

A duális képzés magyarországi bevezetésének tapasztalatai a partnerszervezetek szemszögéből

KOZMA-TÓTH KATALIN

PhD-jelölt Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, toth.kata@science.unideb.hu

Felsőfokú duális képzésről akkor beszélünk, ha a hallgatók képzését a felsőoktatási intézmény egy partnerszervezettel közösen látja el. A partnerszervezetnél a hallgató specifikus szakmai tudásra, valamint munkatapasztalatra tesz szert, aminek köszönhetően a diploma megszerzését követően tapasztaltabb és képzetesebb szakemberként léphet be a munkaerőpiacra. Kutatásunk célja, hogy felmérjük a duális képzésben részt vevő partnerszervezetek véleményét erről a képzéstípusról. A duális képzésben részt vevő szervezetek rendkívül változatos ágazatokban működnek. A vizsgált adatbázis Magyarországon bejegyzett, a duális képzésben szerephez jutó vállalkozások, intézmények adatait tartalmazza, a kiválasztásnál szem előtt tartva, hogy a minta a duális képzések minél szélesebb körét fedje le. Célunk a bevezetés eddigi eredményeinek vizsgálata, és a további fejlesztési lehetőségekhez szükséges tényezők azonosítása. A kérdőívet a partnerszervezetek elektronikusan vagy telefonon keresztül, kérdezőbiztos segítségével töltötték ki, önkéntesen. A kérdések között voltak előre megfogalmazott állítások, melyek a zárt kérdések típuscsoportjába tartoznak, amelyből többféle altípus is megtalálható a kérdőívben. A kérdőívben megfogalmaztunk egyválaszos kérdéseket és használtunk Likert-skálán értékelhető kérdéseket. A kérdőívek feldolgozása során nemcsak az egyes kérdésekre adott válaszokat vizsgáltuk elkülönítlen, hanem a különböző változók közötti kapcsolatokat is. Az elemzés során az ANOVA-próbát, a Kruskal-Wallis-tesztet, a Wilcoxon-próbát és a Dunn-próbát használtuk az összefüggések feltárására.

Kulcsszavak: duális képzés, partnerszervezet, soft-skillek, együttműködés, szakmai tapasztalat

JEL kód: I21, I23, I25, J24, J62

1. Bevezetés

A hagyományos, elméletközpontú felsőoktatás mellett egyre népszerűbbek a gyakorlatorientált képzések. Ezekben a programokban a hallgatók nemcsak elméleti ismereteket szereznek, hanem valós munkahelyi szimulációkban és projektekben is részt vesznek. Így már az egyetemi évek alatt bepillantást nyerhetnek a szakma gyakorlati oldalába, és reális képet kaphatnak a munka világáról. A gyakorlati tapasztalat nemcsak önbizalmat ad, hanem segít a hallgatóknak, hogy könnyebben alkalmazkodjanak a munkahelyi követelményekhez és a gyorsan változó munkaerőpiac kihívásaihoz. A gyakorlatorientált képzésekben részt vevő hallgatók általában könnyebben találnak munkát, hiszen már rendelkeznek gyakorlati tapasztalattal és értékes szakmai kapcsolatokkal. A gyakorlati elemek bevonása ráadásul motiváló hatással van a hallgatókra, és élményszerűvé teszi a tanulást. Az egyetemek és a vállalatok közötti szoros együttműködésnek köszönhetően a gyakorlatorientált képzések tartalma folyamatosan frissül, így a végzősök még jobban felkészülteké válnak a munkaerőpiac aktuális igényeire (Rajnai, 2016; Berács, 2017). A gazdasági növekedés elengedhetetlen feltétele a magas színvonalú kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység. Emiatt a felsőoktatásának is egyre inkább erre a területre kell koncentrálnia, hogy megfelelő számú, magasan képzett, korszerű elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkező szakembert képezzen a gazdaság, az ipari szereplők és a társadalom számára (Fenyves et al., 2020). Ennek érdekében 2015-ben Magyarország is bevezette a felsőoktatásban más országokban – különösen Németországban – már sikerrel bizonyított duális képzést. A duális képzési forma olyan, a felsőoktatás és a gazdasági szereplők együttműködésével megvalósuló speciális gyakorlatorientált felsőoktatási képzés, melynek során a hallgatók már képzési idejük alatt közvetlenül megismerhetik a munka világát, részesévé válhatnak a munkafolyamatoknak, valamint a hagyományos képzésekhez képest jóval több időt tölthetnek a szakmai kompetenciák gyakorlásával (Homicskó et al., 2021).

A duális képzés során a hallgatók az oktatási intézményben megszerzett elméleti tudásukat egy vállalkozásnál, valós munkahelyi környezetben kamatoztathatják. A duális képzés során a hallgatók nemcsak a szakma elméleti alapjait sajátítják el, hanem megtanulják hogyan kell azokat a gyakorlatban alkalmazni, így felkészültebbek lesznek a munkaerőpiac kihívásaira (Flek & Ugnich, 2022). Szűkebb értelemben az oktatási folyamat megvalósításának olyan szervezési formája, amelyben az elméleti képzés egy oktatási szervezetben, a vállalati gyakorlati képzéssel együtt történik. Tágabb értelemben a duális képzés alatt olyan infrastruktúrális regionális modellt értünk, amely biztosítja a következő rendszerek kölcsönhatását: a munkaerőigények előrejelzése, a szakmai önrendelkezés, a szakképzés, a szakmai képzettségek értékelése, az oktatók képzése és szakmai fejlesztése, beleértve a munkahelyi mentorokat is (Flek & Ugnich, 2023).

A duális képzés hosszú múltra tekint vissza Magyarországon. A rendszerváltás előtti időszakban már voltak kísérletek a vállalatok és az egyetemek közötti együttműködésre, azonban a rendszerváltás után ez a gyakorlat megszűnt (Berács, 2017). Az 1990-es évek végén új lendületet kapott a gyakorlatorientált képzés, különösen a magánfőiskoláknak köszönhetően. A 2008-as gazdasági válság azonban visszafogta ezt a folyamatot, és a gyakorlati képzés az alapképzéshez kötött gyakorlati félévre szűkült. A 2000-es évek elejétől a duális képzés a szakképzésben is terjedni kezdett, majd a felsőoktatásban is megjelent (Berács, 2017; Berényi & Kraiciné, 2017). A duális képzésnek több modellje alakult ki Magyarországon, a kecskeméti Mercedes-Benz gyárhoz kötődő modell bizonyult a legsikeresebbnek (Lászlóné, 2015).

A külföldi duális képzések és a hazai kezdeményezések kedvező tapasztalatai arra ösztönözték a kormányzatot, hogy a duális képzési modellt (a gyakorlatorientált képzés erősítése érdekében) intézményesítse és országosan is bevezesse. 2015-től a magyar felsőoktatásban is elérhetővé vált a duális képzés, melyet a sikeres német minta alapján vezettek be, és melynek során a hallgatók egy, a felsőoktatási intézménnyel együttműködő vállalatnál szerezhetnek gyakorlati tapasztalatot, miközben párhuzamosan folytatják elméleti tanulmányaikat. (Derényi & Kovács, 2023b). Felsőfokú duális képzéseket a 2015/2016-os tanévben műszaki, informatikai, agrár-, és gazdaságtudományi képzési területeken indítottak először az intézmények az együttműködő partnervállalatokkal és egyéb szervezetekkel közösen (Fokozatváltás a felsőoktatásban, 2015).

A partnerszervezetnél a hallgató a vállalatra jellemző speciális szakmai tudásra, valamint tapasztalatra tesz szert, aminek köszönhetően a diploma megszerzése után szakmailag és egyéb készségei (soft-skill készségek) tekintetében képzetesebb szakemberként léphet be a munkaerőpiacra – akár az adott partnerszervezet alkalmazásában. A felsőfokú duális képzés egyre nagyobb jelentőséggel bír a mai munkaerőpiacon. Ez az oktatási modell, amely ötvözi az elméleti tudás megszerzését az egyetemen vagy főiskolán a gyakorlati tapasztalatszerzéssel egy vállalatnál, számos előnnyel jár mind a hallgatók, mind a vállalatok, sőt, az egész társadalom számára (Sirbu et al., 2022). A duális képzés előnye az elmélet és a gyakorlati alkalmazás összekapcsolásának lehetősége, az iparágakkal, vállalatokkal és kereskedelmi kamarákkal együttműködve (Poce et al., 2018).

Gyakran éri az a kritika a magyar felsőoktatást, hogy a hagyományos oktatási rendszer nem ad kellő lehetőséget a gyakorlatközpontú oktatásra (Palkovics, 2015). Ez nem utolsósorban annak köszönhető, hogy alacsony a gazdasági gyakorlattal rendelkező oktatók száma. Fontos elem a képzés szerkezetének hozzáigazítása a tényleges munkaadói igényekhez, valamint olyan szakmai ismeretek oktatása, melyek azonnal bevethetők a munkahelyeken. Ebben a folyamatban a jól működő duális képzési forma nagy segítséget jelenthet (Poór et al., 2019). A felsőoktatási képzési rendszerben megfigyelhető hiányosságok hátráltatják a mun-

kaerőpiacon szereplő cégeket abban, hogy számukra megfelelően képzett szakembereket találjanak. Az ipar megfogalmazta az elvárásait, és az erre adott egyik válasz lett/lehet a duális képzés bevezetése (Palkovics, 2016).

A duális képzés bevezetése az egyetemek, a képzésben részt vevő partnerszervezetek és a hallgatók számára is előnyös, a fellelhető kutatások során mindhárom terület képviselője megerősítette ezt (Berács, 2017; Derényi & Kovács, 2023a.; Komár, 2018; Pogátsnik, 2023; Rajnai, 2016). A duális képzés a vállalatok számára főként a saját maguk igénye szerint formált munkaerő utánpótlását jelenti; a felsőoktatás számára lehetőség a hallgatói létszám növelésére, a versenyképesség megőrzésére, eszköze az ipari kapcsolatok fejlesztésének. Még az állam számára is nagyon hasznos a duális képzés, mint a szakképzés fejlesztésének egyik kiemelt eszköze.

Többféle modell szerint működhetnek a duális rendszerek. Az egyik forma, amikor a szorgalmi időszakot az egyetemen, a vizsgaidőszakot és a szüneteket pedig a partnerszervezetnél tölti a hallgató. Gyakori az a modell is, amikor egy adott héten x napot a felsőoktatási intézménynél, y napot pedig a cégnél töltenek a hallgatók, a céges napok száma lehet egy vagy kettő. Természetesen vannak egyedi modellek is, de a legtöbb vizsgált rendszer beilleszthető volt ebbe a két fő struktúrába (DKT – A felsőfokú duális képzés fehér könyve, 2019; Homicskó et al., 2021; DKT – A duális felsőfokú képzés alapelvei, 2019).

