A válaszadók demográfiai és háttérjellemzőinek részletes bemutatására az egyes célcsoportokat tárgyaló fejezetekben kerül sor.

A kérdőívek zárt és nyitott kérdéseket egyaránt tartalmaztak, lehetővé téve **a kvantitatív és kvalitatív adatok párhuzamos elemzését**. Az adatok feldolgozásához SPSS és Excel programokat használtunk, amelyek statisztikai és tartalomelemzési módszerek alkalmazását tették lehetővé.

A dokumentumban részletesen bemutatott kutatás eredményei átfogó képet adnak a duális képzés gyakorlati megvalósulásáról, előnyeiről, kihívásairól és a jövőbeli fejlesztési lehetőségekről.

2. Hallgatói kérdőív (N=99 fő) eredmények

Minta bemutatása

A felmérésben összesen 99 fő vett részt, akik mindannyian az Óbudai Egyetem Alba Regia Kar duális képzésben résztvevő hallgatói. A felmérésben résztvevők a műszaki képzés túlsúlya miatt jelentős mértékben férfiakból áll, a résztvevők 86,9%-a (n=86) férfi, míg 13,1%-a (n=13) nő volt, ami összhangban van a műszaki felsőoktatás általános demográfiai trendjével.

A műszaki-technikai szakcsoport (villamosmérnök, gépészmérnök, mérnökinformatikus és földmérő szakon hallgatók) képviseli a minta túlnyomó részét 88,9%-kal (n=88), míg a gazdálkodás-menedzsment szakcsoport (gazdálkodás és menedzsment, sportközgazdász, műszaki menedzser) mindössze 11,1%-ot (n=11) tesz ki. Az eredmények ismertetése már a szakcsoportok szerinti bontásban kerül bemutatásra, ahol kiugró eredmények keletkeznek a szakonkénti bontás is bemutatásra kerül.

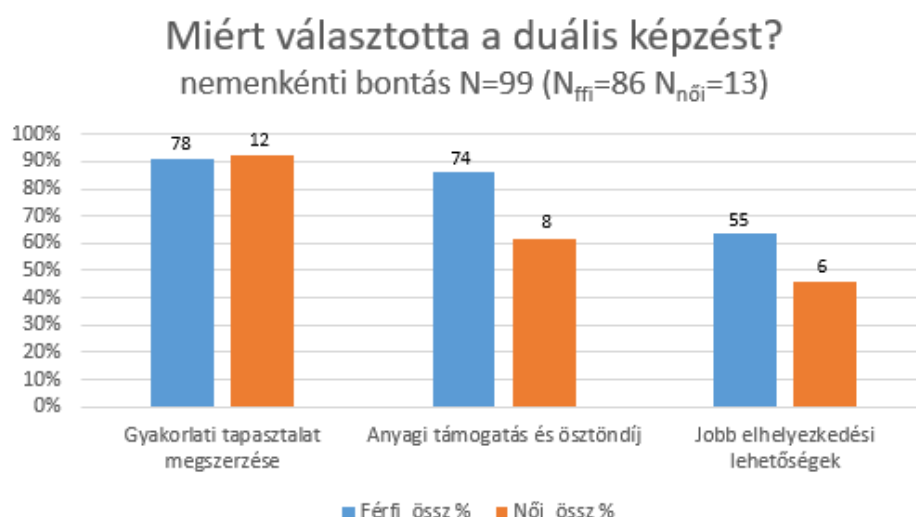
A résztvevők tanult szak szerinti eloszlása heterogén és a minta nem reprezentatív a kari hallgatók számát tekintve. A legnagyobb arányban villamosmérnök szakos hallgatók (40,4%, n=40) és mérnökinformatikus szakosok (32,3%, n=32) vettek részt a felmérésben. A duális képzésben résztvevők a karon is jelentős számban kerülnek ki ezekről a szakokról, illetve a mérnökinformatikus hallgatói létszám kiemelkedő. A mintában kisebb arányban voltak jelen gépészmérnök résztvevők (12,1%, n=12), gazdálkodás és menedzsment (5,1%, n=5), földmérő (4,0%, n=4), valamint műszaki menedzser (3,0%, n=3) szakos hallgatók. Sportközgazdász szakról (1,0%, n=1) és az egyéb kategóriájú (2,0%, n=2) résztvevők száma alacsony.

A duális weblap sablon segítséget nyújthat a vállalati céges adatok összefoglalására, mely alapján az egyetemi webmester a vállalatok adatait feltölti az egyetemi és kari duális weboldalakra.



Duális képzés választásának motivációi

A duális képzés választásának motivációit vizsgálva három fő tényező azonosítható (gyakorlati tapasztalat megszerzése, anyagi támogatás és ösztöndíj, valamint jobb elhelyezkedési lehetőségek). Az egyes kategóriák különböző mértékben befolyásolták a hallgatók döntését, mely az 1. ábrán.



1. ábra A duális képzés választásának motivációi nemenként [forrás: saját szerkesztés]

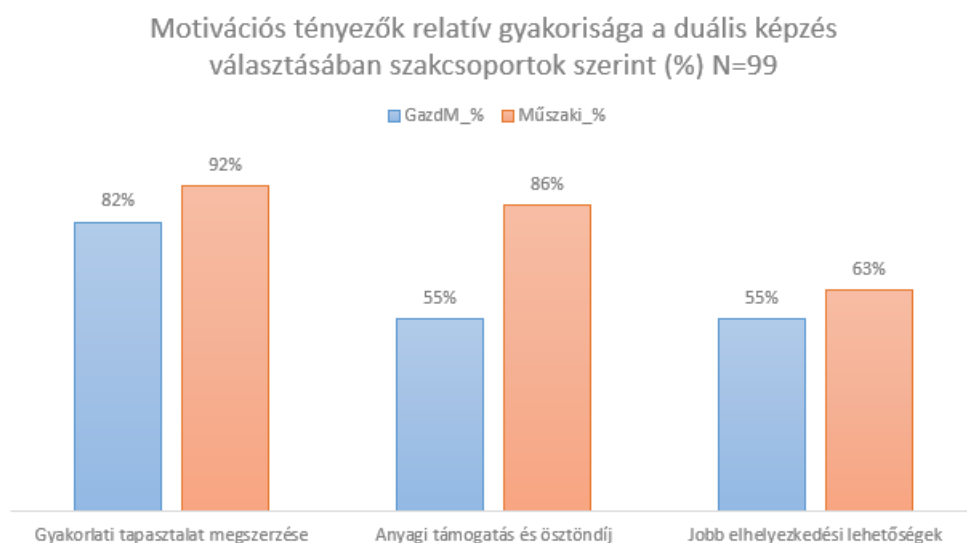
A legerősebb motivációs tényező a válaszok alapján a **gyakorlati tapasztalat megszerzése** volt, amelyet a válaszadók 90,9%-a (n=90) jelölt meg döntő szempontként. Ez a motiváció mind a férfi (90,7%, n=78), mind a női (92,3%, n=12) résztvevők körében hasonlóan magas prioritást élvezett, szignifikáns nemi különbség nélkül.

Az **anyagi támogatás és ösztöndíj** lehetősége a második leggyakrabban említett motivációs faktor, a minta 82,8%-a (n=82). Ebben a kategóriában azonban szignifikáns nemi különbség van a férfi hallgatók (86,0%, n=74) és a női résztvevők (61,5%, n=8) között. A férfiak esetében jelentősebb a duális képzés kapcsán az anyagi motiváció jelenléte.

A **jobb elhelyezkedési lehetőségek**, mint motivációs tényező a válaszadók 61,6%-a (n=61) jelölte. Itt is jelen van nemi eltérés a férfi hallgatók (64,0%, n=55) és a női hallgatók (46,2%, n=6) között. Az eredmények alapján a férfiak tulajdonítanak nagyobb jelentőséget a jobb elhelyezkedési lehetőségnek, mind anyagi szempontból és karrier szempontból tekintve.

*Az eredmények alapján a **gyakorlati tapasztalatszerzés mindkét nem esetében erős motivációként** jelenik meg. Az **anyagi és elhelyezkedési lehetőségek** motivációja nagyobb százalékban befolyásolja a **férfi hallgatók** döntését a női hallgatókhoz viszonyítva. Ezek az eredmények magyarázhatóak az eltérő társadalmi és gazdasági hátterekkel, a különböző család, karriertervezési stratégiákkal.*

A duális képzésre jelentkezés motivációja szakonként eltérő. **A gyakorlati tapasztalatszerzés motivációs kategória szinte minden szakon jellemzően magas.** Néhány szak esetében ez a kategória minden válaszadó esetében (100%) pozitív volt, az egyéb (N=2), gépészmérnök (N=12), műszaki menedzser (N=3) és sportközgazdász szakokon (N=1). Több résztvevő jelölte a gyakorlati tapasztalatszerzést a villamosmérnök (95%, N=38) és mérnökinformatikus (90%, N=29) szakokon. A többséghez képest alacsonyabb számban jelölték a gazdálkodás és menedzsment (60%, N=3) és a földmérő (50%, N=4) szakok, ami a kis résztvevő létszám miatt ugyan nem általánosítható, de utalhat arra, hogy az oktatás során is kimagasló a gyakorlati tapasztalatszerzés ezeken a területeken. A 2. ábra a duális képzés motivációs tényezőit mutatja be szakmacsoportonként összesítve.



2. ábra Duális képzés választásának motivációi szakmacsoportonként [forrás: saját szerkesztés]

Szakcsoportonként összesítve **a legnagyobb különbség a második legnépszerűbb kategóriában, az anyagi támogatás és ösztöndíj motivációban figyelhető meg** műszaki-technikai területen résztvevők körében magasabb értéket mutat (86%, N=76) a gazdálkodás-menedzsment területhez képest (55%, N=6). A 31,9% különbség arra enged következtetni, hogy a műszaki területen tanulók számára a duális képzés által nyújtott ösztöndíj, anyagi előnyei nagyobb motivációs erőt jelentenek. A gyakorlati tapasztalat és a jobb elhelyezkedés, karrierlehetőségek között nincs szignifikáns a különbség a két csoport között. Viszont **a karrierlehetőségek mint döntési faktor esetében az átlaghoz (59%) képest alacsony prioritást tulajdonítottak a földmérő (25%) és műszaki menedzser (33%) hallgatói.**

*Az eredmények alapján megállapítható, hogy **a műszaki orientációjú szakok** (gépészmérnök, mérnökinformatikus) általában **magasabb értékeket mutatnak** mindhárom motivációs dimenzióban.*

A duális képzés választásának motivációs tényezői és a demográfiai változók (nemek, tanult szak, szakcsoportba való tartozás) közötti összefüggések statisztikai elemzése **több szignifikáns korrelációt** tár fel, mely megerősíti az előző pontokban bemutatott eredményeket. A **gyakorlati tapasztalat megszerzése, mint motivációs tényező és a szakok között, gyenge kapcsolat van, vagyis a gyakorlati tapasztalat szerzése, mint motivációs tényező minden szak esetében jelen van** ($r_p=0.202$, $p=0.044$). Az eredmény megerősíti a korábbi szakonkénti elemzéssel, ahol a műszaki-technikai szakok magasabb értékeket mutattak. A Kruskal-Wallis H teszt is kimutatta, hogy statisztikailag szignifikáns különbség a gyakorlati tapasztalat megszerzésének fontosságában a különböző szakok között, $\chi^2(7) = 16,327$, $p = 0,022$. A legmagasabb átlagos rangértékeket a gépészmérnök (54,50), műszaki menedzser (54,50) és sportközgazdász (54,50) hallgatók mutatták, míg a legalacsonyabb értéket a földmérő szakos hallgatók (29,75).

Az **anyagi motiváció és a nemek között szintén gyenge korrelációs kapcsolat mutatkozik meg** ($r_p=-0.219$, $p=0.029$), és megfigyelhető, hogy a **férfi hallgatók fontosabbnak tekintik az anyagi motivációt**, mint a női résztvevők. A Kruskal-Wallis H teszt megerősített, hogy statisztikailag szignifikáns különbség van az anyagi támogatás és ösztöndíj fontosságának megítélésében a nemek között, $\chi^2(1) = 4,721$, $p = 0,030$, ahol a férfi hallgatók átlagos rangja 51,59, a női hallgatóké pedig 39,46.

Az **anyagi támogatás és ösztöndíj továbbá gyenge, szignifikáns pozitív korrelációt mutat a szakcsoportokkal** ($r_p=0.265$, $p=0.008$), amely megerősíti, hogy a **műszaki-technikai szakcsoport hallgatói számára az anyagi tényezők erősebb motivációt jelentenek**, mint a gazdasági területen tanuló társaik. A Kruskal-Wallis H teszt ezt megerősítette, hogy statisztikailag szignifikáns a különbség az anyagi motiváció fontosságának megítélésében a különböző szakcsoportok között, $\chi^2(1) = 6,890$, $*p^* = 0,009$, ahol a gazdálkodás-menedzsment szakcsoportban résztvevő hallgatók átlagos rangja 36,00, a műszaki-technikai szakcsoportos hallgatóké pedig 51,75.

