

A pandémia hatása az Üzleti Statisztika tantárgy oktatása, számonkérése, módszertana területén

Dr. Szobonya Réka¹ Héderné Bertók Judit²

¹adjunktus ²mesteroktató

^{1,2}BGE PSZK Alkalmazott Kvantitatív Módszertan Tanszék

E-mail: Szobonya.Reka@uni-bge.hu; Hedernebertok.Judit@uni-bge.hu

DOI: [10.29180/978-615-6342-61-4_22](https://doi.org/10.29180/978-615-6342-61-4_22)

Összefoglalás: A Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Karán végzett hallgatók munkaerőpiaci előnye, hogy intézményünk – mint alkalmazott tudományok egyeteme – törekszik olyan tudás, készségek átadására, melyet a frissen végzettek a gyakorlatban kiválóan tudnak alkalmazni. A statisztika tárgyak digitális környezetben való oktatása, számonkérése évek óta fejlődik. Tanulmányunkban az Üzleti statisztika tantárgy teljesítése során elért eredmények alakulását vizsgáljuk a pandémia előtti, alatti és utáni szemeszterekben, figyelembe véve a felsőoktatásba kerülés feltételeiben és az oktatási-számonkérési módszerekben bekövetkezett változások hatásait, valamint a digitális kompetenciák szerepének fontosságát.

Kulcsszavak: digitális kompetencia; oktatás; számonkérés; módszertan

Abstract: The students who graduated in the Faculty of Finance and Accounting of the Budapest University of Economics have an advantage in the labour market, because in our institution - as a university of applied sciences - strives to impart knowledge and skills that recent graduates will be able to apply in practice. In our study, we examine the development of the results achieved during the completion of the Business Statistics subject in the semesters before, during and after the pandemic. In our publication, we considered the effects of the changes in the conditions of admission to higher education assessment methods, furthermore, we emphasised the importance of the role of digital competences.

Keywords: digital competence; education; accounting; methodology

1. Bevezetés

A pandémia meghatározó módon alakította át a felsőfokú tanintézmények tevékenységét is, előtérbe került a tanítás és a számonkérés digitalizációja. Egyetemi oktatásunk során kiemelt célként említett megfelelő digitális kompetenciával rendelkező munkavállalók képzése most még nagyobb hangsúlyt kapott.

Kutatási területünk a Budapesti Gazdasági Egyetem Alkalmazott Kvantitatív Módszertan Tanszék kiemelt tantárgyának, az Üzleti Statisztika tantárgyának elemzése oktatási, tanítási-tanulási, számonkérési módszertani szempontok alapján, a világméretű Covid-19 járvány hatásának tükrében.

Tanulmányunkban az oktatás módszerét és a visszamérés eredményeit négy szemeszteren át vizsgáltuk az egyes időszakok jellemző adottságai alapján.

2. A kutatás háttere

A 2019 végén kitört világméretű Covid-járvány világított rá arra, hogy a mindennapi életünkben és munka során mekkora jelentőséggel bír a digitális eszközök, ismertek jelenléte. A karantén alatt több ország korlátozó intézkedéseket rendelt el, így sok munkahelyen home office-t vezettek be. Egyetemünkön a járvány idejére digitális oktatás lépett életbe, ami a tanszékünk esetében már biztos alapokra épült és ez a digitalizációs folyamat azóta is fejlődik.

2.1. Digitális műveltség, digitális kompetencia

A felsőoktatási intézmények képzései során nélkülözhetetlen a kor követelményeinek való megfelelés annak érdekében, hogy folyamatos megújulásra képes, elegendő tudással rendelkező hallgatókat oktassanak és neveljenek. Kiemelkedő feladat a tudás átadásának, az oktatás módszereinek és eszközeinek kiválasztása. Az adatok feldolgozásához és elemzéséhez használt statisztikai módszerek elméleti és papíron történő gyakorlati alkalmazásának oktatásán túl ma már a számítástechnikai megoldások elsajátíttatása is szükséges. [1]

A digitális eszközök mindennapi alkalmazásához különféle képességekre és készségekre van szükség, melyek nélkülözhetetlenek a digitális környezetben való magabiztos eligazodáshoz.

A digitális kompetencia szerteágazó szakirodalma között Rizza [2] a 2008-ban munkatársaival már közzétett tanulmányát említi, miszerint a kompetenciát magas szintű know-how-ként határozzák meg, ami a komplex helyzetek kezelésekor több kognitív erőforrás összevonását igényli. Álláspontjuk szerint három kompetenciaszint különböztethető meg az informatikai felhasználás szempontjából:

- az IT-től (információs technológiától) elválaszthatatlan technikai kompetenciák operatív szinten;
- transzverzális kompetenciák funkcionális szinten, amelyek mobilizálhatóak olyan összefüggésben is, amelyek nem feltétlenül ~~nem~~ az informatikához kapcsolódnak;
- meta-kompetenciák stratégiai szinten.