A duális képzés fontos változásokat indított el a felsőoktatásban és a cégek életében is. Jelentős tényező, hogy mindkét félnek nyitottabbnak és befogadóbbnak kell lennie a másik fél irányába (Kovács & Török, 2016). Ez a felsőoktatásban azt jelenti, hogy az oktatás és a kutatás terén is meghallják az ipar jelzéseit, kritikáit, és figyelembe veszik azokat. Modernizálják a tanterveket, több alkalmazott kutatási projektet indítanak. Ugyanez a nyitottság, elfogadás a cégek részéről is megfigyelhető. A felsőoktatás pozitív hozzáállását látva megindult a képzések támogatása a cégek részéről (Balázsné & Zsupanekné, 2019; Kerülő & Nyilas, 2019; Kocsis et al., 2017; Kocsis & Pusztai, 2021; Kozák et al., 2020; Pogátsnik, 2018, p. 202.; Varga, 2018). A hazai és a nemzetközi duális képzési rendszereket megismerve összességében megállapíthatjuk, hogy hazai és nemzetközi szinten is fontos változásokat indított el a felsőoktatásban és a cégek életében is a képzési forma bevezetése. Nagyon fontos hozadéka a rendszernek, hogy a felsőoktatási intézmények és a vállalatok között sokkal szorosabb és hatékonyabb kapcsolat jöhet létre, mely a képzésen, tantervfejlesztésen túl a kutatás és innováció területére is kiterjedhet (Asnul & Salina, 2017; Flek & Ugnich, 2023; Jacques & Langmann, 2016; Kocsis et al., 2017; (Kerülő & Nyilas, 2019).

A tapasztalat azt mutatja, hogy a duális képzésben frissen végzettek sokkal felkészültebbek a munka világára, naprakészebbek a technológiai fejlődések tekintetében és a soft-skills készségekre is szert tettek (Varga, 2019). A feldolgozott tanulmányok alapján megállapíthatjuk, hogy a duális képzés megoldás lehet a cégek

magas színvonalú munkaerő-utánpótlásának problémájára. (Balázsne & Zsupa-
nekné, 2019).

A szakirodalom megismerése után az alábbi hipotéziseket fogalmaztam meg:

*H1 – A duális képzésben részt vevő partnerszervezeteket elsődlegesen a munka-
erőhiányból eredő problémáik megoldása motiválja.*

*H2 – A duális képzésben részt vevő hallgatók személyes készségei (soft-skilljei)
jelentős mértékben fejlődnek a képzés során.*

*H3 – A partnerszervezetek összességében nem bánták meg a duális képzésben
való részvételt, amely beváltotta a hozzá fűzött reményeiket.*

*H4 – A duális képzésben végzett hallgatók többsége a végzés után duális gyakor-
lőhelyén helyezkedett el.*

Kutatásom során ezen hipotézisek igazolását kerestem.

2. Anyag és módszer

Kutatásom során kérdőíves módszerrel gyűjtöttem adatokat a duális képzésben részt vevő partnerszervezetek tapasztalatairól. A kérdőíves felmérésnek köszön-
hetően rövid idő alatt nagy mennyiségű adatot gyűjtöttem, amely lehetővé tette
a duális képzés hatékony elemzését. A kérdőíves felmérés során nagy figyelmet
fordítottam a megfelelő kérdezési mód kiválasztására, hogy a kutatási kérdése-
imre pontos és megbízható válaszokat kapjak. A tervezésnél kiemelt szempont
volt, hogy a válaszok könnyen feldolgozhatók és elemezhetők legyenek.

A partnerszervezeti kérdőív 21 kérdésből áll. Mivel ezt a felmérést kérde-
zőbiztosok igénybevételeivel terveztük, így összetettebb kérdések is bekerültek
a kérdőívbe. A kérdőív általános adatokat, információkat gyűjt a cégektől az első
blokkban (ágazat, árbevétel, statisztikai létszám, felsőfokú alkalmazottak száma).
A következő blokkban általánosságban kérdezzük rá a diplomás pályakezdőkkel
kapcsolatos elvárásaikra, ezután következnek a duális képzésre vonatkozó kérdé-
sek, majd az egyetemen megszerzett tudás és a hallgatók készségeinek értékelése.
A kérdőív utolsó blokkjában a képzéssel kapcsolatos elégedettségre és a végzett
hallgatók alkalmazására irányultak a kérdések. A kérdőívekre kapott válaszok
Excel-táblázatban kerültek összegzésre. Elemzésre az SPSS Statistics 24.0 verzió-
ját használtuk, míg a táblázatok, ábrák a Microsoft Excel 2016 és az RStudio Des-
ktop segítségével készültek.

A vizsgált adatbázis Magyarországon bejegyzett, a duális képzésben szere-
pet vállaló vállalkozások, intézmények adatait tartalmazza, a kiválasztásnál szem-
előtt tartva, hogy a minta a duális képzések minél szélesebb körét fedje le. Célunk
a bevezetés eddigi eredményeinek vizsgálata és a további fejlesztési lehetősé-
gekhez szükséges tényezők azonosítása volt. A kérdőívet a partnerszervezetek

elektronikusan vagy telefonon keresztül, kérdezőbiztos segítségével töltötték ki, önkéntesen. A kérdések között voltak előre megfogalmazott állítások, melyek az zártkérdéskérdéstípuscsoportjába tartoznak, amelyből többféle altípus is megtalálható a kérdőívben. A kérdőívben megfogalmaztunk egyválaszos kérdéseket és használtunk Likert-skálán értékelhető kérdéseket. A Likert-skálát már az előző fejezetben bemutatam.

A kérdőívek feldolgozása során nemcsak az egyes kérdésekre adott válaszokat vizsgáltuk elkülönülten, hanem a különböző változók közötti kapcsolatokat is. Az elemzés során az ANOVA-próbát, a Kruskal-Wallis-tesztet, a Wilcoxon-próbát és a Dunn-próbát használtuk az összefüggések feltárására.

A Kruskal-Wallis-próba használatkor azt vizsgáljuk, hogy három vagy több csoportban megegyeznek-e egy legalább ordinális szintű változó mediánjai. A Kruskal-Wallis-próba lehetővé teszi a különböző csoportok közötti statisztikai szignifikáns különbségek értékelését. Olyan összefüggések feltárására használtuk például, hogy a hallgatók által elvégzett feladatok jellege összefüggésben van-e azzal, hogyan érezték magukat a duális partnerszervezetnél (Németh, 2018). Ha a Kruskal-Wallis-teszt eredménye statisztikailag szignifikáns, akkor célszerű Dunn-tesztet végezni annak meghatározására, hogy pontosan mely csoportok különböznek egymástól.

A Dunn-teszt páros összehasonlításokat végez az egyes független csoportok között, és megmondja, hogy mely csoportok különböznek egymástól statisztikailag szignifikánsan egy bizonyos α szinten (Ács, 2014). A Dunn-féle post hoc teszt ugyanazokat a rangsorokat használja, mint a Kruskal-Wallis-teszt, és ugyanazt a közös varianciát alkalmazza, amelyet a Kruskal-Wallis-teszt nullhipotézise feltételez. Így ugyanazokat az adatokat használja, mint a Kruskal-Wallis-teszt két csoport közötti különbségek vizsgálatára (Janacsek, 2008). A Khi-négyzet-próbát nominális adatok esetén alkalmazzuk, amikor összefüggéseket és eltéréseket kívánunk vizsgálni, keresztábra-elemzésnek is hívják. Nominális adatoknál ez az egyetlen próba, amit alkalmazhatunk, függetlenül a kutatás típusától. A megfigyeléseknek függetlennek kell lenniük, ami azt jelenti, hogy egyik válaszadó sem szerepelhet egyszerre két vagy több kategóriában/cellában (Németh, 2018).

Az egyirányú ANOVA-teszt (Analyze -> Compare Means -> One-Way) olyan statisztikai módszer, amelyet az adatcsoportok átlagai közötti szignifikáns különbségek vizsgálatára használnak. A vizsgálatot más néven egy szempontos varianciaanalízisnek nevezzük. Kettőnél több csoportot/mintát hasonlít össze egy közös folytonos változó (intervallumskálán mért adat) alapján. A csoportok száma nincs megszabva, bármennyi lehet. Azt vizsgálja, hogy az adott változó átlagában van-e különbség a csoportok között (Németh, 2018).

A Wilcoxon-próbát rangsorolt adatok esetén alkalmazzuk önkontrollos vizsgálatoknál. Ezt a próbát alkalmazzuk akkor is, ha az egymintás t-próba előtt elvégzett normalitásvizsgálat az adott változó esetében negatív, tehát a minta nem normál eloszlású (Németh, 2018).

3. Eredmények

A duális képzésben részt vevő szervezetek rendkívül változatos ágazatokban működnek. A nemzetgazdasági besorolás szerint a partnerszervezetek jelentős része (221 cég, 55%) az iparban tevékenykedett, a fennmaradó része (142 cég, 35%) a szolgáltatás, illetve K+F szektorban, illetve a mezőgazdaságban (37 cég, 9%).

A legtöbb partnerszervezet egyéb ipari tevékenységet folytat. Ebbe a kategóriába azok tartoznak, akik nem jelölték meg egyértelműen, hogy milyen ipari tevékenységet folytatnak (csak annyit jeleztek, hogy „ipar”) és azok, akik „gyártás” szóval jellemezték a tevékenységüket. Ezenfelül minden olyan cég ide került, akik számára nem lehetett többszereplős kategóriát kialakítani (például festékgyártás és szénipari tevékenységek is bekerültek ebbe a kategóriába, mivel ezek esetében rendkívül kevés volt az elemszám).

A második leggyakoribb kategória a mezőgazdaság volt, amely az erdő- és vadgazdálkodást is tartalmazta. Ez a hagyományos „mezőgazdaság” megnevezés mellett tartalmazott olyan töredéket, amely mezőgazdaságra utalt (pl. bor, sertés, vad, erdő, biológia).

Számos duális partnercég folytatott egyéb szolgáltatási tevékenységet, amely magába foglalta az összes olyan megnevezést, amely esetben csak a „szolgáltatás” szó szerepelt. Továbbá ide tartozott a kommunikáció, a kreatív tevékenységek, tervező és termelési szolgáltatás, raktározási szolgáltatás, idegenforgalom és személyszállítás, tanácsadás, oktatás, illetve olyan egyéb szolgáltatások mint például a légi szállítás, a civil tevékenységek, távhő-szolgáltatás vagy lapkiadás.