Emellett **gyenge, szignifikáns negatív korreláció van az anyagi jellegű motiváció és a szakok között** ($r_p=-0.211$, $p=0.036$), tehát bizonyos szakok hallgatói kevésbé motiváltak anyagilag. Az eredmények azt sugallják, hogy **az anyagi motiváció egyszerre függ össze a nemmel, a szakcsoporttal és a konkrét szakválasztással**. A szakcsoportokkal való pozitív korreláció és a nemekkel való negatív korreláció együttesen magyarázhatja a műszaki területek férfi dominanciájának és magasabb anyagi motivációjának összefüggését.

A gyakorlati tapasztalat motiváció előrejelzésére vonatkozó multinomiális logisztikus regresszió szignifikáns modellt eredményezett ($\chi^2=11,067$, $df=5$, $p=0,050$). A modell gyakorlati tapasztalat motiváció varianciájának 23%-át magyarázta ($R^2=0,232$). **Bizonyos szakok esetében 40,4%-kal kisebb az esélye annak, hogy a hallgató a gyakorlati tapasztalatot motivációként jelöli meg** ($OR=0,596$, 95% CI: 0,371-0,957, $p=0,032$). Azok, **akik nem tekintik fontosnak az anyagi támogatást, 7,52-szer nagyobb eséllyel ugyancsak nem választják a gyakorlati tapasztalatot sem motivációként** ($OR=7,517$, 95% CI: 0,989-57,144, $p=0,051$). A **gyakorlati tapasztalat motiváció elsősorban tehát a konkrét szakválasztással és az anyagi motivációval áll**

összefüggésben. A motivációs tényezők közötti belső koherencia (akik anyagilag motiváltak, azok gyakorlati tapasztalatot is keresnek) a duális képzés komplex előnyeinek együttes értékelésére utal. A Kruskal-Wallis H teszt eredményei alapján statisztikailag szignifikáns különbség volt az anyagi motiváció fontosságának megítélésében a különböző szakok között, $\chi^2(7) = 19,760$, $p = 0,006$. **A legmagasabb átlagos rangértékeket a földmérő (58,50) és gépészmérnök (58,50) hallgatók mutatták, míg a legalacsonyabb értéket a sportközgazdász hallgató (9,00).**

Duális képzésben tapasztalt nehézségek és kihívások az oktatási folyamat, illetve a vállalati környezetben

A megkérdezett hallgatók közül összesen 49 fő (49%) tapasztalt hátrányt vagy negatívumot a duális képzésben való részvétellel kapcsolatban. Az eredmények a nemek szerinti különböznek. A korrelációs elemzés eredménye alapján szignifikáns, gyenge negatív kapcsolat van **a hallgatók neme és a duális képzésben tapasztalt hátrány megléte** között ($r_p = -0,205$, $p = 0,041$), mely igazolja, hogy a nemek között enyhe különbség van. **A férfi hallgatók 53%-a (N=46) tapasztalt negatívumot a duális képzéssel kapcsolatban**, míg a női hallgatók esetében ez az arány csak 23% (N=3). A tapasztalatok alapján **a legnagyobb akadályt, nehézséget a helytelen időbeosztás, a vizsgaidőszak okozta extra terhelés, valamint a munka-szabadidő egyensúlyának hiánya** jelenti a válaszadóknak. A válaszok mintegy 40%-ában jelenik meg központi problémaként.

"Vizsgaidőszakban így nehezebb a vizsgákra készülni, mert abban az időszakban dolgozunk a legtöbbet" #03ffi_info

"A vizsga időszak kín és szenvedés tanulás szempontjából, ha valaki jó jegyeket szeretne szerezni" #19ffi_info

A vizsgaidőszak alatti munkavégzés túlterhelést okoz és a vizsgákra való felkészülést nehezíti meg, valamint a rugalmatlan munkabeosztás csökkenti a hallgatók életminőségét.

"Bekorlátolt szabadidős lehetőségek egész évben" #18ffi_info

"Kevesebb szabadidő, főleg nyáron" #42ffi_info

A második leggyakoribb problémakör **a szervezési és koordinációs hiányosságok, az egyetem és a partnercégek közötti, javában adminisztratív jellegű terhek, nehézségek**. Nem minden esetben egyértelmű a válaszadóknak a duális helyen és az egyetemen elvégzendő adminisztráció, a teljesítésnek a munkavégzésre vonatkozó időszak kritériumai, órarend jellegű problémák, illetve a több különböző platform használata jelenik meg teherként az adminisztráció során.

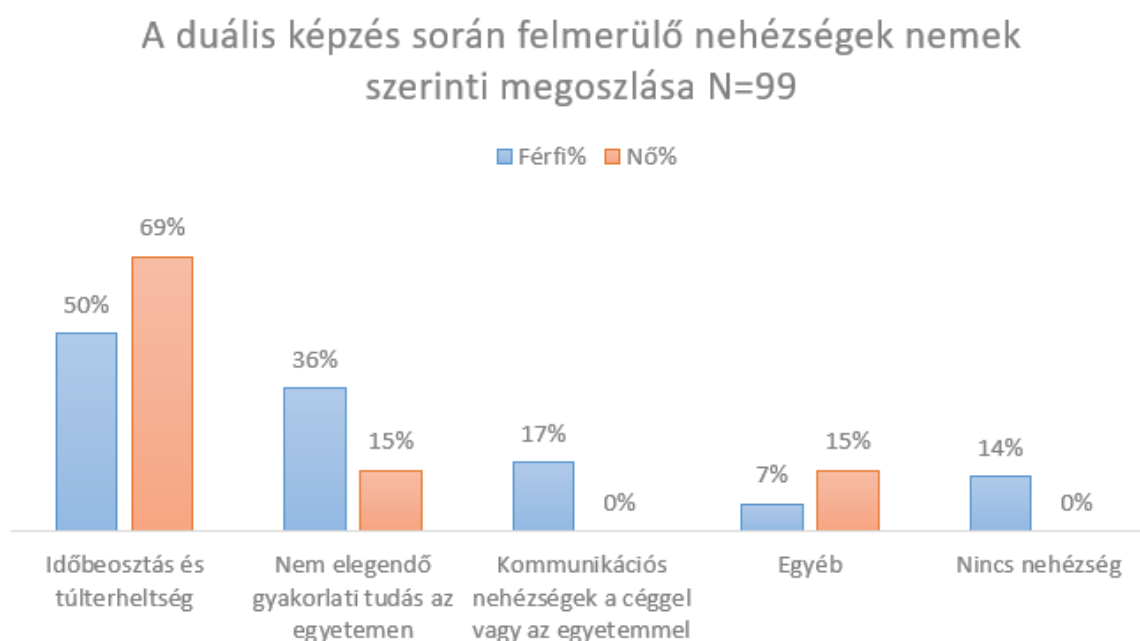
"Az iskola nem tesz különbséget duális és nem duális hallgató között az órarend összeállításánál, így ha a hallgatónak egy évben heti 20 órát kell teljesítenie, nagyon sok esetben körülményesen oldható csak meg." #26ffi_info

"Szervezetlenség (Jó lenne hogyha a neptunba integrálva folyna az értékelés, a feladatok, és a duális órarend is, így nyomon követhető és ellenőrizhető lenne)" #78ffi_műmen

"Saját tapasztalataim szerint hátrányok közé sorolnám, hogy bizonytalan a duális hely által előírt szabvány magáról a duális képzés teljesítéséről (szabadságok, kötelezően ledolgozandó napok). Nem egy egységes rendszer." #46ffi_gazdmen

A tapasztalatok alapján a duális képzés hatékonyságának, elégedettségének növelése érdekében a hallgatók szükségleteit figyelembe véve a vizsgaidőszakban történő munkavégzés rugalmasabb kezelése, valamint az egyetem és a partnercégek közötti koordináció javítása, a feladatok pontosabb ismertetése, egységes követelményrendszer kialakítása lenne szükséges.

A duális képzés során tapasztalt nehézségekre adott válaszok eredményei alapján a következő kategóriák kerültek kiválasztásra: időbeosztás és túlterheltség (53%, N=52), nem elegendő gyakorlati tudás az egyetemen (33%, N=33), kommunikációs nehézségek a céggel vagy az egyetemmel (15%, 15).



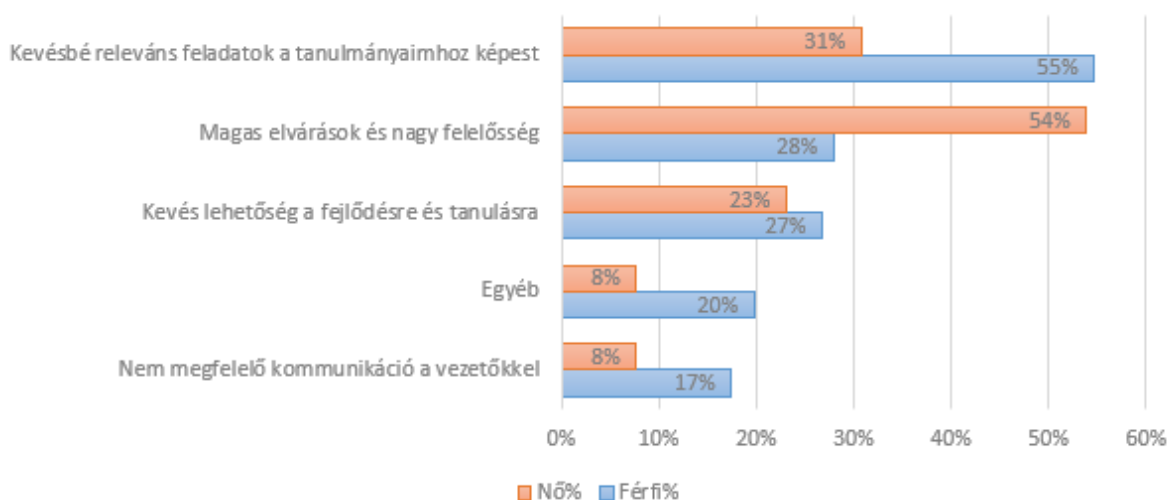
3. ábra A duális képzés során tapasztalt nehézségek nemek szerint [forrás: saját szerkesztés]

A hallgatói visszajelzések alapján **az időbeosztás és túlterheltség a leggyakoribb nehézség**, amely a felmérésben résztvevők 53%-át (N=52) érinti. De voltak olyan hallgatók is, akik a válaszaiban hangsúlyozták a szorgalmi időszak alatti korlátozott, heti 1 nap munkaidő problematikáját ("Az a heti egy nap nem sok és emiatt sok céges projektbe nem tudok részt venni" #79ffi_gépész), valamint azt, hogy ők úgy érzik sokszor, hogy kevesebb szabadidővel rendelkeznek, mint a szakon a nem duális társaik („Nehéz volt részt venni egyes eseményeken, illetve sokkal kevesebb szabadidőm volt, mint nem duális hallgató szaktársaimnak.” #25ffi_gépész). A válaszadók egy harmadának okoz nehézséget a kevés gyakorlati tudásátadás az oktatás során, a résztvevők 33%-át (N=33) érinti. Míg **az időbeosztás és a túlterheltség probléma a női hallgatók körében magasabb** (69%, N=9), **a gyakorlati tudásátadás hiánya, illetve a kommunikációs nehézségek a férfi hallgatóknál fordul elő nagyobb mértékben** (36%, N=31, 15%, N=15).

A 4. ábrán a felmérésben résztvevő hallgatók kihívásainak összesítése figyelhető meg vállalati környezetben a nemek relatív megoszlása szerint. Az említett kihívások gyakorisága és jellemzői nemek szerint eltérő mintázatot mutatnak. Az elvégzendő feladatok és az egyetemen tanultak közötti tudáshiány, tapasztalathiány a legjellemzőbb problémakör, amely a teljes minta 52%-át (N=51) érinti. **A férfi hallgatók számára a tanulmányaikhoz köthető feladatok relevanciájának hiánya jelenti az elsődleges kihívást** (55%, N=47), míg a **női hallgatók esetében a magas munkahelyi elvárások és nagy felelősség a feladatok végrehajtásakor okozza a legnagyobb kihívást** (54%, N=7). A többi kategóriában nincs nagy különbség a nemeket eloszlását tekintve. A minta 26%-a (N=26) érzi úgy, hogy a vállalati környezetben kevés lehetősége van fejlődni és tanulni, 16% (N=16) tapasztal a vezetőkkel, kollégákkal kommunikációs problémát.

Az egyéb kategóriába sorolt válaszok (18%, N=18) heterogén képet mutatnak a vállalati kihívásokat érintően főleg a kezdeti szakaszban, ami arra utal, hogy **a vállalati tapasztalatok, kezdeti hallgatói terhelés jelentősen függ a konkrét munkahely jellemzőitől és elvárásaitól, mentorprogramjától**. A hallgatók egy része kezdeti szakmai bizonytalanságot tapasztalt („Az első félévben amikor dolgozni kezdtem úgy éreztem, hogy szinte semmit nem tudok. Ez azután változott, mert a munka által tanultam, és az egyetemen is tanultuk az adott témákat, csak későbbi félévekben.” #42ffi_info), valamint önálló munkavégzés nehézségeit a cégspecifikus megoldások miatt („Sok olyan megoldás van, amit a cég fejlesztett/meglehetősen specifikus, így nehéz önállóan megoldást keresni az adott problémára főleg, ha a mentoromnak valami egyéb, fontosabb elfoglaltsága van.” #96ffi_villamos).