Az UNESCO [3] és az Európai Unió [4]) szakpolitikai dokumentumaiban olvasható technikai és gyakorlat-orientált nézet kombinációjáról Godhe [3] ír

szakirodalmi összefoglalójában. Az UNESCO a digitális kompetencia három szintjét vázolja fel:

- a funkcionális készségek szintje: technológiai alapismeretek, technológiához való hozzáférés;
- a középszintű általános készségek szintje: alapvető digitális technológiák észszerű felhasználása, tartalmak létrehozása, biztonsági, kockázati és védelmi kérdések fontosságának felmérése és ismerete;
- szakmai, magasabb szintű készségek szintje: az IKT-szakemberek (IKT: információs és kommunikációs technológia) számára szükséges speciális kompetenciák, mint programozási készség, kritikus gondolkodás és innovációs készség.

A nemzeti politikában, az EU polgárok digitális kompetenciakeretében Carretero és társai [5] és az OECD digitális készségek keretrendszerében [6] kiemelt szerepe van a középszintű általános készségnek. A DigComp2.1 [5] öt kompetenciaterületet foglal magába:

- alapvető információs műveltség;
- digitális kommunikáció és az együttműködés;
- digitális tartalom létrehozása;
- biztonság;
- problémamegoldás

Mind az öt területnek 7 jártassági szintje van, melynek célja az egyes kompetenciaterület mérése, szerkezete, tartalma alapján meghatározott különböző szintek meghatározása és leírása.

2.2. Felsőoktatási környezet

Kutatásunk során fontos volt a felsőoktatási környezet áttekintése. Megvizsgáltuk a felsőoktatásba jelentkezők és felvettek létszámának alakulását 2014 és 2021 között [7], melynek ingadozása magyarázható részben a demográfiai folyamatok alakulásával, részben pedig azon központi oktatási intézkedésekkel, melyek szigorították a képzések bemeneti oldalát:

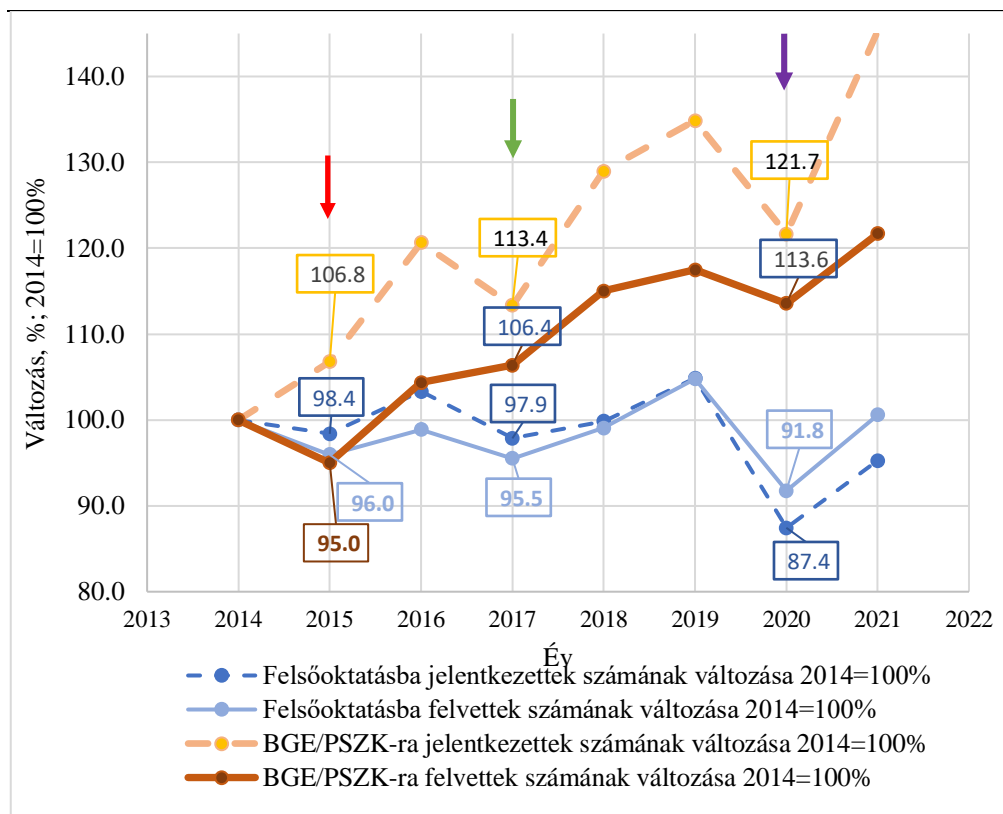
- 2015: Az emelt szintű érettségi bevezetése, központi minimumponthatárokat meghatározása;
- 2017: A szakok nagy részére csak emelt szintű érettségivel lehet bejutni;
- 2020: Csak az kerülhet be az alap- vagy osztatlan képzésre - néhány kivételtől eltekintve -, akinek legalább egy emelt szintű érettségije van.