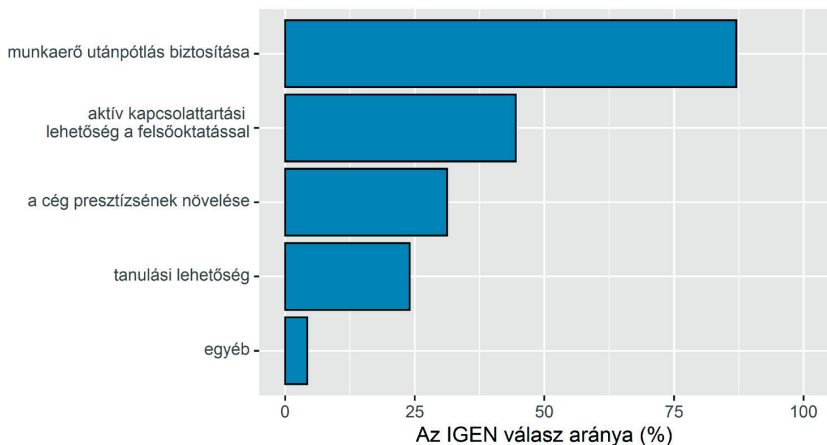
A további kategóriákat viszonylag egyszerűbb lehatárolás jellemezte. A gyakori kategóriák közé tartozott a turizmus és vendéglátás, a gépipar és az autóipar, illetve az élelmiszeripar is. A gépipar és az autóipar kategóriák közötti különbség, hogy az autóipar általában meg volt nevezve, míg a gépipar esetén gépgyártás, motor- vagy turbinagyártás szerepelt mint ágazat.

A fennmaradó kategóriák viszonylag jól besorolhatók voltak, de emiatt kevesebb vállalkozást foglaltak magukba. Itt megjelent az informatikai és pénzügyi szolgáltatás, az építő-, elektronikai- és energiaipar, illetve a kereskedelem is. Fontos kiemelni, hogy egyes kategóriák között lehet átfedés, illetve más csoportosítási rendszer némileg változtathatna a sorrenden, mivel az esetek jelentős részében nem volt egyértelmű az ágazati megjelölés.

A válaszadók átlagos statisztikai létszáma szerint a cégek 10 %-a 10 fő alatti (41 db), 23%-a 10–50 fő közötti (92 db), 51–100 fő közötti 9% (37 db), 33%-a 101–500 fő közötti (131db) és 500 fő feletti a válaszadó cégek 25%-a (99 db). A felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazotti létszám szerint is megnéztük a cégeket. A felsőfokú alkalmazottak száma 10 fő alatti 93 cégnél (23%), 10–50 fő közötti

169 partnerszervezetnél (42%), 51–100 fő közötti 43 cégnél (11%) és 100 fő feletti 95 duális partnernél (24%).

A partnerszervezetek szempontjából releváns kérdés, hogy miért döntöttek a duális képzés mellett. A duális képzési formába való belépésnek (1. ábra) egyértelműen a munkaerő pótlása volt a legfontosabb célja (87,0%), míg viszonylag lemaradva követte azt az aktív kapcsolattartás a felsőoktatással (44,5%), a cég presztízsének növelése (31,3%), a tanulási lehetőség (24,0%) és az egyéb tényezők megléte (4,2%).

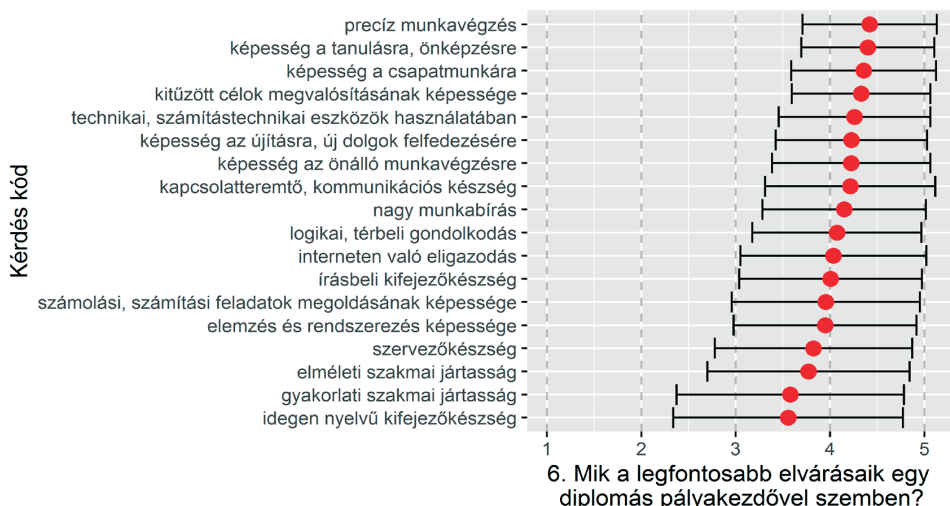


1. ábra: Miért léptek be a duális képzési formába?

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Ahhoz, hogy tudjuk, mitől lesznek elégedettek a partnerszervezetek a képzés végén, fontos megtudnunk, hogy melyek a legfontosabb elvárásaik egy diplomás pályakezdővel szemben. Ezen kérdés esetében mindegyik válaszlehetőség átlaga 3,5 fölött volt, ami a tényezők relatív fontosságát jelezte. Kiemelkedően fontos volt, hogy a hallgató precízen végezze a munkáját, képes legyen a tanulásra és önképzésre, tudjon csapatban dolgozni és meg tudja valósítani a kitűzött célokat. Észrevehető, hogy ahogyan a tényezők átlagos „fontossága” csökken, úgy széleseedik a válaszok szórása. Ez arra utalhat, hogy egyes tényezők szerepe nagyon fontos egy bizonyos területen működő vállalkozás esetében, míg más területen kevésbé jelentős. A legalacsonyabb átlaggal és egyben a legnagyobb szórással a szervező-készség, az elméleti és gyakorlati szakmai jártasság és az idegen nyelvű kifejező-készség rendelkezett (2. ábra).

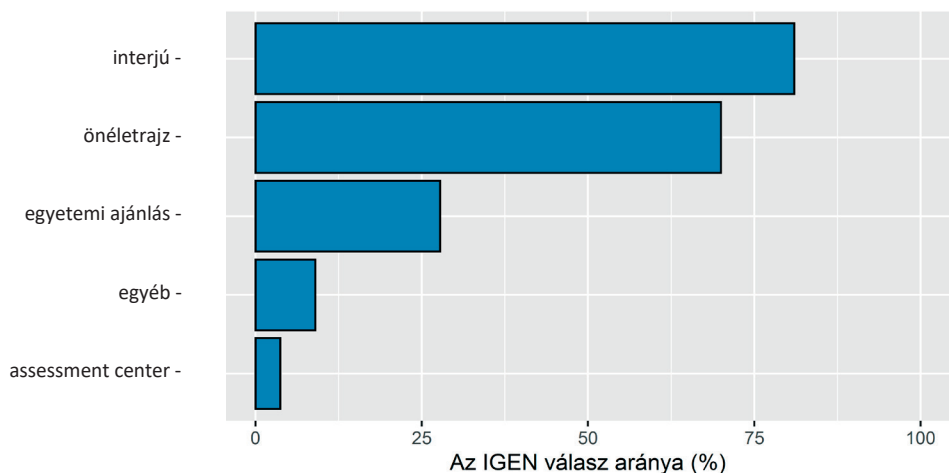


**2. ábra: A diplomás pályakezdővel szembeni legfontosabb elvárások
átlaga (piros kör) és +/- 1 szórás**

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A 3. ábra azt mutatja, hogy a cégek hogyan választják ki a hallgatókat. A kiválasztási folyamatnak fontos szerepe van a felvett hallgató későbbi bevételeiben. Jelentős fölénnyel (81% és 70%) az interjú és az önéletrajzot alkalmazzák a partnerszervezetek, kisebb mértékben kap szerepet az egyetemi ajánlás (27,8%), és az egyéb tényezők vagy az assessment center (9% és 3,8%) (3. ábra).

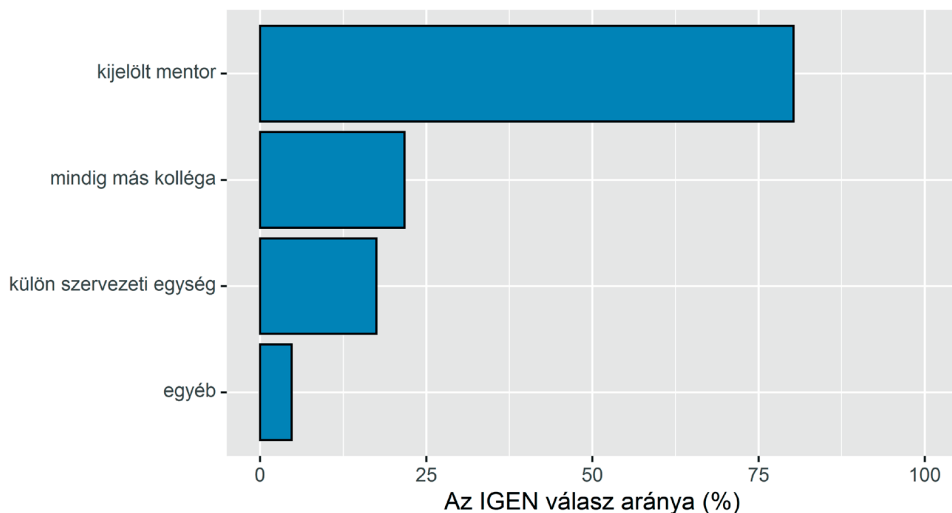


3. ábra: Hogyan választják ki a hallgatókat?

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A képzés sikerességét, mint arról korábban a hallgatói kérdőív elemzése során már szó volt, relevánsan befolyásolhatja a hallgatók foglalkoztatásának, alkalmazásának modellje, kialakított struktúrája. Emiatt megkérdeztem a partnerszervezeteket, hogyan foglalkoznak a hallgatókkal. A kapott válaszok alapján a hallgatókkal legtöbbször egy kijelölt mentor foglalkozik (80,3%), illetve egyes esetekben mindig más kolléga (21,8%), külön szervezeti egység (17,5%) vagy egyéb foglalkozás formájában (4,8%) (4. ábra).



4. ábra: Hogyan foglalkoznak a hallgatókkal?