A vállalati környezetben tapasztalt kihívások nemek szerinti relatív megoszlása N=99



4. ábra A vállalati környezetet érintő kihívások nemek szerint [forrás: saját szerkesztés]

A **kommunikációs nehézségek központi szerepet játszanak** a duális képzés problémáiban. A korrelációs elemzés eredménye szerint szignifikáns, gyenge pozitív összefüggés mutatható ki a hallgatók **szakja és a vezetőkkel való nem megfelelő kommunikáció között** ($r = 0,198$, $p =$

0,049). Szignifikáns, közepes erősségű pozitív korreláció van **a kommunikációs nehézségek a céggel vagy az egyetemmel kategória és a vállalati fejlődési-tanulási lehetőségek hiánya között** ($r_p = 0,324$, $p = 0,001$). **Azok a hallgatók, akik kommunikációs problémákat tapasztalnak a céggel, a mentorukkal, vagy a felettesükkel, gyakrabban érzékelik úgy, hogy kevés lehetőséget kapnak fejlődésre és tanulásra a vállalatnál.**

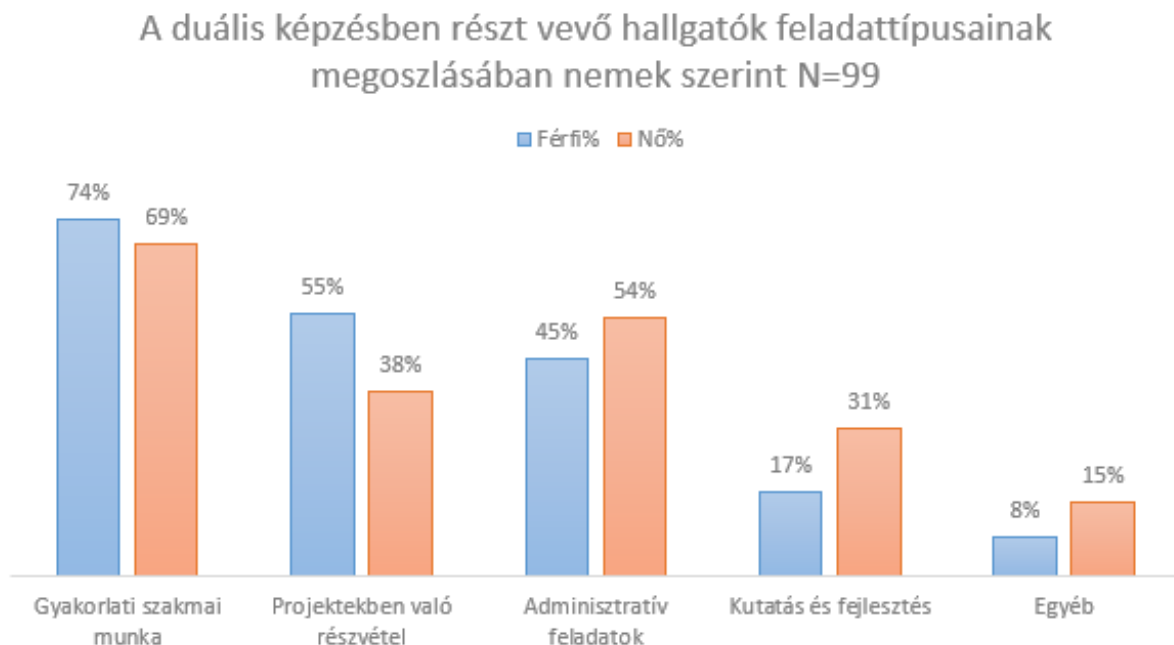
A Kruskal-Wallis H teszt eredményei alapján a különböző szakokon tanuló hallgatók válaszai alapján a vezetőkkel való nem megfelelő kommunikáció tekintetében statisztikailag szignifikáns különbség van, $\chi^2(7) = 18,413$, $p = 0,010$. A **sportközgazdász** hallgató ($N=1$) mutatta a legmagasabb értéket (mean rank=91,50), a **gazdálkodás és management** hallgatók ($N=5$, mean rank=61,80) és a **villamosmérnök** hallgatók ($N=40$, mean rank=55,61) körében voltak a **legmagasabb az értékek**. A **gépészmérnök** ($N=12$, mean rank=42,00) és a **műszaki menedzser** ($N=3$, mean rank=42,00) szakos hallgatók körében voltak a **legalacsonyabbak**. Az eredmények alapján a gazdálkodás és management, valamint a villamosmérnök szakon célzott intézkedések szükségesek a hallgatók és vezetők, mentorok közötti kommunikáció javítása érdekében.

Szignifikáns, közepes erősségű pozitív korreláció van a duális képzés során tapasztalt **időbeosztás-túlterheltség nehézség és a vállalati környezetben tapasztalt magas elvárások-nagy felelősség kihívások észlelése között** ($r_p = 0,293$, $p = 0,003$). Azok a hallgatók, akik időbeosztási és túlterheltségi nehézségekkel küzdenek a tanulmányaik során, gyakrabban érzékelik kihívásként a magas elvárásokat és nagy felelősséget a vállalati környezetben is. Ezt az eredményt erősítette meg a logisztikus regressziós elemzés eredménye is, a magas elvárások-nagy felelősség valóban hatást gyakorolnak az időbeosztási és túlterheltségi problémák előfordulásának valószínűségére. A logisztikus regressziós modell statisztikailag szignifikáns volt, $\chi^2(4) = 13,241$, $p = 0,010$, Nagelkerke $R^2 = .167$. A likelihood ratio tesztek eredményei alapján szignifikáns tényező a magas elvárások és nagy felelősség változó, $\chi^2(1) = 7,501$, $p = 0,006$. **Azok a hallgatók, akik nem tapasztalnak a duális munkahelyükön magas elvárásokat és nagy felelősséget a kapott feladataikkal kapcsolatban, 3,67-szer nagyobb valószínűséggel küzdenek időbeosztási problémákkal**, mint azok, akik komoly, felelősségteljes feladatokba kerülnek bevonásra a vállalaton belül ($OR = 3,666$, 95% CI [1,393, 9,646], $p = 0,008$). Ez arra utal, hogy **a kihívásokkal teli, felelősségteljes feladatok strukturáltabb munkavégzést és jobb időgazdálkodást eredményezhetnek.**

Szignifikáns, közepes erősségű negatív összefüggés mutatható ki a **magas elvárások-nagy felelősség a vállalatnál és a kevésbé releváns feladatok** a tanulmányokhoz képest kategóriák között ($r_p = -0,391$, $p < 0,001$). Azok a hallgatók, **akik részt vehetnek komolyabb projekteken, önálló munkavégzésben, nagy felelősséggel járó feladatokat kapnak a vállalatnál, kevésbé érzik úgy, hogy a kapott feladat nem kötődik a tanulmányaikhoz, azt hogy „felesleges” tanulni.** Ezzel szemben azok a hallgatók, akik alacsonyabb elvárásokkal szembesülnek a duális gyakorlólhelyen és kisebb felelősséggel járó feladatokat végeznek, gyakrabban tapasztalják, hogy munkájuk nem kapcsolódik szorosan a tanulmányaikhoz. Ez az eredmény egy fontos pedagógiai következtetésre világít rá, megerősítve, hogy a duális képzésben résztvevő hallgatókra osztott komolyabb feladatok, a magas elvárások és nagy felelősség pozitívan befolyásolják az elvégzett feladatok tanulmányokhoz való kapcsolódásának megítélését.

A hallgatók feladatai és a vállalatok támogatási formái a duális képzésben

Az eredmények alapján a duális gyakorlóhelyeken a **hallgatók feladattípusainak megoszlásában** nemek szerinti kisebb különbségek figyelhetők meg. A hallgatók feladatainak kategorizált nemek szerinti eloszlását a 5. ábra mutatja.

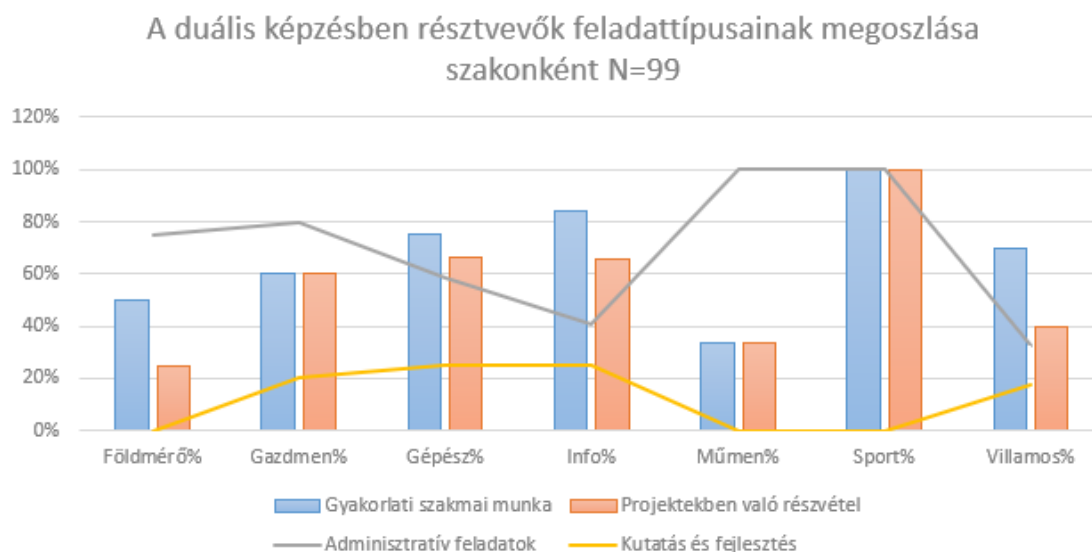


5. ábra A duális hallgatók vállalati feladatainak nemek szerinti megoszlása [forrás: saját szerkesztés]

A duális képzés elsődlegesen gyakorlati szakmai kompetenciák fejlesztésére irányul, így nem meglepő módon **az elsődlegesen választott feladattípus a gyakorlati szakmai munka** (74%, N=73) kategória volt mindkét nem esetében közel egyenlő arányban (férfi=74%, nő=69%). A **férfi** válaszadók esetében erősebben **dominál a projektmunka jellegű munkavégzés** (55%, N=47), míg a **női válaszadók** esetében (38%, N=5). A női hallgatóknál viszont fordított tendencia figyelhető meg az **adminisztratív jellegű munka** (54%, N=7) és a **kutatási, fejlesztési tevékenységek** (31%, N=4) körében, míg a férfiak esetében ezek kisebb arányban fordultak elő (45%, N=39, 17%, N=15).



A 6. ábra a duális képzésben résztvevő hallgatók szakonkénti feladattípusainak relatív megoszlását mutatja be. Az eredmény alapján az egyes szakokra jellemző **feladattípusok szorosan összefüggnek a szakirányok jellegzetességeivel és a munkaerőpiaci elvárásokkal.**

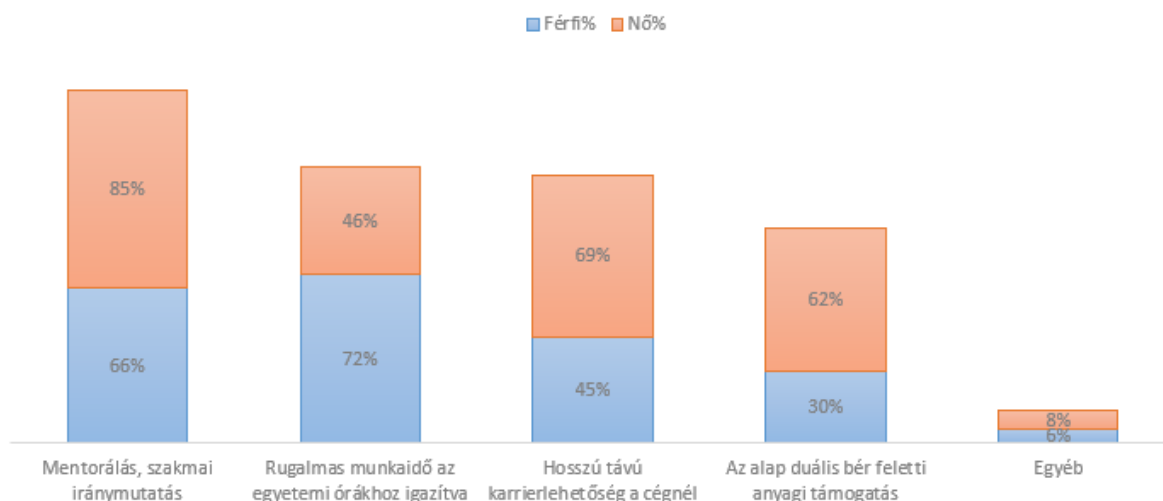


6. ábra A duális hallgatók feladattípusai szakonkénti relatív megoszlása [forrás: saját szerkesztés]