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A szakirodalmi résznél már volt szó a duális foglalkoztatási modellekről. A partnerszervezetek gyakorlatára és az általuk alkalmazott modellekről való véleményükre kérdeztem rá, majd statisztikai próba segítségével a modellekkel való elégedettséget vizsgáltam meg. A Kruskal-Wallis-teszt szerint a két alkalmazott modellt (tömbösített vagy hetente 2 nap) használó cégek megítélése között nincs szignifikáns különbség ($KW = 0,157$, $p = 0,692$). Azaz a tömbösített és a hetente 2 napos modellt használó cégek átlagosan egyforma elégedettséget mutattak a foglalkoztatási modellel kapcsolatban. A 1. táblázat a két kérdés összefüggését mutatja be.

1. táblázat: A „Milyen modellben alkalmazzák a hallgatókat?” és a „Megfelelőnek találja az Önök által alkalmazott foglalkoztatási modellt?” kérdések összefüggése

Alkalmazott modell	A foglalkoztatási modellel való elégedettség					
	1	2	3	4	5	
	tömbösített	0,75	2,00	6,50	11,00	16,75
	hetente 2 nap	1,75	3,00	9,50	19,25	29,50

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

3.1. Munkaerőutánpótlás, szakemberhiány enyhítés teljesülése

A partnerszervezetek által évente felvett új pályakezdők, a felsőfokú duális hallgatók, a végzett duális hallgatók és a felvett duális hallgatók létszámadatait vizsgáltam a szervezetek statisztikai és felsőfokú alkalmazotti létszámadatai alapján. Vizsgálataim arra irányultak, hogy van-e szignifikáns összefüggés a különböző létszámú partnerszervezeti méretek között és a felvett, végzett és alkalmazott duális hallgatói létszámok között. ANOVA-próbák segítségével összevettem, hogy az évente felvett új pályakezdők száma (5. kérdés) mennyire tér el a partnerszervezetek átlagos statisztikai létszáma szerint (2. kérdés). Itt a folytonos függő változó az 5. kérdés volt, míg a kategóriákat a 2. kérdés szolgáltatta. Az elemzés alapján az látszik, hogy volt szignifikáns különbség az eltérő partnerszervezet-méretek szerint, de ez az eltérés főleg abból fakadt, hogy az 500 főnél nagyobb statisztikai létszámmal rendelkező szervezetek jelentősen több új pályakezdőt vettek fel (2. táblázat). Ez nem meglepő, hiszen az 500 főnél nagyobb statisztikai létszámmal rendelkező cégek átlagosan 17 fő új belépőt vettek fel, míg az eggyel kisebb kategória, a 101 és 500 fő közötti cégek mindössze 8 főt.

2. táblázat: Az új pályakezdők (új belépőként) felvételének (5. kérdés) összefüggése az átlagos statisztikai létszám szerint (2. kérdés)

Létszám-kategória (1)	Létszám-kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifikancia
10 fő alatt	10–50 fő között	1,084	-6,373	8,541	0,995	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	6,479	-2,526	15,483	0,282	ns
10 fő alatt	101–500 fő között	7,409	0,303	14,515	0,036	ns
10 fő alatt	500 fő felett	16,271	8,863	23,680	0,000	***
10–50 fő között	51–100 fő között	5,395	-2,336	13,125	0,312	ns
10–50 fő között	101–500 fő között	6,325	0,923	11,727	0,013	ns
10–50 fő között	500 fő felett	15,187	9,393	20,981	0,000	****
51–100 fő között	101–500 fő között	0,930	-6,462	8,323	0,997	ns
51–100 fő között	500 fő felett	9,793	2,109	17,477	0,005	*
101–500 fő között	500 fő felett	8,862	3,527	14,197	0,000	***

Megjegyzés: Az 5. kérdés esetén kiszűrtem azokat, akik 349 főnél magasabb értéket jelöltek meg.

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A felsőfokú duális hallgatók számának esetében szignifikáns különbség volt a statisztikai létszám szerint (2. és 10. kérdés). Ebben az esetben a szignifikáns különbséget ugyancsak az okozta, hogy az 500 főnél nagyobb statisztikai létszámmal rendelkező cégek esetében magasabb volt a felsőfokú duális hallgatók száma (3. táblázat).

3. táblázat: A felsőfokú duális hallgatók számának eltérése a különböző statisztikai létszámkategóriák szerinti (2. és 10. kérdés)

Létszám-kategória (1)	Létszám-kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifikancia
10 fő alatt	10–50 fő között	0,272	-2,854	3,398	0,999	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	1,940	-1,835	5,715	0,623	ns
10 fő alatt	101–500 fő között	1,271	-1,708	4,249	0,769	ns
10 fő alatt	500 fő felett	7,270	4,178	10,361	0,000	****
10–50 fő között	51–100 fő között	1,668	-1,573	4,908	0,621	ns
10–50 fő között	101–500 fő között	0,998	-1,266	3,263	0,747	ns
10–50 fő között	500 fő felett	6,997	4,587	9,408	0,000	****
51–100 fő között	101–500 fő között	-0,669	-3,769	2,430	0,976	ns
51–100 fő között	500 fő felett	5,330	2,122	8,537	0,000	****
101–500 fő között	500 fő felett	5,999	3,782	8,216	0,000	****

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A végzett duális hallgatók száma szignifikánsan különbözött az átlagos statisztikai létszámkategóriák szerint is, aminek oka az volt, hogy az 500 fő felettiek esetében a végzett hallgatók száma jelentősen magasabb volt (4. táblázat).

4. táblázat: A végzett duális hallgatók számának összehasonlítása az átlagos statisztikai létszámkategóriák szerinti (2. és 20. kérdés)

Létszám-kategória (1)	Létszám-kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifikancia
10 fő alatt	10–50 fő között	0,354	-8,512	9,220	1,000	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	3,469	-7,237	14,176	0,901	ns
10 fő alatt	101–500 fő között	4,033	-4,417	12,482	0,686	ns
10 fő alatt	500 fő felett	12,669	3,900	21,438	0,001	***
10–50 fő között	51–100 fő között	3,115	-6,077	12,307	0,886	ns
10–50 fő között	101–500 fő között	3,678	-2,744	10,101	0,518	ns
10–50 fő között	500 fő felett	12,314	5,477	19,152	0,000	****
51–100 fő között	101–500 fő között	0,563	-8,227	9,354	1,000	ns
51–100 fő között	500 fő felett	9,199	0,101	18,297	0,046	*
101–500 fő között	500 fő felett	8,636	2,348	14,924	0,002	**

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Ez a tendencia volt megfigyelhető az alkalmazott duális hallgatók számát illetően is, azaz főleg az 500 fő feletti vállalkozások magas száma okozta a szignifikáns különbségeket (5. táblázat).

5. táblázat: Az alkalmazott duális hallgatók számának összevetése az átlagos statisztikai létszámkategóriák szerinti (2. és 20. kérdés)

Létszám-kategória (1)	Létszám-kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifikancia
10 fő alatt	10–50 fő között	0,208	-7,446	7,861	1,000	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	2,231	-7,011	11,473	0,964	ns
10 fő alatt	101–500 fő között	2,228	-5,066	9,522	0,919	ns
10 fő alatt	500 fő felett	9,620	2,050	17,189	0,005	**
10–50 fő között	51–100 fő között	2,024	-5,910	9,958	0,957	ns
10–50 fő között	101–500 fő között	2,020	-3,524	7,565	0,856	ns
10–50 fő között	500 fő felett	9,412	3,510	15,314	0,000	***
51–100 fő között	101–500 fő között	-0,003	-7,591	7,585	1,000	ns
51–100 fő között	500 fő felett	7,388	-0,465	15,242	0,076	ns
101–500 fő között	500 fő felett	7,392	1,964	12,819	0,002	**

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Hasonló szisztémában vizsgáltam meg a felsőfokú alkalmazottak számának (3. kérdés) hatását is. Itt szintén egyértelműek az eredmények, azaz a 100 fő feletti felsőfokú alkalmazottat felvevő cégek több új pályakezdőt vesznek fel átlagosan, mint a kevesebb felsőfokú alkalmazottal rendelkező cégek (6. táblázat).

6. táblázat: Az új pályakezdők (új belépőként) felvételének (5. kérdés) összevetése a felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazotti kategóriák szerint (3. kérdés)

Létszám-kategória (1)	Létszám-kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifi- kancia
10 fő alatt	10–50 fő között	1,649	-2,967	6,265	0,793	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	6,058	-0,535	12,651	0,085	ns
10 fő alatt	100 fő felett	18,267	13,010	23,524	0,000	****
10–50 fő között	51–100 fő között	4,409	-1,698	10,516	0,246	ns
10–50 fő között	100 fő felett	16,618	11,986	21,250	0,000	****
51–100 fő között	100 fő felett	12,209	5,604	18,814	0,000	***

Megjegyzés: Az 5. kérdés esetén kiszűrtük azokat, akik 349 főnél magasabb értéket jelöltek meg.

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Hasonló eredményeket adott annak a vizsgálata, hogy a cég mennyi felsőfokú alkalmazottal rendelkezik és mennyi felsőfokú duális hallgatója van (7. táblázat). Ugyanezeket az összefüggéseket lehet felfedezni a felsőfokú alkalmazottak száma és a végzett duális hallgatók száma, illetve a végzett duális hallgatók alkalmazása között is (8. és 9. táblázat).

7. táblázat: A jelenlegi, felsőfokú duális hallgatók számának összehasonlítása a felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazotti kategóriák szerint (3. és 10. kérdés)

Létszámka- tegória (1)	Létszámka- tegória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (fel- ső)	p-érték	szignifi- kancia
10 fő alatt	10–50 fő között	1,100	-0,870	3,069	0,475	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	1,520	-1,293	4,334	0,504	ns
10 fő alatt	100 fő felett	8,071	5,846	10,297	0,000	****
10–50 fő között	51–100 fő között	0,421	-2,185	3,027	0,976	ns
10–50 fő között	100 fő felett	6,972	5,016	8,928	0,000	****
51–100 fő között	100 fő felett	6,551	3,747	9,355	0,000	****

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

8. táblázat: A végzett duális hallgatók számának összehasonlítása a felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazotti kategóriák szerint (3. és 20. kérdés)

Létszám- kategória (1)	Létszám- kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifi- kancia
10 fő alatt	10–50 fő között	0,557	-5,059	6,174	0,994	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	2,892	-5,130	10,915	0,789	ns
10 fő alatt	100 fő felett	14,342	7,996	20,688	0,000	****
10–50 fő között	51–100 fő között	2,335	-5,096	9,765	0,849	ns
10–50 fő között	100 fő felett	13,785	8,206	19,363	0,000	****
51–100 fő között	100 fő felett	11,450	3,454	19,446	0,001	**

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A 9. táblázat eredményei alapján, azon cégek esetében, ahol jellemzően magasabb volt a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkatársak aránya, az alkalmazott duális hallgatók száma is magasabb volt a kevesebb felsőfokú végzettséggel rendelkező cégekhez képest.