Mivel ezek a műszaki szakirányok erősen gyakorlatorientáltak, így a kapott eredmények megerősítik, hogy a gyakorlati szakmai munka a mérnökinformatikus (84%, N=27), gépészmérnök (75%, N=9) és a villamosmérnök (70%, N=28) szakokon a legjelentősebb a résztvevők arányait tekintve. A projektmunka kategóriában szintén a műszaki szakok dominálnak (mérnökinformatika 66%, gépész 67%), a villamosmérnök kivétellel, mely meglepő módon csupán 40% arányban (N=16) mutatható ki a résztvevők válasza alapján. Az adminisztratív feladatok aránya a műszaki menedzser (100%, N=3) és gazdálkodás és menedzsment (80%, N=4) hallgatók esetében a legmagasabb, ami szakirányuk menedzsment-központú jellegével magyarázható. **Kutatás-fejlesztési, innovációs tevékenységek feladatkör az egész mintát tekintve alacsony százalékban jelentkezik,** a gépészmérnök (25%, N=3) és mérnökinformatikus (25%, N=8) hallgatóknál a legmagasabb az arány, **néhány szakon egyáltalán nem jelenik meg.**

A vállalati támogatási formák nemek szerinti relatív megoszlásának eredményét a 7. ábra mutatja be. A vállalati támogatási formák nemek szerinti eltérő megoszlása, egyéni észlelése nem feltétlenül tükröz valódi különbségeket a vállalati partnerek által nyújtott támogatásban. Bizonyos támogatási formák nagymértékben függenek a felektől, nem csak a vállalati féltől, hanem a hallgatótól is. A társadalmi nemű szerepvállalások, egyéni észlelések, és egyéni értékelési mintázatok befolyásolják ennek észlelését és megítélését. A legmagasabb arányú támogatási forma (69%, N=99), melyet a válaszadók tapasztalnak, érzékelnek, vagy fogadnak a duális képzőhelyen a mentorálás, szakmai iránymutatás egy tapasztalt munkavállaló részéről, aki szakmai támogatást nyújt a hallgatóknak.

A vállalati támogatási formák nemek relatív megoszlása szerint N=99



7. ábra A vállalati támogatási formák elemzése nemek szerint [forrás: saját szerkesztés]

Mentorálás és szakmai iránymutatás támogatási formát a női hallgatók magasabb arányban (85%, N=11) jelezték a felmérésben, mint férfi hallgatók (66%, N=57). Mivel a műszaki területen a vállalati környezetben is alulreprezentáltak a női munkavállalók, így ez az eredmény értelmezhető úgy, hogy a női hallgatók fokozottabban érzékelik és értékelik a rájuk irányuló figyelmet és támogatást, minden támogató gesztus hangsúlyosabban jelenik meg számukra. Szakokat vizsgálva relatív reprezentációját tekintve, a mérnökinformatikus (78%, N=25) hallgatók kapják a legmagasabb szintű mentortámogatást, míg a földmérő hallgatók esetében ez az arány a legkevesebb (25%, N=1).

Hosszú távú karrierlehetőségek biztosítását a női hallgatók 69%-a (N=9), míg a férfi hallgatók csak 45%-a (N=39) jelezte, mint támogatási forma. Az eredmények alapján az egyes szakok közötti különbségek nem mutatnak nagy különbséget (40-67%), ez megerősíti, hogy a vállalatok általánosan törekednek a tehetséges hallgatók megtartására szakiránytól függetlenül. Szignifikáns, pozitív közepes **korreláció van** a hosszútávú karrierlehetőségek és a **kutatás-fejlesztési tevékenységek között** ($r_p = 0,348$, $p < 0,001$), a **projektmunka végzés lehetősége között** ($r_p = 0,315$, $p = 0,001$), és az **alap duális bér feletti anyagi támogatás között** ($r_p = 0.235$, $p=0.019$).

Rugalmas munkaidő biztosítását illetően a férfi válaszai domináltak (72%, N=62), míg a női hallgatók csak 46%-a (N=6) jelezte ezt a támogatási formát. A legtöbb szak hallgatói magas arányban részesülnek tapasztalják a rugalmas munkaidő lehetőségét (68-80%), egyetlen kivétellel, ugyanis a műszaki menedzser hallgatók egyáltalán nem szerepelnek ezen támogatási forma összesítésében.

Az **alap duális bér feletti anyagi támogatással** a női hallgatók jelentősen előnyösebb helyzetben vannak a válaszaik alapján, 62%-uk (N=8) kap az alap duális bér feletti támogatást, szemben a férfi hallgatók 30%-ával (N=26). A hagyományos nemek szerepek kontextusában vizsgálva a válaszokat, női hallgatók számára az anyagi függetlenség és elismerés szimbolikus

értéke nagyobb súllyal bír a hagyományos nemi szerepek kontextusában. Anyagi támogatás terén a műszaki menedzser (67%, N=2) és gépészmérnök (50%, N=6) hallgatók relatív aránya mutatja a legmagasabb támogatási formát a felmérés eredményei alapján, míg a földmérő hallgatók egyáltalán nem részesülnek az alapbér feletti anyagi támogatásban. A mérnökinformatikus hallgatók alacsony arányban részesülnek csak (22%, N=7), mely viszonylag meglepő eredmény, figyelembe véve a szak munkaerőpiaci keresettségét a régióban.

Szignifikáns, pozitív közepes korreláció figyelhető meg **a projektekben való részvétel lehetősége és a kutatás-fejlesztési tevékenységek között** ($r_p = 0,412$, $p < 0,001$), tehát ezek a tevékenységek gyakran együtt járnak a vállalatoknál és **kölcsönösen erősítik egymást**. A **mentorálás, szakmai támogatás megléte** minden főbb feladatvégzési típussal, tevékenységtípussal szignifikáns, pozitív gyenge összefüggést mutat: **a gyakorlati munkával** ($r_p = 0,290$, $p = 0,004$), **projekt munkával** ($r_p = 0,274$, $p = 0,006$) és **kutatás-fejlesztési feladatokkal** ($r_p = 0,274$, $p = 0,006$).

A duális képzésben részt vevő hallgatók többsége ($\bar{x}=3,79$, $SD=1,198$, $N = 99$) pozitívan értékeli az 5-fokozatúskálán a cégnél szerzett gyakorlati tapasztalatok hasznosságát tanulmányaik szempontjából. Viszont vannak a mintában olyan hallgatók, akik kevésbé találják hasznosnak a duális gyakorlati képzést. A cégnél szerzett **gyakorlati tapasztalatok hasznosságának** pozitív értékelése és a **projektekben való részvétel** ($r_p = 0,457$, $p < 0,001$) **lehetősége, valamint a mentorálás és szakmai iránymutatás** ($r_p = 0,401$, $p < 0,001$) **között szignifikáns, pozitív közepes** korreláció van. A **gyakorlati szakmai munkavégzés és a cégnél szerzett hasznos szakmai tapasztalat** szintén szignifikáns, közepes erősségű pozitív összefüggést mutat ($r_p = 0,374$, $p < 0,001$). A strukturált, irányított, komplex, szakmailag megfelelő kihívást jelentő feladatok jelentősen növelik a duális képzés észlelt értékét a hallgatók szemszögéből.

A korrelációs elemzés eredményei alapján megállapítható, hogy a duális képzés során tapasztalt támogatási formák és a feladattípusok, tevékenységtípusok között szignifikáns összefüggéseket mutatnak a hallgatók által tapasztalt problématerületekkel, kihívásokkal. Azok a hallgatók, akik a cégnél **mentorálási és szakmai iránymutatási lehetőséget** kapnak, valójában több problématerületet nem tapasztalnak meg, egyfajta **védelmi vonalként funkcionál**. Szignifikánsan **csökkenti a szakmai fejlődési lehetőségek hiányának észlelését** ($r_p = -0,438$, $p < 0,001$), hiszen a mentorok átsegítik a kezdő munkavállalókat a szakmai tapasztalat hiányán és megmutatják azokat az eszközöket, amivel sikeresen képesek fejleszteni tudásukat. Szignifikáns, negatív közepes a korreláció a mentorálási tevékenységek és a **vezetőkkel való kommunikációs nehézségeket között** ($r_p = -0,354$, $p < 0,001$) és a **kapott feladatok tanulmányokhoz való kötődése érzése között** ($r_p = -0,306$, $p = 0,002$), hiszen a mentorok segítségével fejlődhetnek a kommunikációs készségek, a vezetőkkel való kommunikációs protokollok elsajátítása, cégen belüli szokások gyors adaptálása, illetve sok esetben a mentor képes rámutatni a tanulmányok alatt elsajátított tudás hasznosítására. Ugyanakkor gyenge, pozitív korreláció van a mentorálás és a **magas elvárások és nagy felelősség észlelése között** ($r_p = 0,268$, $p = 0,007$), ami arra utal, hogy a mentorált hallgatók több komolyabb, kihívásokkal

teli feladatokat kapnak, hiszen van mellettük egy gyakorlott munkavállaló, aki a problémás helyzetekben a segítségét nyújtva.

Projektmunka és kutatás-fejlesztés pozitív hatással van a vállalton belüli fejlődésre, tanulásra, valamint közelebb hozza az egyetemen elsajátított, olykor elméletcentrikus tananyagot a gyakorlati alkalmazás hasznosításával. **Szignifikáns, negatív közepes a korreláció a projektfeladatok és a kevés lehetőség a fejlődésre és tanulásra között** ($r_p = -0.306$, $p = 0.002$), valamint **a kevésbé releváns feladatok a tanulmányaimhoz képest között** ($r_p = -0.396$, $p < 0.001$). Ugyanezen problémás területekre pozitívan hat, szignifikáns, negatív közepes korreláció mutatható ki a **kutatás és fejlesztés feladatkörökkel** (lehetőség fejlődésre: $r_p = -0.233$, $p < 0.021$, **tanulmányokhoz releváns feladatok**: $r_p = -0.348$, $p < 0.001$).

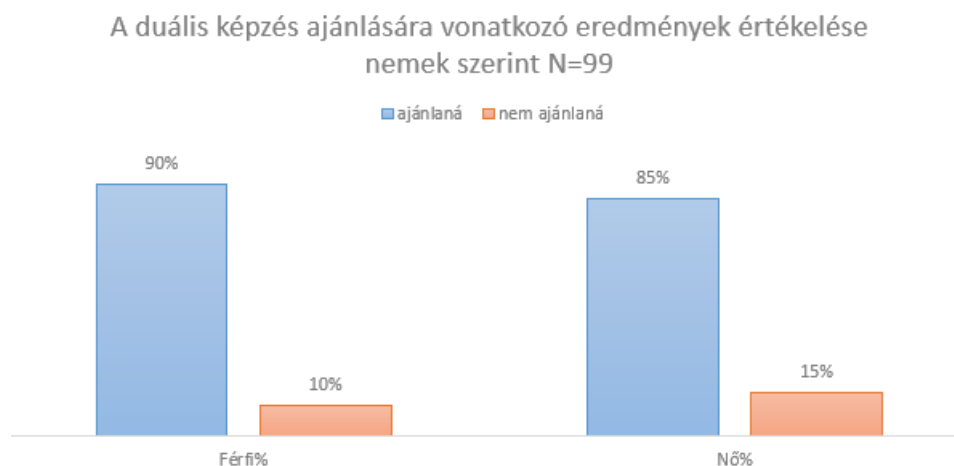
A túlzott **adminisztratív jellegű feladatok** végzése negatívan hatást gyakorol a hallgatók szakmai hasznosságának érzésére a cégnél, **növelve a tanulmányokhoz kötődő relevanciahiány érzését** ($r_p = 0,255$, $p = 0,011$). Az **alap duális bér feletti anyagi támogatás** szignifikánsan, gyengén, de pozitívan korrelál a **magas elvárások észlelésével** ($r_p = 0,200$, $p = 0,048$), ami arra utal, hogy a magasabb anyagi kompenzáció gyakran magasabb elvárásokkal párosul.

Közepes erősségű negatív kapcsolat mutatható ki a **hosszú távú karrierlehetőségek** és az **egyetemi gyakorlati tudás hiányának észlelése** között ($r_p = -0,343$, $p = 0,001$). A hosszú távú karrierlehetőséget kínáló vállalatok pozitív hatással vannak a hallgatók motivációjára és attitűdjére, ami kedvezőbben alakítja az egyetemi képzéssel kapcsolatos hozzáállásukat. Az eredmények tükrében elmondható, hogy a mentorálási folyamat egészen a kezdeti időszaktól, a komplex feladatokba való hallgatói bevonás és a megfelelő anyagi elismerés kulcsfontosságú tényezők a duális képzés minőségének javításában.



A duális képzés értékelése, ajánlása a hallgatók oldaláról

Az eredmények alapján a duális képzésben résztvevők nagy része, 88,9%-a (N=88) ajánlaná másoknak a duális képzési formát. Nemek szerinti relatív ajánlása a 8. ábrán tekinthető meg.



8. ábra A nemek szerinti relatív ajánlások a duális képzésre vonatkozóan [forrás: saját szerkesztés]

Az eredmények alapján a duális képzés széles körű támogatottságot élvez a résztvevők között, függetlenül a nemtől. A duális képzés pozitív ajánlása szakirányú képzéstől függetlenül magas (67-100% között), ami arra utal, hogy a duális képzési forma előnyei különböző műszaki és gazdasági területeken egyaránt érvényesülnek. A szakok közötti eltérések elsősorban a kis mintaméretek következményei, így általános megállapításokat nem tehetünk.

3. Oktatói kérdőív elemzés N=19

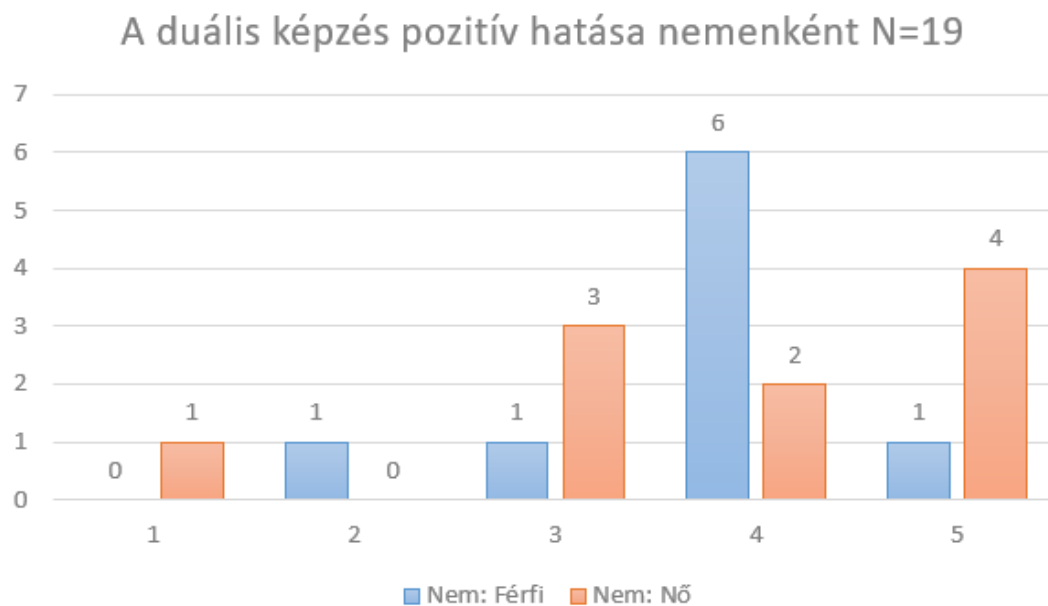
Minta bemutatása

A duális képzésben résztvevők oktatókat kérdeztük meg a tapasztalataikkal kapcsolatban, az oktatásban mennyire érződik a duális képzésnek a hatása a hagyományos képzésben résztvevő hallgatókhoz képest, milyen hátrányai vannak tapasztalataik alapján a duális képzésnek, illetve van-e bármilyen javaslata a duális képzés és az egyetemi oktatás közötti egyensúly javítására. A felmérésben összesen N=19 oktató vett részt az Óbudai Egyetem Alba Regia Karáról. Mindannyian aktívan részt vesznek az oktatásban és mindannyiuknak vannak duális hallgatói. A minta nemi eloszlását tekintve kiegyensúlyozott, a férfi válaszadó oktatók aránya 47,4% (N=9), míg a női válaszadók aránya 52,6% (N=10). A minta generációs megoszlása heterogén. A legnagyobb arányban az X generáció képviseli magát 52,6%-kal (N=10), akik 1965 és 1980 között születtek. Az Y generáció (1981-1995 között születettek) 31,6%-ban (N=6) képviseli magát, míg a Baby Boomer generáció (1965 előtt születettek) a legkisebb arányban, 15,8%-ban (N=3) szerepel a mintában. Az oktatott tárgyakat tekintve, a legnagyobb arányban a kar oktatási palettájához igazodva, a műszaki (mérnöki szakok) tárgyait oktató válaszadók alkotják 47%-kal (N=9). A gazdasági tárgyakat oktatók 21,1%-ban (N=4) képviselik magukat, míg az informatika tárgyak oktatói 32%-ban (N=6), és a földmérő szak specifikus tárgyait oktatók 16%-ot (N=3) tesznek ki, míg az alapozó tárgyakat (matematika, fizika, informatika alapjai) oktatók N=3 (16%) fővel vannak jelen a mintában. A 19 fős mintanagyság korlátozott statisztikai következtetések levonását teszi lehetővé és nem reprezentatív, így az eredmények csak az adott csoportra vonatkozóan értelmezhetők, nem általánosíthatók.



A duális képzés szakmai tudásra gyakorolt hatásának észlelése oktató szemmel

A válaszokat egy 5-fokú Likert skálán mértük, mely szerint az 5 jelenti a nagyon jelentős hatást, az 1 pedig a nincs hatást. A kis mintaméret ($N = 19$) miatt az eredmények nem általánosíthatók. A válaszok nemenként kiegyensúlyozottak, a férfi oktatók válaszainak átlaga 3,78, a női oktatóké 3,8. A férfi oktatók válaszai a 4-es értékelés körül koncentrálnak, míg a női oktatók válaszai egyenletesebben oszlottak meg a skálán.

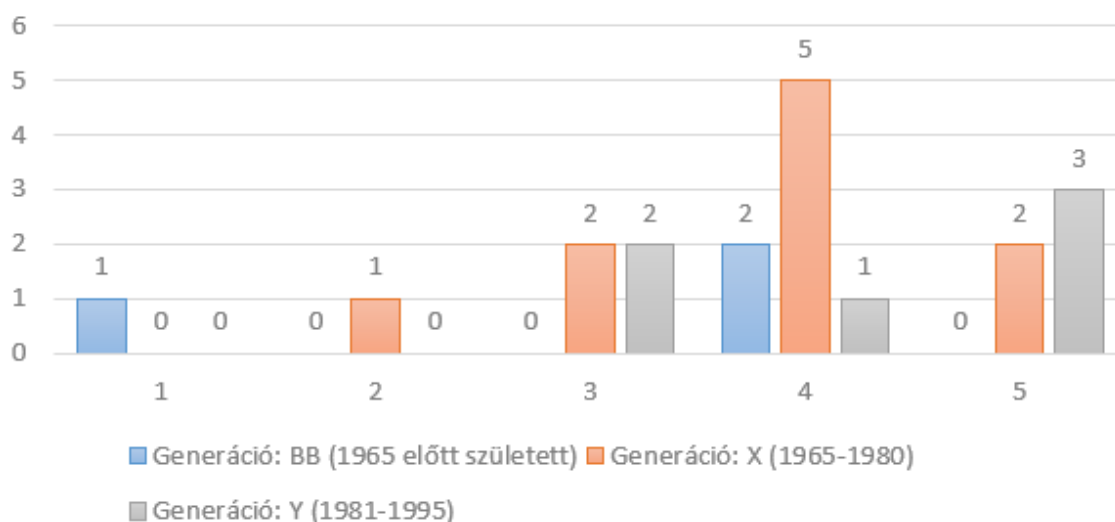


9. ábra A duális képzés pozitív hatásának észlelése a hallgatók szakmai tudására az oktatók neme szerint [forrás: saját szerkesztés]

A duális képzés pozitív hatásának észlelése eltérő mintázatot mutatott a generációk között. A Baby Boomer generáció tagjainak válaszai eltérőek (1-es és 4-es értékelések), míg az X generáció tagjai a pozitívabb tartományban mozognak (4-es és 5-ös értékek dominálnak). Az Y generáció válaszai a 3-as és 5-ös értékelések körül csoportosulnak. Az eltérő résztvevői arány és a kis elemszám miatt ezek az eredmények sem általánosíthatók.

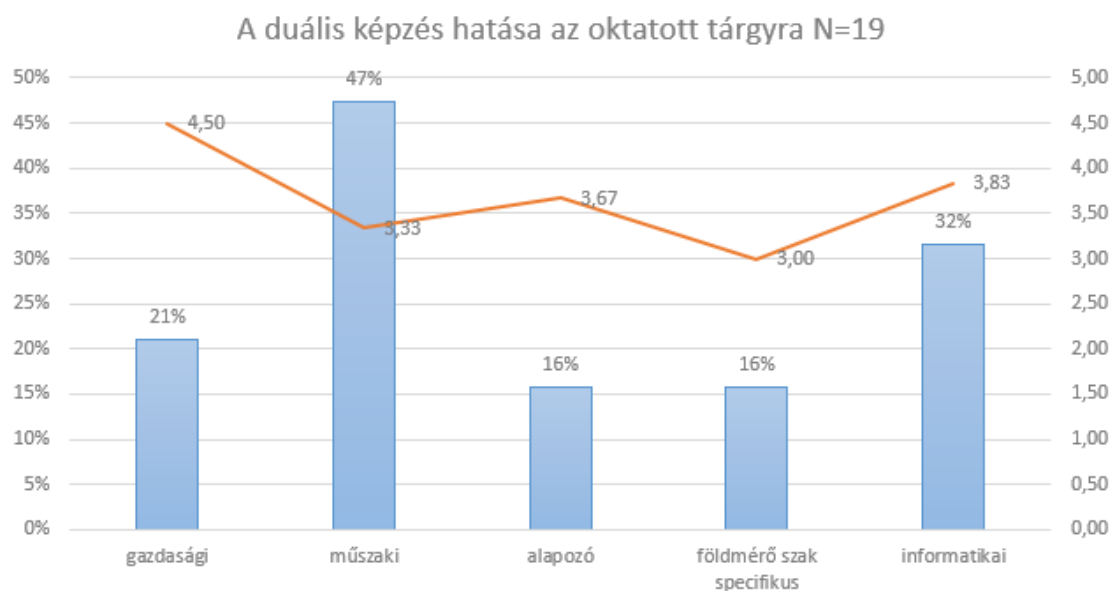
A generációs hovatartozás **gyenge-közepes erősségű pozitív korrelációt** mutat a duális képzés pozitív hatásának észlelésével kapcsolatban ($r_p = 0,345$, $p = 0,148$, $N = 19$), a Bayesi posterior eloszlás hasonló eredménye mellett (posterior mean = 0,287, 95% CI: -0,077 – 0,680), amely megerősíti a kapott kapcsolatot. A kapcsolat statisztikailag nem szignifikáns a kis elemszám miatt, de közepes erősséget jelez.

A duális képzés hatásának pozitív észlelése generációnként N=19



10. ábra A duális képzés pozitív hatásának érzékelése a hallgatók szakmai tudására az oktatók generációja alapján [forrás: saját szerkesztés]

Az **oktatott tárgyak** szemszögéből is vizsgáltuk a **duális képzés hatását**. A résztvevő oktatók közül többen több szakterületet érintően is oktatnak, az eredmények értékelésekor a tárgyspecifikus relatív súlyokat vettük figyelembe a duális képzés hatásának értelmezésére. A műszaki tárgyak dominanciája miatt az **intézmény összesített eredménye mérsékelten pozitív** (súlyozott átlaga=3,64). A 3. ábra a tárgyak relatív arányát és a kapott átlagát mutatja be.



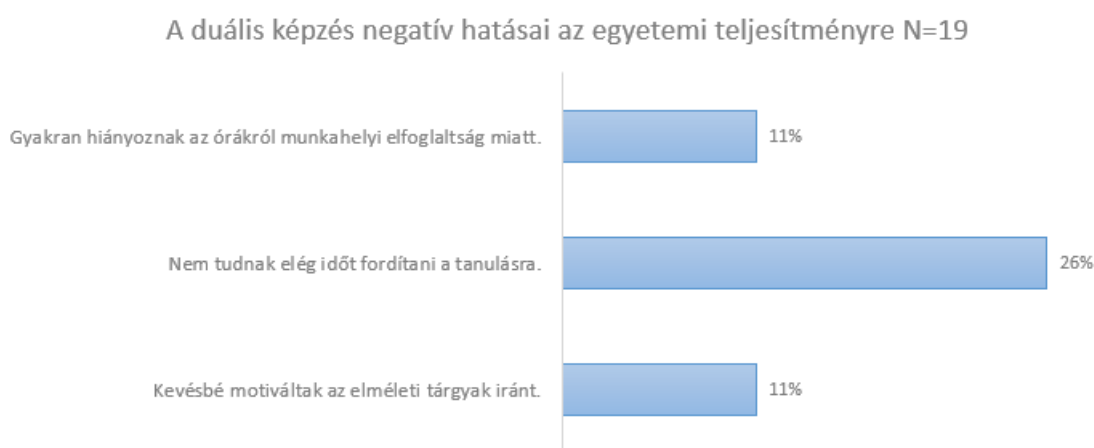
11. ábra A duális képzés hatása az oktatott tárgyra szaktárgyspecifikus relatív gyakoriság alapján [forrás: saját szerkesztés]

A gazdasági tárgyak kapták a legnagyobb átlagértéket ($\bar{x}=4,5$), tehát ezen a területen a duális képzés gyakorlatorientált megközelítése optimálisan illeszkedik az oktatási tartalmakhoz. Ezt követi az informatikai tárgy ($\bar{x}=3,83$), majd az alapozó tárgyak $\bar{x}=3,67$. Enyhén átlag alatti értékkel követi a legnagyobb arányban jelenlévő tárgy, a műszaki képzéshez kapcsolódó tárgyak csoportja ($\bar{x}=3,33$). Legalacsonyabb értékkel zárja a felsorolást a fölmérő szakhoz köthető tárgycsoport ($\bar{x}=3,00$). Az eredmények alapján megállapítható, hogy a duális képzés hatékonysága szakterületenként eltérő, ami valószínűsíthetően a különböző diszciplínák sajátos oktatásmódszertani igényeivel és a szaktárgy eltérő gyakorlati jellegével magyarázható, tehát érdemes lenne nagyobb mintavételt követően átalakítani szakterület-specifikusan a tárgyhoz kapcsolódó oktatásfejlesztési stratégiákat.