Ez összefüggésben állhat az előzőleg feltárt eredményekkel is, hiszen a jellemzően magasabb statisztikai létszámkategóriába tartozó cégeknél várhatóan többen rendelkeznek felsőfokú végzettséggel.

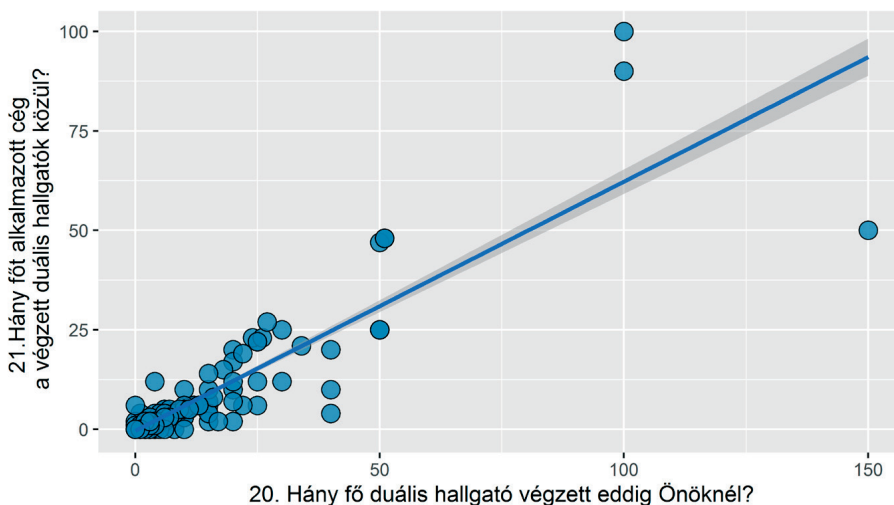
9. táblázat: Az alkalmazott duális hallgatók számának összehasonlítása a felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazotti kategóriák szerint (3. és 21. kérdés)

Létszám-kategória (1)	Létszám-kategória (2)	Becslés	CI (alsó)	CI (felső)	p-érték	szignifikancia
10 fő alatt	10–50 fő között	0,368	-4,518	5,254	0,997	ns
10 fő alatt	51–100 fő között	1,642	-5,336	8,621	0,930	ns
10 fő alatt	100 fő felett	10,655	5,135	16,175	0,000	****
10–50 fő között	51–100 fő között	1,275	-5,189	7,738	0,957	ns
10–50 fő között	100 fő felett	10,287	5,434	15,140	0,000	****
51–100 fő között	100 fő felett	9,012	2,057	15,968	0,005	**

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Érdemesnek láttam megvizsgálni a kapcsolatot az eddig végzett duális hallgatói létszám és a közülük alkalmazott létszám között. Arra kerestem a választ, hogy jellemző-e a duális hallgatók alkalmazása a végzés után. A 20. („Hány fő duális hallgató végzett eddig Önöknél?”) és a 21. kérdés („Hány főt alkalmazott a cég a végzett duális hallgatók közül?”) közötti összefüggést a 16. ábra szemlélteti (5. ábra).

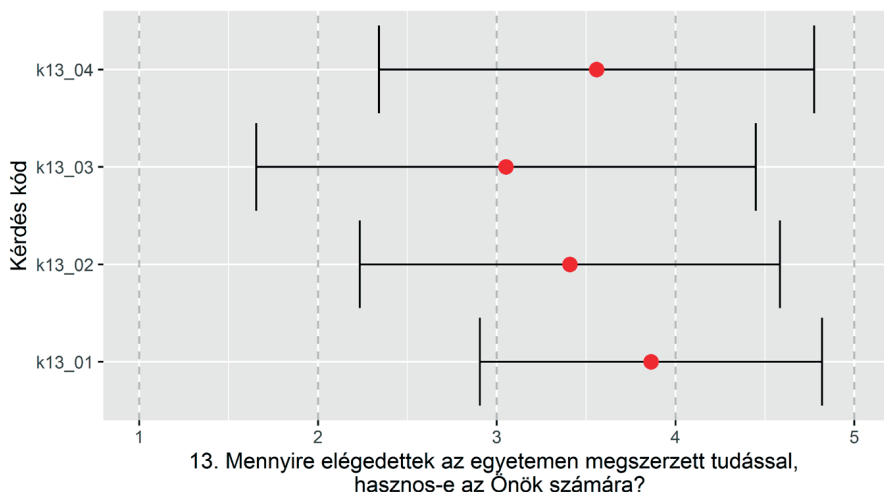


5. ábra: A 20. és a 21. kérdés közötti összefüggés

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

3.2. A partnerszervezet elvárásainak teljesülése

A szakirodalom feldolgozása után megfogalmazódott számos tényező, amely fontos lehet a partnerszervezetek számára. A kérdőív egy részében az elvárásaik teljesülésére vonatkozó kérdéseket tettem fel. A 6. ábra azt mutatja meg, hogy átlagosan mennyire elégedettek a partnerszervezetek az egyetemen megszerzett tudással, és hogy ez milyen keretek között mozgott. Az alábbi négy tényező értékelését kértem a szervezetektől: k13_01 = Az egyetemet végzett hallgató remek munkaerőalap cégünknel; k13_02 = Valójában nem is számít, miféle tudással rendelkezik, hiszen magunk képezzük ki a cégünknel történő munkavégzésre; k13_03 = Szeretnénk aktívabban részt venni az egyetemi oktatás formálásában, így szívesen lennénk vendégelőadók, vagy akár vezetnénk szemináriumokat is; k13_04 = Szívesen vennénk, amennyiben alkalmanként az egyetem oktatói, kutatói is bekapcsolódnának a gyakorlati képzésbe (pl. látogatás, közös megbeszélés). A négy tényező átlaga 3,05 és 3,86 között mozgott, a legmagasabb átlaggal a k13_01 tényező rendelkezett, míg a legalacsonyabbal a k13_03 tényező (egyúttal a legmagasabb szórással is). Ez arra utal, hogy a válaszok megoszlának a vállalkozások között (6. ábra).

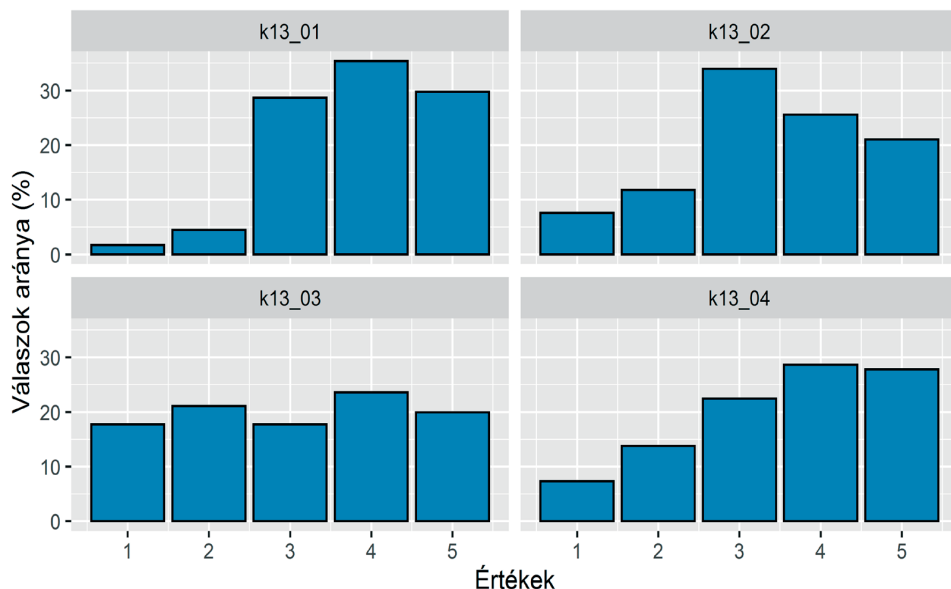


6. ábra: Az egyetemen megszerzett tudással való elégedettség átlaga (piros kör) és +/- 1 szórás

Megjegyzés: **k13_01** = Az egyetemet végzett hallgató remek munkaerőalap cégünknel. **k13_02** = Valójában nem is számít, miféle tudással rendelkezik, hiszen magunk képezzük ki a cégünknel történő munkavégzésre. **k13_03** = Szeretnénk aktívabban részt venni az egyetemi oktatás formálásában, így szívesen lennénk vendégelőadók, vagy akár vezetnénk szemináriumokat is. **k13_04** = Szívesen vennénk, amennyiben alkalmanként az egyetem oktatói, kutatói is bekapcsolódnának a gyakorlati képzésbe (pl. látogatás, közös megbeszélés).

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A pontosabb kép kedvéért a 7. ábra a válaszok megoszlását mutatja. A k13_01 válaszlehetőség esetében a válaszok jelentős része a 3–5 válaszlehetőségek közé esett, azaz a cégek elégedettek voltak ebben a tekintetben. A k13_02 esetében a semleges válaszok domináltak, illetve magas volt a kedvező (4-5) értékelések aránya is. A k13_03 esetében viszonylag egyenletes volt a válaszok eloszlása, azaz nem lehet egyértelműen megállapítani a cégek preferenciáját. Az utolsó, k13_04 tényezőt a cégek inkább fontosnak, vagy nagyon fontosnak jelölték meg (7. ábra).