A duális képzés pozitív hatásainak konkrét megnyilvánulásait tekintve a válaszadók 63%-a (N=12) úgy véli, hogy a duális hallgatók **gyakorlatiasabb szemlélettel rendelkeznek**, ez az eredmény megerősíti a duális képzés gyakorlatorientált célkitűzésének megvalósulását. A második leggyakoribb különbség (N=5, 26%) az **időbeosztással kapcsolatos**, kevesebb időt fordítanak az egyetemi tanulmányaikra. Ezt egészíti ki a következő kategória, **teljesítménybeli különbség** tapasztalható (N=3, 16%) a duális hallgatók **gyakorlati feladatokban** jobban teljesítenek, az **elméleti ismeretek elsajátításában** gyengébben. Mivel megosztott az idejük a gyakorlati hely és az egyetem között, és a gyakorlati helyen a gyakorlati tudásátadás fokozottan van jelen, így pedagógiailag fontos átgondolni az elméleti és gyakorlati tudás közötti egyensúly megteremtésének módját, elősegítését. Csupán 2 fő (11%) nem tapasztal lényeges különbséget a hagyományos és duális hallgatói csoportok között, ami arra utal, hogy az oktatók túlnyomó többsége számára a duális képzés hatása észlelhető, pozitív és mérhető.

A duális képzés negatív hatásai az egyetemi teljesítményre

A felmérés eredményei alapján az oktatók (N=19) többsége, 68%-a (N=13), **nem észlel jelentős hátrányt a duális képzés jelenléte miatt** a hallgatók egyetemi teljesítményében. Az azonosított negatív hatások kategóriáit és előfordulásának mértékét a 4. ábra mutatja.



12. ábra A duális képzés negatív kiemelt negatív hatásai az egyetemi teljesítményre az oktatók észlelése alapján
[forrás: saját szerkesztés]

A megfelelő **időgazdálkodás** készségének (N=5, 26%) hiánya jelenti a legnagyobb problémát az oktatók szerint. A hallgatók nem tudnak megfelelő mennyiségű időt fordítani az elméleti tárgyak anyagának elsajátítására, valamint a vizsgaidőszakban történő folyamatos munkavégzés során nem sikerül sok esetben megfelelően felkészülni a vizsgákra. Kisebb mértékben, de azonos súllyal jelentkezik a **motiváció hiánya** (N=2,11%) **az elméleti tárgyak elsajátítása** iránt és a **munkahelyi elfoglaltság miatti hiányzások** (N=2,11%). Az eredmények alapján a duális képzés sikeres integrációt mutat az egyetemi környezetbe, azonban specifikus területeken (időgazdálkodás készségének fejlesztése, motiváció megtalálása és fenntartása az elméleti területeken) fejlesztésre szorul.

A Pearson-féle khi-négyzet teszt értéke **szignifikáns összefüggést** mutat 11,922 ($p=0,003<0,05$) a **generációs hovatartozás és a munkahelyi hiányzások megítélése között**. A Pearson-féle korrelációs együttható (-0,593, $p=0,007$) és a Spearman-féle rangkorreláció (-0,553, $p=0,014$) egyaránt szignifikáns negatív összefüggést mutat. A fiatalabb generációk (X és Y generációk) oktatói nem gondolják problémának a munkahelyi elfoglaltság miatti hiányzásokat, míg a Baby Boomer generáció kétharmada ezt problémásnak ítéli. Ez **generációs szemlélet béli különbséget** tükröz a duális képzés munkahelyi integrációjának megítélésében, mely egyfajta **generációs pedagógiai különbséget** mutat, de kis elemszám miatt ez a megállapítás nem általánosítható.

Fejlesztési javaslatok a duális képzés és egyetemi oktatás egyensúlyának javítására

A felmérésben résztvevők nagy arányban (N=14, 74%) meg is fogalmazta, hogy miben látja, milyen területet érintően lehetne fejleszteni a duális képzés és az oktatás egyensúlyát. A legtöbben (N=4, 28%) az **egyetemi és ipari együttműködés erősítésében**, a partnercégek oktatásba való fokozottabb bevonását szorgalmazná. Jelenleg is részt vesznek a duális partnerek az oktatási folyamatban, több specializációs tantárgyat tanítanak, de a válaszok alapján ez még tovább növelhető lenne. Néhány oktató (N=3, 21%) kiemelte, hogy a probléma forrása sok esetben a nem megfelelő szakmai tartalom a duális helyeken, tehát a probléma megoldására a **gyakorlati munka minőségének és relevanciájának javítását** javasolta. Két válaszadó a **cégnél végzett munka kreditekben történő jutalmazását** és a vizsgaidőszak a **munkaidő rugalmasabb kezelését** javasolta. De a válaszok között szerepelt az **oktatásmódszertan korszerűsítése**, gyakorlatiasabbá tétele, lexikális tudás szükségességének háttérbe szorítása, valamint a **szerződési feltételek pontosítását** jegyezte fel. A fejlesztési javaslatok elsősorban a gyakorlati komponens minőségének javítására és az intézményi rugalmasság növelésére fókuszálnak.

4. Vállalati kérdőív elemzés N=44

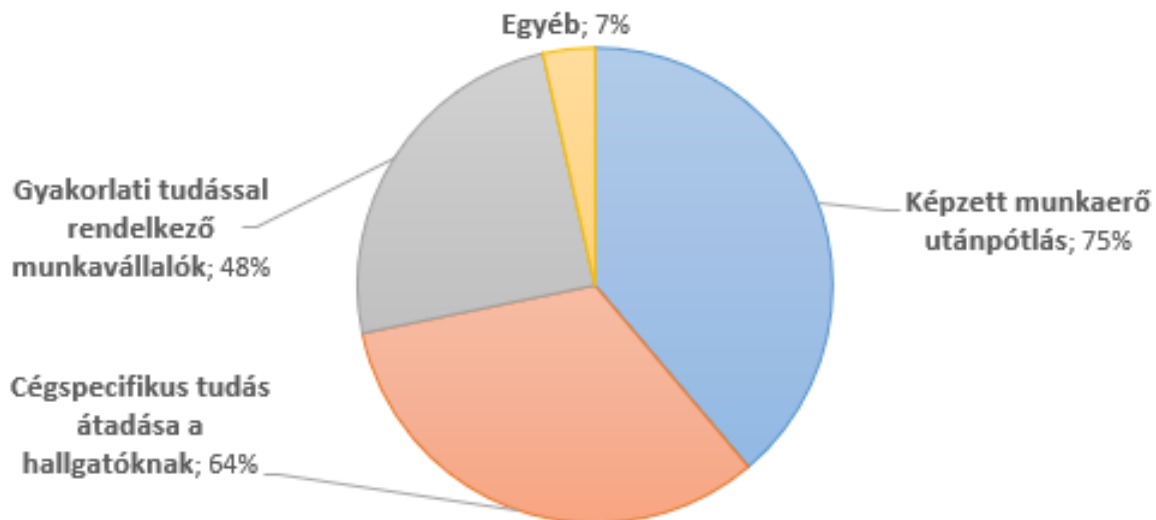
A minta bemutatása

A felmérésben megkérdeztük a duális képzésben résztvevő partnercégeket arról, hogy ők hogyan értékelik a duális hallgatók náluk eltöltött idejét, a tapasztalatokat szerették volna felmérni a képzés előnyeit, hátrányait érintően. A felmérés kérdései között szerepelt a fontosnak tartott készségek és kompetenciák köre, melyeket elősegít a duális képzésben való részvétel. Megkérdeztük őket, hogy mennyire elégedett a jelenlegi duális képzésben részt vevő hallgatók felkészültségével, az egyetemről hozott tudásukkal és azt, hogy milyen javaslataik lennének a duális képzés hatékonyságának javítását illetően. A felmérésben összesen N=44 válaszadó vett részt, minden válaszadó foglalkozik duális hallgatókkal. A válaszok anonim kerültek begyűjtésre, így a cég neve és a cégen belüli válaszadó neve, neme, kora nem áll rendelkezésre. Ugyanakkor válaszadók megadták a partnercég méretét, melyek kategóriánként rögzítésre kerültek: nagyvállalat (250 főt meghaladó foglalkoztatás), középvállalkozás (50-249 fő közötti dolgozók) és kisvállalkozás (10-49 közötti dolgozói létszám). A résztvevők 75%-a (N=33) 250+ főt foglalkoztató nagyvállalatoknál dolgozik, ami domináns reprezentációt jelent a felmérésben. A középvállalkozások résztvevői 18,2%-ban (N=8) képviseltetik magukat, míg a kisvállalkozások mindössze 6,8%-os (N=3) képviseléssel rendelkeznek a mintában. A képviselt cég tevékenységi köreit kategorizáltuk, mely alapján 8 kategória került kijelölésre. A legjelentősebb képviselő a közlekedés és szállítás szektoré 36,4%-kal (N=16), majd ezt követi az IT szolgáltatás, üzemeltetés, fejlesztés szektor 20,5%-kal (N=9), végül a gyártás és feldolgozóipar 15,9%-kal (N=7). Mérsékelt arányban vannak jelen a mintában a közigazgatás és közszolgáltatások kategória képviselői (11,4%, N=5) és az egyéb mérnöki tevékenység kategória résztvevői (6,8%, N=3). A legkisebb arányban a közműszolgáltatások résztvevői (4,5%, N=2), valamint egyetlen válaszadóval képviseltetik magukat a pénzügyi intézmény (2,3%, N=1) és a sportszövetség szektorok (2,3%, N=1).

A duális képzés előnyei a vállalat szemszögéből

A duális képzés előnyei a vállalat szemszögéből három nagy csoportba sorolható (1. ábra). A válaszadók 75%-a (N=33) **elsődleges előnynek** tekinti a **képzett munkaerő biztosítását hosszútávon**, különösen nagy arányban a nagyvállalatok (78%) és középvállalkozások (75%) körében, szinte minden tevékenységi körhöz kötődően.

A duális képzés előnyei a vállalat szemszögéből N=44



13. ábra A duális képzés pozitív hatásai a vállalatokra nézve [forrás: saját szerkesztés]

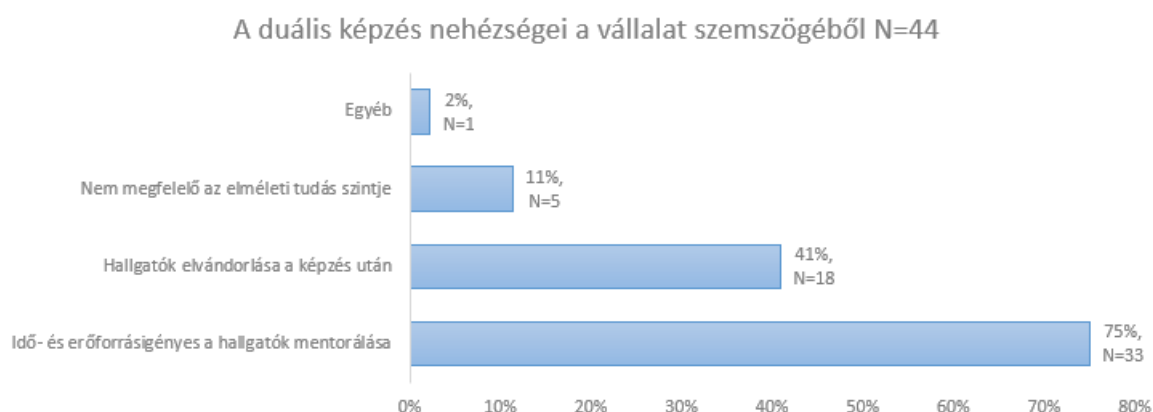
A második leggyakoribb, magas arányú (64%, N=28) előny a **szervezeti kultúra és a specifikus tudásanyag átadása**, és ennek sikeres megvalósulása a duális képzési idő folyamán, mely egyfajta középtávú kompetenciafejlesztési célt szolgál. Az összefüggések vizsgálata alapján a Pearson-féle khi-négyzet teszt szignifikáns összefüggést mutat ($X(2)=6,351$, $p=0,042$) a **cégméret és a cégspecifikus tudásátadás fontossága** között. A Spearman-féle rangkorreláció ugyanezt erősíti meg ($r_s=0,300$, $p=0,048$), mely **pozitív, szignifikáns összefüggést** igazol. A kisvállalkozások (66,7%) és a nagyvállalatok (72,7%) egyaránt kiemelik a cégspecifikus tudásátadásnak fontosságát a hallgatóknak, mint jövőbeli, potenciális munkavállalóknak, míg a középvállalkozások kisebb mértékben tartják ezt fontosnak (25,0%). A nagyvállalatok komplex szervezeti kultúrája és speciális folyamatai indokolják a cégspecifikus ismeretek hangsúlyozását, míg a kisvállalkozások esetében a specializált tudásátadás hangsúlyos a versenyképesség fenntartásához.