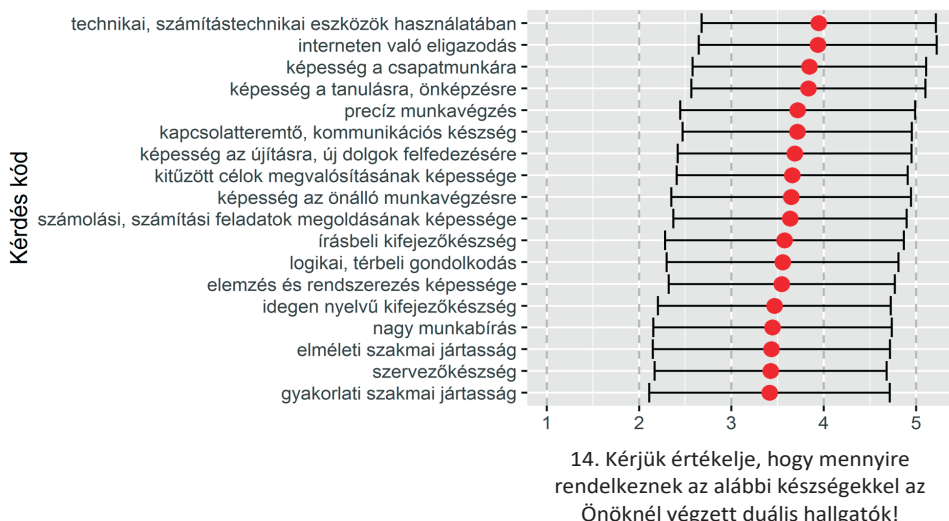


7. ábra: A „Mennyire elégedettek az egyetemen megszerzett tudással, hasznos-e az Önök számára?” kérdés válaszainak megoszlása tényezők szerint

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A 14. kérdés esetében a cégeknek azt kellett értékelnie, hogy mennyire rendelkeznek egyes készségekkel a náluk végzett duális hallgatók. Az átlagos értékek jellemzően 3 és 4 közé estek, míg a hibahatár (szórás) szinte minden kérdés esetében azonos volt (1,2 és 1,3 körül). A legmagasabb pontszámmal a technikai, számítástechnikai eszközök használatát jelölték meg a cégek (3,94), azaz a duális hallgatók digitális készségei viszonylag kedvezőek. A kedvező értékelést kapott tényezők között volt megemlítve például az interneten történő eligazodás (3,94), illetve a képesség a csapatmunkára (3,84) és a képesség az önképzésre (3,83). A kedvezőtlenül értékelt tényezők között a gyakorlati szakmai jártasság (3,41), a szervező-képesség (3,42) és az elméleti szakmai jártasság (3,43) szerepelt (8. ábra).

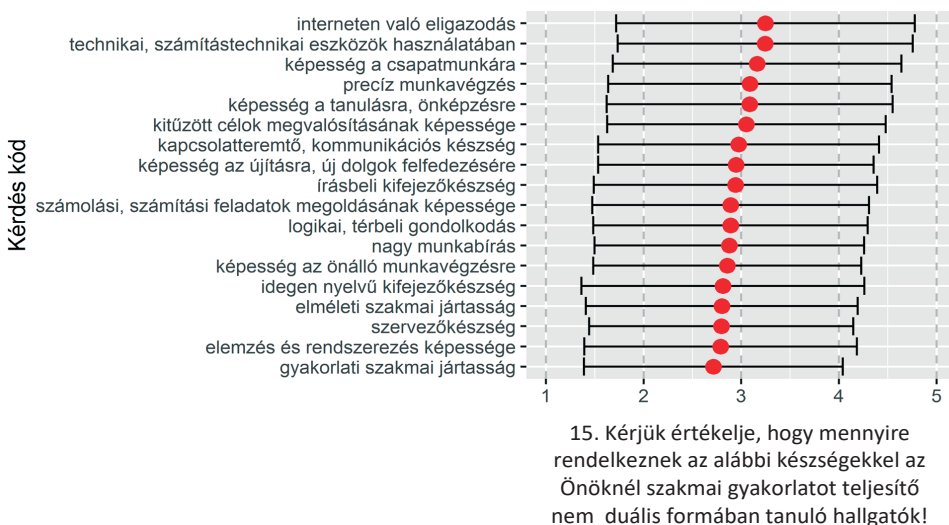
A nem duális formában tanuló hallgatókra vonatkozó értékelést a 20. ábra mutatja. A legkedvezőbb értékelést az interneten való eligazodás (3,25), a technikai, számítástechnikai eszközök használata (3,24) és a képesség a csapatmunkára (3,16) tényezők kapták. A legkedvezőtlenebb értékelést a gyakorlati szakmai jártasság (2,72), az elemzés és rendszerezés képessége (2,79) és a szervező-képesség kapta (2,80) (9. ábra).



8. ábra: „Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél végzett duális hallgatók!”

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján



9. ábra: „Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél szakmai gyakorlatot teljesítő nem duális formában tanuló hallgatók!”

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A fenti értékelések esetén főleg az átlagra koncentráltam, mivel jobban kimutatható a válaszok közötti különbség, mint a medián vagy a módusz esetében. A megfelelő statisztikai összehasonlítás miatt viszont figyelembe kell venni az adatok ordinális természetét, ezért páros mintás Wilcoxon-próbás összehasonlítás történt a cégek válaszát illetően a különböző kérdések között (10. táblázat). A 6. és a 14. kérdés logikája, hogy az egyik egy elvárást fogalmaz meg, míg a másik a valós helyzetre reflektál. Így összehasonlítható, hogy mennyire fontos egy pályakezdő esetében az adott tulajdonság az adott cégnél, és hogy mennyire rendelkezik azzal egy duális képzésben résztvevő hallgató a cég megítélése szerint. Minden esetben az vehető észre, hogy a diplomás pályakezdők esetében az átlagos fontosság magasabb, mint annak értékelése, hogy a duális hallgatók mennyire rendelkeznek ezekkel a tulajdonságokkal (ezért közel minden esetben szignifikáns az eltérés, $p = 0,000$). Két esetben nem volt szignifikáns különbség: az interneten való eligazodás ($p = 0,599$) és az idegen nyelvű kifejezőképesség ($p = 0,653$) esetében. Ez részben egybevág az előzőleges értékelésekkel is.

10. táblázat: A „Mik a legfontosabb elvárásai egy diplomás pályakezdővel szemben?” és a „Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél végzett duális hallgatók!” kérdések összehasonlítása Wilcoxon-próbával

Tényező	W	p-érték	Átlag (k6)	Átlag (k14)
precíz munkavégzés	24809,000	0,000	4,420	3,723
képesség az önálló munkavégzésre	26361,500	0,000	4,219	3,651
nagy munkabírás	25469,500	0,000	4,145	3,445
képesség a csapatmunkára	18457,000	0,000	4,356	3,852
kitűzött célok megvalósításának képessége	25114,000	0,000	4,328	3,662
elméleti szakmai jártasság	19365,000	0,000	3,774	3,433
képesség a tanulásra, önképzésre	19668,000	0,000	4,399	3,840
technikai, számítástechnikai eszközök használatában	15802,000	0,000	4,257	3,952

Tényező	W	p-érték	Átlag (k6)	Átlag (k14)
gyakorlati szakmai jártasság	23106,000	0,046	3,588	3,412
kapcsolatteremtő, kommunikációs készség	22755,000	0,000	4,214	3,718
elemzés és rendszerezés képessége	21800,000	0,000	3,947	3,547
számolási, számítási feladatok megoldásának képessége	19024,000	0,000	3,952	3,639
interneten való eligazodás	18534,000	0,599	4,043	3,949
képesség az újításra, új dolgok felfedezésére	20240,000	0,000	4,226	3,690
szervezőképesség	19653,000	0,000	3,819	3,425
idegen nyelvű kifejezőképesség	16319,000	0,653	3,542	3,483
logikai, térbeli gondolkodás	20072,000	0,000	4,071	3,557
írásbeli kifejezőképesség	20495,000	0,000	4,010	3,578

Megjegyzés1: A 0 = nem tudom kategória nélkül.

Megjegyzés2: N=393

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A 14. és a 15. kérdés ugyanezeket a tényezőket értékeli a duális és a nem duális formában tanuló hallgatók között. A 11. táblázat eredményei azt mutatják, hogy minden esetben szignifikáns eltérés volt a két csoport között, amelyet az okozott, hogy a duális képzésben részt vevő hallgatók minden tényező alapján jobb értékelést kaptak a cégektől (11. táblázat).

11. táblázat: A „Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél végzett duális hallgatók!” és a „Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél szakmai gyakorlatot teljesítő nem duális formában tanuló hallgatók!” kérdések összehasonlítása Wilcoxon-próbával

Tényezők	W	p-érték	Átlag (k14)	Átlag (k15)
precíz munkavégzés	21450,000	0,000	3,718	3,088
képesség az önálló munkavégzésre	30348,000	0,000	3,648	2,858
nagy munkabírási	26564,000	0,000	3,445	2,878
képesség a csapatmunkára	21098,000	0,000	3,845	3,163
kitűzött célok megvalósításának képessége	22257,000	0,000	3,658	3,053
elméleti szakmai jártasság	24753,500	0,000	3,433	2,800
képesség a tanulásra, önképzésre	26317,500	0,000	3,833	3,085
technikai, számítástechnikai eszközök használatában	19530,000	0,000	3,945	3,245
gyakorlati szakmai jártasság	26417,500	0,000	3,413	2,715
kapcsolatteremtő, kommunikációs készség	24676,000	0,000	3,713	2,973
elemzés és rendszerezés képessége	27603,500	0,000	3,545	2,788
számolási, számítási feladatok megoldásának képessége	25786,000	0,000	3,635	2,890
interneten való eligazodás	19456,500	0,000	3,935	3,248

Tényezők	W	p-érték	Átlag (k14)	Átlag (k15)
képesség az újításra, új dolgok felfedezésére	25272,000	0,000	3,685	2,945
szervezőkészség	22383,500	0,000	3,425	2,795
idegen nyelvű kifejezőkészség	23215,000	0,000	3,465	2,813
logikai, térbeli gondolkodás	23529,000	0,000	3,555	2,890
írásbeli kifejezőkészség	22671,000	0,000	3,575	2,940

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Megvizsgáltam, hogy van-e szignifikáns összefüggés a „Mik a legfontosabb elvárásaik egy diplomás pályakezdővel szemben?” és a „Mennyi a vállalatuk átlagos statisztikai létszáma nagyságrendileg?” kérdések válaszai között. A Kruskal-Wallis-teszt esetén egy ordinális változó (6. kérdés) értékeit hasonlítottuk össze kategóriák szerint (2. kérdés). Ez alapján szignifikáns eltérés csak néhány tényező esetében volt kimutatható. Ilyen volt a nagy munkabírás és a képesség a csapatmunkára, a technikai, számítástechnikai eszközök használata, az elemzés és rendszerezés képessége, a számolási, számítási feladatok megoldásának képessége, az interneten való eligazodás, a képesség az újításra, új dolgok felfedezésére, az idegen nyelvű kifejezőkészség. Ezek a tényezők voltak azok, amelyeket az eltérő méretű cégek máshogy ítélték meg. A Kruskal-Wallis-teszthez kapcsolódó post-hoc teszt ez esetben egy Dunn-próba volt. A csoportok közötti szignifikáns különbségeket legtöbbször a rendkívül kicsi (10 fő alatti) és a viszonylag nagy (101 fő felett, 500 fő felett) cégek közötti különbségek adták, de nem volt egyértelmű minta az összes kérdés esetében (12. táblázat).