Mérsékeltlen kiemelt terület (48%, N=21) és főleg a nagyvállalati szférából érkező válaszadók jelölték (55%, N=18) a **gyakorlati tudással rendelkező, azonnal bevethető munkavállalók** potenciálját, mint rövidtávú operatív készségfejlesztést célozva. A gyakorlati készségekkel rendelkező munkatársaknak hangsúlyos a szerepe a mindennapi feladatok, problémák operatív szintű hasznosulását illetően, mely egy nagyvállalati közegben kiemelten fontos.

Az eredmények alapján a duális képzés vállalati értékpropozíciója többszintű: a hosszú távú humánerőforrás-stratégiától (75%) a középtávú szervezeti tudásmenedzsment-célokon (64%) keresztül a rövidtávú operatív készségfejlesztésig (48%) terjed. A duális képzés nem csak társadalmi és gazdasági szempontból fontos, hanem a munkaerőpiaci kihívásokra is pozitívan reflektál. A válaszok alapján egyértelműen látszik, hogy a **vállalatok elkötelezettek a duális képzési modell iránt és nagyon pozitív, előremutató előnyöket** látnak a keretrendszerben.

A duális képzés során felmerülő strukturális és operatív nehézségek

A duális képzés bevezetése és felügyelete a vállalati részről számos kihívással szembesül (2. ábra). A vállalatnál dolgozók mindennapi életébe be kell illeszteni a kezdő, sok esetben gyakorlati tapasztalatokkal még nem rendelkező, fiatal potenciális munkatársjelöltek mentorálását és képzését. Ez a velük foglalkozókra nagy terhet ró a kezdeti időszakban. A résztvevők válasza is ezt tükrözi, hiszen a válaszadók visszajelzése alapján az **elsődleges** problémaforrás (75%, N=33) az **idő- és erőforrásigény problematikájának megoldása a hallgatók mentorálására** illetően. Átlagon felül jelölték ezt a területet a középvállalkozások, ahol valószínű nem minden esetben van megfelelő számú mentor, illetve a mentorok nem mindig tudnak megfelelő időt szakítani a hallgatók tanítására, munkába való, felügyelt bevonására.



14. ábra A duális képzés hátrányai, nehézségei a résztvevők válasza alapján [forrás: saját szerkesztés]

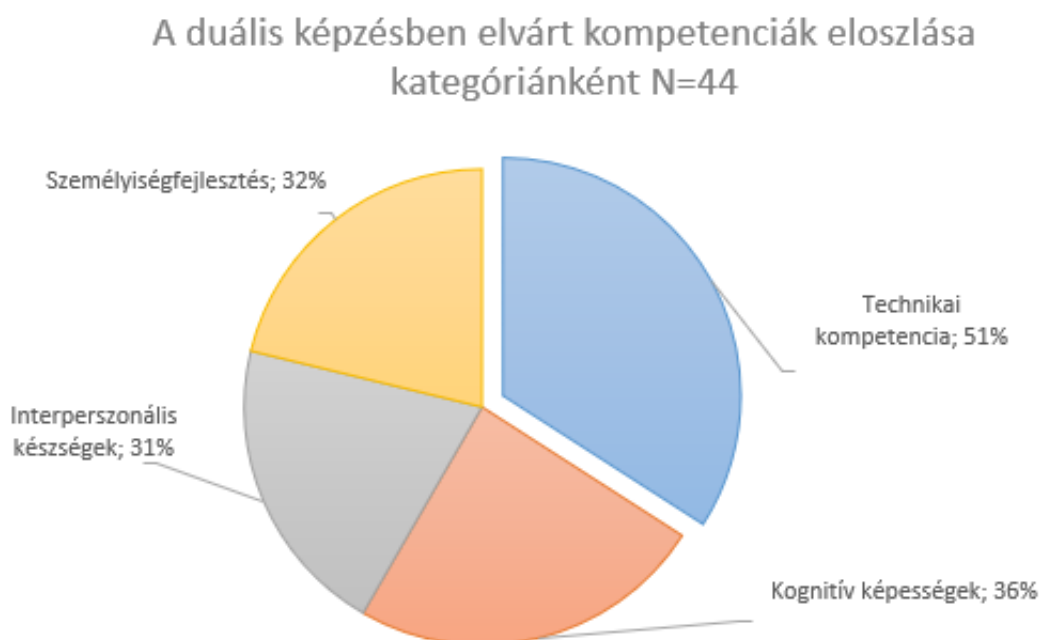
Az ezt követő, viszonylag magas arányú (41%, N=18) problémakör **a hallgatók elvándorlása a képzés befejezését követően**. A korrelációelemzés tendenciaszerű, de statisztikailag csak **marginálisan szignifikáns összefüggést** tárt fel a **cégméret** és a hallgatói elvándorlás között ($r_p=0,290$, $p=0,056$, $r_s=0,279$, $p=0,067$, $X^2=3,698$, $p=0,157$). A nagyvállalatok jelezték nagyobb arányban (49%, N=33) a jelentős munkaerő-vesztésüket, míg a kisvállalkozások (0%, N=3) esetében valamennyi duális hallgató a cégnél maradt a képzés befejezése után. Az **eredmények paradox képet mutatnak**, hiszen pont **a nagyvállalati közeg** legnagyobb hajtóereje (75%), előnye hosszútávon a képzett munkaerő utánpótlás biztosítása, mégis közel a fele a válaszadóknak jelzi kiemelkedő problémaként a hallgatók elvesztését a képzést követően. A kisvállalkozások megtartási aránya eredhet a kisebb, személyesebb munkaléggör, családiasabb, közvetlenebb kapcsolat, erősebb kötődést generálhat. Míg a nagyvállalati környezetben kevésbé személyes a munkaléggör, erősebb a munkaerőpiaci verseny, szívóerő a képzett szakemberekért, így a nagyobb karrierlehetőség esélye vonzó lehet a már tapasztalattal rendelkező végzett diákoknak. A hallgatók elvándorlása a képzés befejezését követően kihívást jelent, különösen a nagyvállalatok körében. Ez a jelenség nem kizárólag a hallgatók döntéséből fakad: egyes cégeknél a képzés végére nem áll rendelkezésre nyitott pozíció, így a vállalat, bár elégedett a hallgató teljesítményével, nem tudja őt megtartani. Ez a strukturális korlát különösen a nagyobb szervezetekre jellemző, ahol a pozíciók nyitása hosszabb tervezési ciklushoz kötött. Ennek kezelésére született meg az az intézményi javaslat, hogy a képzés utolsó

évében a hallgatók egyéni tanrendes státuszban folytathassák tanulmányaikat. Ez a rugalmasabb időütemezés lehetővé teszi, hogy ha a vállalatnál időközben megnyílik egy releváns pozíció, a hallgató könnyebben integrálható legyen teljes munkaidőben, akár már a diploma megszerzése előtt. Bár az összefüggés nem szignifikáns statisztikailag, de erős tendenciát mutat és a nagyvállaltok esetén az elvándorlási arányok fontossága menedzsment kérdéseket vet fel, mely szerint érdemes lenne munkaerő megtartási stratégiát kidolgozni, ezzel növelni a hallgatói lojalitás mértékét, a kötődés erősítését.

A legkisebb arányban jelölt nehézség (11%, N=5) a hallgatók **nem megfelelő elméleti tudásának** szintje. Az elméleti tudás általánosan megfelelő színvonalat mutat a vizsgált mintában, mely nagyon pozitív visszajelzés az oktatásban résztvevőknek. Nehézségként koncentráltan jelentkeznek a gyártási, IT és közlekedési szektorokban jelennek meg.

Kulcskompetenciák fejlesztési prioritásai a duális képzési keretrendszerben

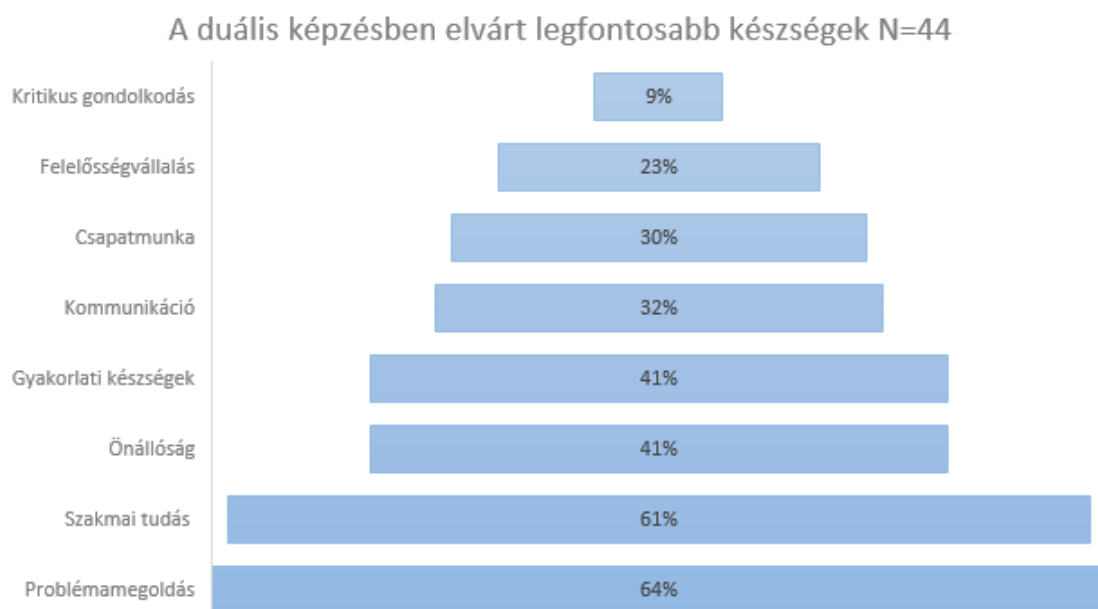
A felmérés céljai között szerepelt az is, hogy feltárjuk a duális képzés érintettjei mely készségek és kompetenciák fejlesztését tekintik legfontosabbnak a duális képzési program során. Megadtunk négy kompetenciakategóriát, melyek nyolc kulcskompetenciát fednek le. A technikai kompetenciákat jelölik a szakmai tudás és a gyakorlati készségek fejlesztése, a kognitív képességeket mutatja a problémamegoldás és a kritikus gondolkodás készsége, interperszonális készségeket jelöl a kommunikáció és csapatmunka készségek, valamint a személyiségfejlesztés fontosságát hangsúlyozza a felelősségvállalás és az önállóságra való képesség. A kulcskompetenciák fontosságának eloszlását a 3. ábra mutatja.



15. ábra A duális képzés során elvárt kulcskompetenciák fontossága a vállalat szemszögéből [forrás: saját szerkesztés]

A duális képzésben fejlesztendő kompetenciák fontossági rangsorában a **technikai kompetenciák dominálnak** (51%), jelentősen megelőzve a többi kategóriát. Ezen belül a legnagyobb relatív arányban a **középvállalkozások** (50%, N=4) jelölte mindkét készséget a kategórián belül, tevékenységi köröket tekintve pedig a **közigazgatás és közszolgáltatások** szegmensbe van jelen 80%-os (N=4) arányban ezen elvárás prioritása. A **kognitív képességek** (36%) a **nagyvállalati közeg, közlekedés és szállítás** területen dominál (mindkét készség igénye egyidőben csak itt van jelen 18%, N=3 válasszal), **személyiségfejlesztés** (32%) a **nagyvállalati, azon belül IT szektort** érinti hangsúlyosan és az **interperszonális készségek** (31%) közel egyenletes megoszlással a cégméret és a területet tekintve hasonló prioritási szinten helyezkednek el. Az eredmények a duális képzés gyakorlatorientált jellegét tükrözik, ahol a technikai tudás elsődleges fontosságú.

A 4. ábra a legfontosabbnak tartott készségek rangsorát mutatja be, melyek az előbbieken bemutatott kulcskompetenciák építőkövei.