12. táblázat: A 6. kérdés („Mik a legfontosabb elvárásai egy diplomás pályakezdővel szemben?”) válaszainak elemzése a 2. kérdés („Mennyi a vállalatuk átlagos statisztikai létszáma nagyságrendileg?”) kategóriái alapján Kruskal-Wallis-próbával

változó	tesztstatisztika	df	p-érték
precíz munkavégzés	4,543	4,000	0,337
képesség az önálló munkavégzésre	2,762	4,000	0,598
nagy munkabírás	23,991	4,000	0,000
képesség a csapatmunkára	10,198	4,000	0,037
kitűzött célok megvalósításának képessége	7,519	4,000	0,111
elméleti szakmai jártasság	7,183	4,000	0,127
képesség a tanulásra, önképzésre	6,024	4,000	0,197
technikai, számítástechnikai eszközök használatában	11,534	4,000	0,021
gyakorlati szakmai jártasság	8,093	4,000	0,088
kapcsolatteremtő, kommunikációs készség	6,728	4,000	0,151
elemzés és rendszerezés képessége	12,223	4,000	0,016
számolási, számítási feladatok megoldásának képessége	12,326	4,000	0,015
interneten való eligazodás	25,331	4,000	0,000
képesség az újításra, új dolgok felfedezésére	22,672	4,000	0,000
szervezőkészség	3,330	4,000	0,504
idegen nyelvvű kifejezőkészség	11,707	4,000	0,020
logikai, térbeli gondolkodás	7,324	4,000	0,120
írásbeli kifejezőkészség	7,871	4,000	0,096

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Elvégeztem a „Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél végzett duális hallgatók!” kérdés válaszainak elemzését a „Mennyi a vállalatuk átlagos statisztikai létszáma nagyságrendileg?” kérdés kategóriái alapján Kruskal-Wallis-próbával. Ebből az elemzésből is látszik, hogy az eltérő méretű cégek eltérően ítélték meg azt, hogy az adott tényezőkkel mennyire rendelkeznek a náluk végzett duális hallgatók (13. táblázat). Ezek a tényezők a precíz és önálló munkavégzést, a tanulásra való képességet, a kapcsolatteremtő és kommunikációs készséget, az elemzés és rendszerezés képességét, az interneten való eligazodást, a szervezőkészséget, az idegen nyelvű kifejezőkészséget, illetve az írásbeli kifejezőkészséget érintették.

13. táblázat: A 14. kérdés („Kérjük értékelje, hogy mennyire rendelkeznek az alábbi készségekkel az Önöknél végzett duális hallgatók!”) válaszainak elemzése a 2. kérdés („Mennyi a vállalatuk átlagos statisztikai létszáma nagyságrendileg?”) kategóriái alapján Kruskal-Wallis-próbával

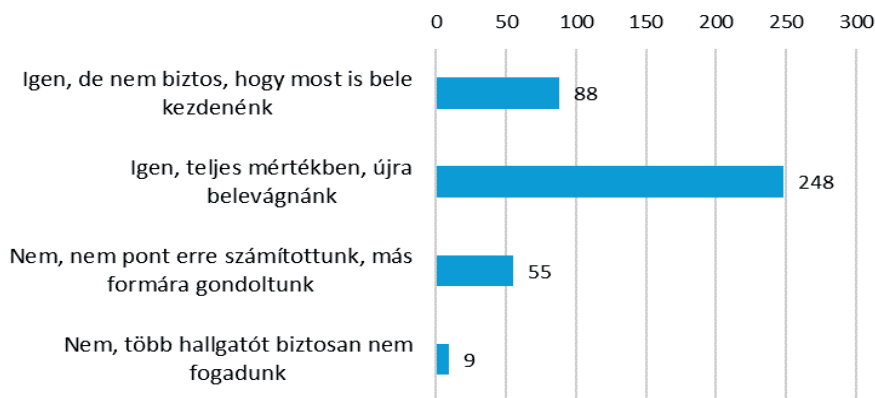
változó	tesztstatisztika	df	p-érték
precíz munkavégzés	20,931	4,000	0,000
képesség az önálló munkavégzésre	9,994	4,000	0,040
nagy munkabírás	8,386	4,000	0,078
képesség a csapatmunkára	4,801	4,000	0,308
kitűzött célok megvalósításának képessége	5,318	4,000	0,256
elméleti szakmai jártasság	5,219	4,000	0,266
képesség a tanulásra, önképzésre	23,189	4,000	0,000
technikai, számítástechnikai eszközök használatában	6,427	4,000	0,169
gyakorlati szakmai jártasság	5,900	4,000	0,207
kapcsolatteremtő, kommunikációs készség	15,320	4,000	0,004
elemzés és rendszerezés képessége	9,752	4,000	0,045
számolási, számítási feladatok megoldásának képessége	7,598	4,000	0,107
interneten való eligazodás	11,719	4,000	0,020

változó	tesztstatisztika	df	p-érték
képesség az újításra, új dolgok felfedezésére	6,464	4,000	0,167
szervezőképesség	14,878	4,000	0,005
idegen nyelvű kifejezőképesség	28,039	4,000	0,000
logikai, térbeli gondolkodás	6,526	4,000	0,163
írásbeli kifejezőképesség	35,115	4,000	0,000

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

A duális képzés elemzése során nagyon fontos információ, hogy a partnerszervezetek hogyan ítélik meg a duális képzést (10. ábra).

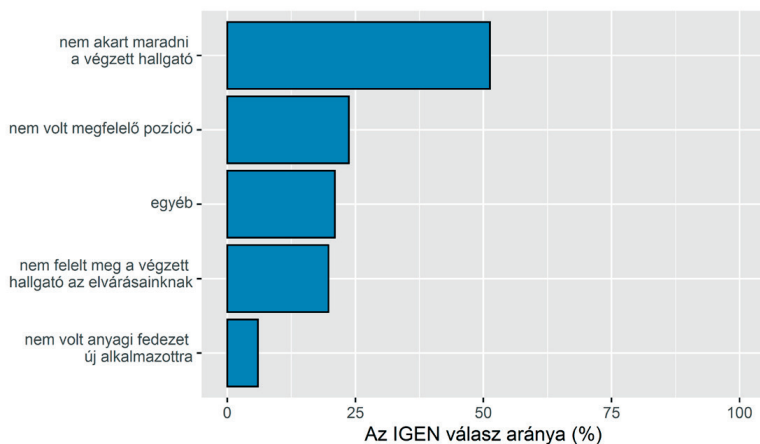


10. ábra: „Beváltotta a duális képzés az elvárásait?”

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

Végül a 22. kérdés azt vizsgálta meg, hogy mi volt az oka annak, ha nem alkalmaztak valakit a végzettek közül. A legtöbb cég azt jelölte meg indoknak, hogy a végzett hallgató nem akart maradni (51,2%) vagy pedig nem volt megfelelő pozíció (23,8%). A cégek közel egyötöde azt is kiemelte, hogy a hallgató nem felelt meg az elvárásainak (19,8%), míg 6% szerint nem volt anyagi fedezet az új alkalmazottra. Az egyéb kategóriát 21% jelölte meg (11. ábra).



11. ábra: „Mi az oka annak, ha nem alkalmaznak valakit az Önöknél végzettek közül?”

Megjegyzés: N=400

Forrás: Saját számítás a kérdőíves felmérés adatai alapján

4. Következtetések

A partnerszervezeti kérdőív feldolgozása során összefoglalva az alábbi megállapításokat tehetjük:

A kérdőívet kitöltő vállalkozások jelentős része az iparban tevékenykedett, a fennmaradó részük a szolgáltatás, illetve K+F szektorban, valamint a mezőgazdaságban. Az évente felvett új pályakezdők száma tekintetében szignifikáns különbség volt az eltérő vállalkozás méretei szerint, de ez az eltérés főleg abból fakadt, hogy az 500 főnél nagyobb statisztikai létszámmal rendelkező cégek jelentősen több új pályakezdőt vettek fel. Azt is megállapíthatjuk, hogy a felsőfokú duális hallgatók száma szintén méretfüggő, az 500 főnél nagyobb statisztikai létszámú cégek sokkal több duális hallgatót vettek fel, mint a többiek. Ugyanez a tendencia figyelhető meg a végzett duális hallgatók létszámának tekintetében is.

Az eredmények alapján azt is kijelenthetjük, hogy azon cégek esetében, ahol jellemzően magasabb volt a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkatársak aránya, az alkalmazott duális hallgatók száma is magasabb volt a kevesebb felsőfokú végzettséggel rendelkező cégekhez képest. Az adatok azt mutatják, hogy azok a cégek, melyek évente magasabb számú pályakezdőt vesznek fel, azok esetében több duális hallgató végzett a cégnél és jellemzően több hallgatót is alkalmaztak a cégnél.

A kapott eredmény alapján megállapítom, hogy a duális képzési formába való belépésnek egyértelműen a munkaerő pótlása volt a legfontosabb célja (87,0%),

míg viszonylag lemaradva követte azt az aktív kapcsolattartás a felsőoktatással (44,5%), a cég presztízisének növelése (31,3%), a tanulási lehetőség (24,0%) és az egyéb tényezők megléte (4,2%). A kérdőívre adott válaszok alátámasztják a szakirodalom feldolgozása során tett megállapításokat. *A fenti eredmények alapján a H1 hipotézisem igazolásra került.*

A hallgatókkal főleg egy kijelölt mentor foglalkozik, illetve egyes esetekben mindig más kolléga, külön szervezeti egység, míg néhányan egyéb foglalkozási formát választottak. Ha összevetjük a diplomás pályakezdőkkel szembeni elvárásokat, a duális formában végzett hallgatók és a szakmai gyakorlatos hallgatók képességei és készségei tekintetében minden esetben szignifikáns eltérés volt a két csoport között, amelyet az okozott, hogy a duális képzésben részt vevő hallgatók minden tényező alapján jobb értékelést kaptak a cégektől.

Az eltérő méretű cégek eltérően ítélték meg, hogy az adott tényezőkkel mennyire rendelkeznek a náluk végzett duális hallgatók. Ezek a tényezők a precíz és önálló munkavégzést, a tanulásra való képességet, a kapcsolatteremtő és kommunikációs készséget, az elemzés és rendszerezés képességét, az interneten való eligazodást, a szervezőkészséget, az idegen nyelvű kifejezőkészséget, illetve az írásbeli kifejezőkészséget érintették.

Összességében a kutatás eredményei azt mutatják, hogy a partnerszervezetek véleménye alapján a duális képzésben részt vevő hallgatók mindegyik vizsgált készség esetében magasabb értékelést kaptak, mint a nem duális képzésben részt vevő hallgatók. *Így megállapítom, hogy a 2. hipotézisemet is alátámasztják az elemzés eredményei.*

A várakozásokhoz képest kevesebben mondták azt a legnagyobb létszámú cégek közül, hogy nem váltotta be a duális képzés a hozzá fűzött reményeket. A többi kategória esetében nem volt szignifikáns eltérés a várt értékekhez képest, így kijelenthető, hogy az egyes létszámkategóriák között nem volt igazán különbség annak megítélésében, hogy a duális képzés beváltotta-e a hozzá fűzött reményeket.