16. ábra A duális képzésben elvárt készségek fontossági sorrendje a válaszadók rangsorolása alapján [forrás: saját szerkesztés]

A válaszadók által **legfontosabbnak tartott kompetenciák a problémamegoldás készség** (64%, N=28) és a **szakmai tudás** (61%, N=27), jelentős előnnyel a többi készségterülethez képest. A szakmai tudás a középvállalati környezetben domináns elvárás, relatív aránya a kategória 75%-a (N=6). Tevékenységi köröket tekintve a közigazgatási (100%, N=5), közműszolgáltatási (100%, N=2), gyártási (72%, N=5) és pénzügyi (100%, N=1) szektorokat érinti erősebben ez az igény. Hasonlóan a problémamegoldás készséghez, ami szintén a középvállalkozásokat érinti markánsabban (75%, N=6), ezen belül kiemelkedő a gyártás (72%, N=5) és közlekedés (81%, N=13) területek.

A középső prioritási sávban az **önállóság** (41%, N=18) és **gyakorlati készségek** (41%, N=18), valamint a **kommunikáció** (32%, N=14) és **csapatmunka** (30%, N=13) helyezkednek el. Az

önállóság a kisvállalkozásoktól érkezett válaszadók alapján domináns (67%, N=2), tevékenységi köröket tekintve az IT szolgáltatás és üzemeltetés emelkedik ki (78%, N=7). **Szignifikáns összefüggés mutatható ki a gyakorlati készségek és a cégméret változók között** ($X^2 = 6,205$; $p = 0,045$). A középvállalkozások körében a legmagasabb a gyakorlati készségfejlesztés iránti igény (75%, N=6), míg a nagyvállalatoknál (36%, N=12) és kisvállalatoknál (0%, N=0). Tevékenységi körön belül a közigazgatási terület dominál (80%, N=4). A kommunikációs készségek és a csapatmunkában való részvétel készségeinek igénye egyenletesen oszlik meg a cégméreteket és a tevékenységi köröket tekintve. Az alacsonyabb prioritású kompetenciák közé tartozik a **felelősségvállalás** (23%, N=10) és különösen a **kritikus gondolkodás** (9%, N=4).

A duális képzésben résztvevő hallgatók felkészültségének értékelése

A válaszadói elégedettség a duális képzésben részt vevő hallgatók felkészültségével kapcsolatban **magas szintet** mutat (N=44). Az 5-fokozatú Likert-skálán mért átlagos elégedettség $\bar{x} = 4,30$ (SD=0,553), mely érték az "elégedett" és "teljes mértékben elégedett" kategóriák közötti értéket jelöli. A leíró statisztikai mutatók az 5. ábrán szerepelnek.

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Mennyire elégedett a jelenlegi duális képzésben részt vevő hallgatók felkészültségével? (1 = egyáltalán nem elégedett, 5 = teljes mértékben elégedett)	44	3	5	189	4,30	,553
Valid N (listwise)	44					

17. ábra A duális képzésben résztvevők felkészültségének összesített értékelése a vállalati partnerek részéről [forrás: saját szerkesztés]

A válaszok között negatív, elégedetlenséget kifejező válasz nem fordult el, csak 3-5 közötti tartomány került kijelölésre. Ezen eredmények a **duális képzési rendszer hatékonyságát és magas elégedettségét támasztja alá a vállalati szemszögből**. A duális képzésben résztvevő hallgatók felkészültsége az eredmények alapján megfelel a munkaerőpiaci elvárásoknak, nem mutatnak jelentősebb problémát. Sem a cégméret, sem a tevékenységi körök elemzésének eredménye nem mutatott szignifikáns összefüggést, bár a nagyvállalatok értékelési mintázata differenciáltabb, míg a kisebb vállalatok homogénebb, pozitív megítéléssel rendelkeznek. A tevékenységi köröket vizsgálva a szektorális különbségek specifikus képzési igényekre utalhatnak.

Hatékonyagsnövelési javaslatok a duális képzési rendszer optimalizálására

A felmérésben résztvevők 66%-a (N=29) megosztotta velünk ötleteit arra vonatkozóan hogyan lehetne fejleszteni a duális képzés hatékonyságát. A válaszokat tartalomelemzéssel kategorizáltuk. Legnagyobb arányban (28%, N=8) a **gyakorlati időbeli és strukturális ötletek** szerepeltek, mely szerint szükséges lenne a gyakorlati idő növelése a szorgalmi időszakban (ami jelenleg a heti 1 nap), egyfajta egybefüggő gyakorlati periódusokat lehetne kialakítani ebben az időszakban is, ha az órarend ezt lehetővé tenné. A hallgatók hasznos munkába való bevonását segítené elé, illetve a gyorsabb kezdeti nehézségek leküzdését.

Ezt követte az **egyetem és vállalat szorosabb együttműködésének erősítése** (24%, N=7), illetve az ehhez kapcsolódó kommunikációs csatornák fejlesztése, vagy az oktatói és mentori látogatások rendszeresítése mind az egyetemi, és a vállalati közegben.

Javaslat érkezett több válaszadótól (21%, N=6) is a **képzési tartalmak fejlesztését** illetően. Igény lenne több cégspecifikus tantárgy bevezetésére, a gyakorlatorientált oktatás növelésére, az elméleti és gyakorlati tudás közötti szakadék csökkentésére, az elméleti tudás és gyakorlati készségek arányainak megváltoztatására. Az elméleti jellegű tudásátadás még mindig túlsúlyban szerepel a felsőoktatásban, de a gyakorlatorientált képzések és módszerek igénye és az erre való törekvés már elindult.

Előkerült a **hallgatói puha készségek és kompetenciák fejlesztésének** szükségessége (17%, N=5), mint a munkához való hozzáállás, precizitás fejlesztése, valamint a motiváció ösztönzése, melyek generációs sajátosságoknak tekinthetők a munkaerőpiacon. Néhányan (10%, N=3) kitértek az adminisztrációs terhekkel összefüggésbe hozható nehézségekre, és javasolták emellett a tájékoztatási rendszerek fejlesztését.

*A duális képzés a vállalatok számára egyértelműen **értéket teremt**, különösen a **hosszú távú munkaerő-utánpótlás biztosítása**, a **cégspecifikus tudásátadás és az operatív készségfejlesztés** révén.*

A felmerülő kihívások, mint az erőforrásigényes mentorálás és a hallgatók elvándorlása, olyan fejlesztési irányokat jelölnek ki, melyek stratégiai válaszokat igényelnek. A kompetenciafejlesztési prioritások és az együttműködési javaslatok rávilágítanak arra, hogy a duális képzés jövője a rugalmasabb képzési struktúrákban, az egyetem és vállalat közötti szorosabb kapcsolatban, valamint a gyakorlatorientált oktatás erősítésében rejlik. Várható, hogy a programok személyre szabása és az ösztönző rendszerek továbbfejlesztése még hatékonyabb együttműködést eredményeznek a szereplők között a következő években.

5. Összegzés és fejlesztési javaslatok

A duális képzés első pilot évfolyama 2015-ben indult el az Óbudai Egyetem Alba Regia Karán, így a jelen kutatás eredményei egy évtizedes tapasztalatra épülnek. Ez a tíz év lehetőséget adott arra, hogy a képzésben részt vevő oktatók és vállalati partnerek mélyebb, strukturáltabb visszajelzéseket adjanak, amelyek már nem csupán kezdeti benyomásokon, hanem hosszú távú tapasztalatokon alapulnak. A hallgatói oldalról pedig már olyan generációk véleménye is megjelenik, akik a rendszerbe már egy kiforrottabb struktúrában kapcsolódtak be.

A duális képzés hatásainak vizsgálata három fő érintetti csoport, az oktatók, a hallgatók és a vállalati partnerek nézőpontjából történt meg, lehetőséget adva a rendszer komplex értékelésére. Az eredmények alapján elmondható, hogy a duális képzés alapvetően pozitív megítélés alá esik mindhárom oldalról, ugyanakkor számos olyan tényező is azonosítható, amely a képzési forma további fejlesztését indokolja.

Az oktatók visszajelzései alapján a duális hallgatók szakmai tudása és gyakorlati szemlélete kedvezőbb, mint a hagyományos képzésben részt vevő társaiké. Ugyanakkor az időbeosztás nehézségei, a vizsgaidőszak alatti túlterheltség és az elméleti tárgyak iránti motiváció csökkenése kihívást jelent az oktatási folyamatban. A válaszokból kirajzolódik, hogy a különböző szakterületek eltérően reagálnak a duális képzésre: míg a gazdasági és informatikai tárgyaknál a hatás kifejezetten pozitív, addig a műszaki és földmérő szakterületeken mérsékeltabb eredmények születtek. Az oktatók javaslatai között kiemelt helyen szerepel az egyetem és a vállalatok közötti együttműködés erősítése, valamint a gyakorlati képzés minőségének javítása.

A vállalati partnerek elsősorban a hosszú távú munkaerő-utánpótlás biztosítását, a cégspecifikus tudás átadását és a gyakorlati készségek fejlesztését emelték ki a duális képzés legnagyobb előnyeiként. A képzés során azonban strukturális és operatív nehézségek is jelentkeznek, különösen a mentorálás idő- és erőforrásigénye, valamint a hallgatók elvándorlása a képzés befejezését követően. A vállalatok részéről megfogalmazott fejlesztési javaslatok között szerepel a gyakorlati idő rugalmasságának növelése, az egyetemmel való szorosabb együttműködés, valamint a képzési tartalmak gyakorlat orientáltabbá tétele.

A hallgatói visszajelzések alapján a duális képzés választásának legfőbb motivációja a gyakorlati tapasztalatszerzés, amelyet az anyagi támogatás és a jobb elhelyezkedési lehetőségek követnek. A képzés során azonban a hallgatók közel fele tapasztalt valamilyen nehézséget, elsősorban az időbeosztás, a túlterheltség és az egyetem-vállalat közötti koordináció nehézségei miatt. A mentorálás, a projektmunka és a kutatás-fejlesztési lehetőségek pozitívan befolyásolják a képzés hasznosságának megítélését, míg a túlzott adminisztratív feladatok és a tanulmányokhoz kevésbé kapcsolódó munkák csökkentik a hallgatói elégedettséget. Ennek ellenére a hallgatók túlnyomó többsége ajánlaná másoknak a duális képzést, ami a rendszer általános elfogadottságát és értékét mutatja.

A három célcsoport visszajelzései alapján az alábbi fejlesztési irányok fogalmazhatók meg:

- Az **oktatás és a gyakorlat közötti egyensúly javítása**, különös tekintettel az elméleti tárgyak motivációs támogatására és a gyakorlati tudás integrálására.
- Az egyetem és a vállalatok közötti **együttműködés erősítése**, rendszeres kommunikációs fórumok, közös képzési tervezés és adminisztratív egységesítés révén.
- A **hallgatói időgazdálkodás támogatása**, különösen a vizsgaidőszak alatti munkaterhelés rugalmasabb kezelésével és időmenedzsment tréningekkel.
- A **mentorálási rendszerek fejlesztése**, strukturált programokkal és a mentorok képzésével, hogy a hallgatók szakmai fejlődése célzottabb és hatékonyabb legyen.
- A **munkaerő-megtartási stratégiák kidolgozása**, különösen a nagyvállalatok esetében, a hallgatói lojalitás és elköteleződés növelése érdekében.
- A kompetenciafejlesztés célzott támogatása, különös tekintettel a **soft skillek** (kommunikáció, csapatmunka, önállóság) és a **technikai készségek fejlesztésére**.

*Összességében a duális képzés az Óbudai Egyetemen az elmúlt tíz év során egy olyan **innovatív és dinamikus**an fejlődő **oktatási modellé** vált, amely képes volt hidat képezni az elméleti tudás és a gyakorlati tapasztalat között.*

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a képzés nemcsak a hallgatók szakmai fejlődését támogatja, hanem a vállalatok számára is értékes lehetőséget kínál a jövő munkaerejének kinevelésére, a szervezeti kultúra formálására és a hosszú távú lojalitás megalapozására. Az oktatók pedig olyan új pedagógiai kihívásokkal és lehetőségekkel találkoznak, amelyek hozzájárulnak saját szakmai megújulásukhoz is. A duális képzés tehát nem csupán egy oktatási forma, hanem egy szemléletmód, amely a partnerségen, a kölcsönös bizalmon és a közös fejlődésen alapul. A jövőben érdemes lenne még több vállalatnak és hallgatónak bekapcsolódnia ebbe a rendszerbe, hiszen a visszajelzések alapján a duális képzés nemcsak versenyképes tudást, hanem valódi szakmai élményt és karrierindító lehetőséget is kínál. A tíz év tapasztalata azt mutatja, hogy a modell működik, és minden szereplő számára értéket teremt. A következő évtized célja lehet, hogy ezt a sikert még szélesebb körben elérhetővé tegyük, és a duális képzés valóban a felsőoktatás egyik meghatározó pillérévé váljon Magyarországon.

Az Óbudai Egyetem jó gyakorlatát örömmel osztjuk meg más felsőoktatási intézményekkel, határon innen és túl, különösen a Kárpát-medencei határon túli magyar felsőoktatási intézményekkel, valamint a potenciális gyakorlati helyekkel. Hiszünk abban, hogy a duális képzés nemcsak egy intézményi siker, hanem egy közös nemzeti lehetőség is, amely hozzájárulhat a magyar felsőoktatás versenyképességének növeléséhez, a fiatalok szakmai megerősítéséhez és a gazdaság hosszú távú fejlődéséhez.