Megállapíthatjuk, hogy a partnerszervezetek nagy többsége úgy látja, hogy érdemes volt belevágni a duális képzésbe, ágazattól függetlenül, így *a H3 hipotézisem is igaznak bizonyult.* A H4 hipotézissel kapcsolatban (*A duális képzésben végzett hallgatók többsége a végzés után duális gyakorlólhelyén helyezkedett el*) a kutatás eredményei azt mutatják, hogy a duális formában végzett hallgatók 60,56%-a duális gyakorlólhelyén helyezkedett el. Ez az elhelyezkedési arány az előzetesen vártnál kevesebb. Az okokat megvizsgálva láthatjuk, hogy a legtöbb cég azt jelölte meg indoknak, hogy a végzett hallgató nem akart maradni (51,2%) vagy pedig nem volt megfelelő pozíció (23,8%) számára. Az eredmények alapján a 4. számú hipotézisről is kijelenthetjük, hogy igaz. Ugyanakkor továbbiakban részletesebben is érdemes elemezni a háttérben meghúzódó folyamatokat.

Érdemes tovább vizsgálni azokat az okokat is, melyek miatt egy hallgató nem kerül alkalmazásra a partnerszervezeténél végzés után. Hallgatói és partnerszervezeti oldalról is vizsgálni kell ezt a jelenséget. Ez a cégek számára is releváns, hiszen a duális formába történő belépésük fő oka a megfelelő színvonalú munkaerő biztosítása. A folyamat ugyan még csak néhány éve indult el, de számos pozitív hatását tapasztalhatjuk, így biztos vagyok abban, hogy hosszútávon az egész gazdaságra, társadalomra kiható változásokat indíthat el ez a képzési forma.

Felhasznált irodalom

- A Felsőfokú Duális Képzés Fehér Könyve (2019). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/felsooktatas/dualis_kepzes/Dualis_Kepzes_Feher_Konyve.pdf [Letöltve: 2021.03.16.]
- Ács, P. (szerk.) (2014) *Gyakorlati adatelemzés*. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 295 p.
- Asnul, D., & Salina, M. (2017) 'Government-link companies in the national dual training system programme: An analysis of perception, factors constraints, and resolution.' *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 102, pp.301–305.
- Balázs, L. M. – & Zsupanek, P. I. (2019) 'A duális képzés fenntarthatósági vonatkozásai', *Lépések a fenntarthatóság felé*, 24(2), pp.10–11.
- Berács, J. (2017) 'A duális képzés modelljei, hazai helyzete' In: Temesiné, N. É. (szerk.) *Magyar felsőoktatás 2016 Stratégiai helyzete.*, pp.45–51. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2827/1/Magyar_Felsooktatas_2016.pdf [Letöltve: 2021.04.20.]
- Berényi S. F. & Kraiciné Sz. M. (2017) 'Pillanatkép a duális képzés bevezetéséről' In: Kovács Zs., Kereszty O., Kraiciné Sz. M. (szerk.). *A felnőttek tanulásának és képzésének meghatározó trendjei: Tanulmányok*. Budapest, Magyarország: ELTE Eötvös Kiadó, p9–30.
- Derényi, A. (2016) 'Kézikönyv a duális képzésről'. <https://tka.hu/docs/palyazatok/ehea-dualis-kepzes-kezikonyv1.pdf> [Letöltve: 2021.04.20.]
- Derényi, A. & Kovács, G. (2023) 'A duális képzés bevezetésének tanulságai' In: Kovács, G. & Derényi, A. (szerk.) *A magyar felsőoktatási duális képzés első évtizede: Eredmények, kockázatok, lehetőségek*. Budapest, Magyarország: Budapesti Corvinus Egyetem, Nemzetközi Felsőoktatási Kutatások Központja, pp.105–115., 11 p.
- Derényi, A. & Kovács, G. (2023) 'A duális képzés kialakulása: nemzetközi trendek és hazai előzmények.' In: Kovács, G. & Derényi, A. (szerk.) *A magyar felsőoktatási duális képzés első évtizede: Eredmények, kockázatok, lehetőségek*. Budapest, Magyarország: Budapesti Corvinus Egyetem, Nemzetközi Felsőoktatási Kutatások Központja, pp.9–18., 10 p.

- A Duális Képzés Fehér Könyve – Tájékoztató a szociális munka alapszak duális képzés hallgatóinak, mentorainak és oktatóinak https://foh.unideb.hu/sites/default/files/upload_documents/feher_konyv.pdf [Letöltve: 2021. 12.17.]
- Duális Képzési Tanács (2019) 'A Duális Képzési Tanács alapelvei'. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/felsooktatas/dualis_kepzes/DKT_alapelvek_20190924-tol.pdf (Letöltve: 2020. 11. 19.) <https://www.felvi.hu/felveteli/dualisdiploma> [Letöltve: 2024.09.30.]
- Fenyves, V., Dajnoki, K., Dékán, T. O. I., Harangi–Rákos, M. (2020) 'Gyakorlatorientált képzések megítélése a vállalati szférában' [Practice orient edtraining from the business sphere's aspect], *Acta Medicinae et Sociologica*, 11(31), pp. 164–183. Fokozatváltás a felsőoktatásban. https://20152019.kormany.hu/download/c/9c/e0000/Fokozatvaltas_Felsooktatasban_HONLAPRA.PDF#!DocumentBrowse [Letöltve: 2021.04.23.]
- Flek, M. & Ugnich, E. (2022) 'Development of forms of interaction between the enterprise and the university within the framework of the dual education model: experience and prospects', *Perspectives of Science and Education*, 58. p.671–691. DOI: 10.32744/pse.2022.4.39.
- Flek, M. & Ugnich, E. (2023) 'Distance Learning in the Dual System of Engineering Education: Peculiarities and Capabilities', *Innovative science: psychology, pedagogy, defectology*, 6. p.94–106. DOI: 10.23947/2658-7165-2023-6-5-94-106.
- Jacques, H. & Langmann, R. (2016) 'Dual study: A smart merger of vocational and higher education', *2016 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, Abu Dhabi, United Arab Emirates, pp. 434–437, DOI: 10.1109/EDUCON.2016.7474589.
- Homicskó, Á., Kissné, H. M., Kajdy, J., Kárpát, K. (szerk.) (2021) *Duális képzéssel a munka világában*. Budapest, Magyarország: Magyar Kereskedelmi és Iparkamara <https://dualis.mkik.hu/reader/>
- Janacsek, K. (2008). Statisztika. In: Krajcsi, A. *Kísérletvezérlés és adatelemzés a kognitív tudományban*. Szeged, Magyarország: Szegedi Egyetemi Kiadó – Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó, pp. 163–182.
- Kerülő, J. & Nyilas, O. (2019) 'A duális képzés jellemzői, ahogy kilenc magyarországi felsőoktatási intézmény látja' In: Varga, A., Andl, H., Molnár–Kovács, Zs. (szerk.) *Új kutatások a neveléstudományokban 2019 Neveléstudomány: Horizontok és dialógusok I. KÖTET*. Pécs: PTE BTK Neveléstudományi Intézet, pp. 153–166.
- Kocsis, I., Bácsné, B. É., Fenyves, V. (2017) 'A duális gépészmérnöki képzés eredményességének vizsgálata' In: Kerülő, J., Jenei, T., Gyarmati, I. (szerk.) *XVII. Országos Neveléstudományi Konferencia: Program és absztrakt kötet*, Nyíregyháza, Magyarország: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, Nyíregyházi Egyetem, p. 547.

- Kocsis, Zs. & Pusztai, G. (2021) 'A double road to success? Impact of dual education on effectiveness', *Research in Post-Compulsory Education*, 26(2), 164–188. DOI: 10.1080/13596748.2021.1909923
- Komár, Z. (2018) 'Duális képzés: Hallgatói, oktatói és vállalati szemszögből', *Új Köznevelés*, 74(5–6), pp. 24–28.
- Kovács, Zs. & Török, E. (2016) 'Duális képzés: Az együttműködésen alapuló képzési forma', In: Fné, T. K. *Felsőoktatás, életen át tartó tanulás és az ENSZ fenntartható fejlesztési célok megvalósítása*, Pécs: MellearN, pp. 209–215.
- Kozák, A., Csugány, J., Tánczos, T. (2020) 'A duális képzésben részt vevő hallgatók gyakorlati kompetenciáinak mérési és értékelési lehetőségei', *Educatio*, 29(1), pp. 125–134.
- Lászlóné, K. K. (2015) 'Koopratív duális képzések a Dunaújvárosi Főiskolán', *Dunakavics*, 3(9), pp.67–75.
- Németh, A. (2018) 'Adatelemzés statisztikai módszerekkel', Szeged, Magyarország: Szegedi Tudományegyetem (SZTE).
- Palkovics, L. (2015) 'Nem álom az iparbarát felsőoktatás', Gégény István interjúja. <https://autopro.hu/techtogether/palkovics-laszlo-nem-alom-az-iparbarat-felsooktatatas/163551>
- Palkovics, L. (2016) 'Duális képzés Európában és Magyarországon'. <https://docplayer.hu/21570374-A-dualis-kepzes-bevezetese-a-felsooktatásban-dr-palkovics-laszlo-felsooktatást-felelosallamtitkar.html> [Letöltve: 2021.04.20.]
- Poce, A., Re, M. R., & Amenduni, F. (2018) 'Virtual and Mobility Activities to Promote Dual Learning Approach in Higher Education: The Euroduale Project Experience' In: *EDEN Conference Proceedings*, 2, pp. 60–69.
- Poór, J., Zsigri, F. & Sós, T. (2019) 'A német minta és a hazai gyakorlat a felsőoktatási duális képzési területen', *Munkaügyi Szemle* 62(6), pp. 41–54.
- Rajnai, Z. (2016) 'Gyakorlatorientált képzés a műszaki felsőoktatásban' *Műszaki Tudományos Közlemények*, 5. pp. 45–48.
- Varga, A. (2018) 'A duális képzés szerepének megítélése a 21. században: a minőségi munkaerő utánpótlás feltételrendszerének alakulása', *Dunakavics*, 4(12), pp. 17–28.
- Varga, A. (2019) 'A duális képzés és a társadalmi szféra közötti kommunikáció hatékonyságának fejlesztési lehetőségei az érintett hallgatók megítélésének tükrében', *Dunakavics*, 7(9).