A teljes felsőoktatásba az emeltszintű érettségi megkövetelése és a meghúzott felvételi ponthatár következtében 2015-ben az előző évhez képest 1,6%-kal jelentkezték kevesebben és 4%-kal csökkent a felvettek száma. 2017-ben, az újabb, bemeneti rendszerben bevezetett változás hatására 2,1%-kal esett vissza

a jelentkezők és 4,5%-kal az egyetemekre, főiskolákra bekerülő tanulók száma 2014-hez képest. 2020-as évben a szigorított felvételi rendszer feltételei mellett a Covid 19 járvány megjelenése és terjedése nagy hatással volt a felsőoktatásba jelentkezők és felvettek számának alakulására. Ebben az évben a jelentkezők 12,6%-kal, a felvettek száma 8,2%-kal esett vissza 2014-hez képest, míg a jelentkezők száma 16,2%-kal és a felvételt nyerteké 12,4%-kal lett kevesebb 2019-hez képest, amely a 2020-as évben súlyos hanyatlást jelentett a magyar felsőoktatási rendszerben (20153 fővel alacsonyabb volt az aspiráns a hazai egyetemekre és 10623 fővel apadt az új hallgatói létszám) az előző évhez képest (1. ábra).

A *BGE/PSZK*-ra jelentkezők és felvettek számának alakulása a fent említett 3 mérőidőpontjában eltér bizonyos mértékben az országos trendektől (1. ábra). 2015-ben *BGE/PSZK* esetében is csökkent a felvettek száma 5%-kal, de a jelentkezőké növekedett 6,76%-kal az előző évhez képest. 2017-ben a jelentkezők száma 13,4%-kal, és pontthárok megállapítása után 6,4%-kal nőtt a felvettek száma a 2014-es évhez képest. 2020-ban is nőtt 2014-hez képest a jelentkezők és a felvettek száma, előbbi 21,7%-kal utóbbi 13,6%-kal, de a *BGE/PSZK* adataiban is követhető a kötelező emelt szintű érettségi bevezetésének szigorító hatása, ugyanis a jelentkezők száma 9,8%-kal, míg a felvettek száma 3,3%-kal esett vissza 2019-hez képest, de ez a csökkenés kisebb mértékű a hazai átlagnál (rendre: 16,2 % és 12,4 %). A Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Karára jelentkezők és a felvettek számának alakulásában pozitív tendencia figyelhető meg összeségében (1. ábra).

A pandémia hatása az Üzleti Statisztika tantárgy oktatása, számonkérése, módszertana területén



Forrás: Felvi.hu (2023) [7] alapján saját készítés
1.ábra

Felsőoktatásba és a BGE/PSZK-ra jelentkezők/felvettek összesen, 2014-2021 között, 2014-hez képest

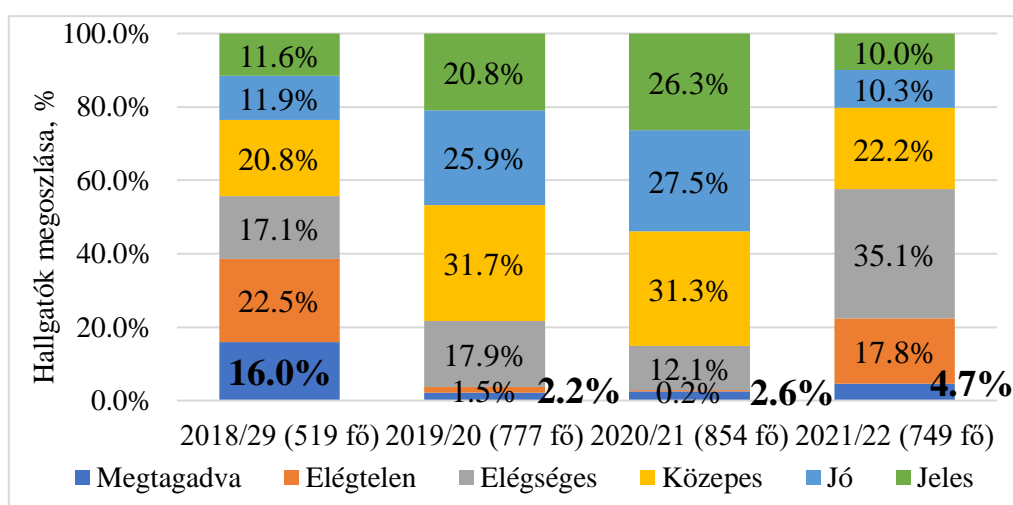
Míg a teljes magyar felsőoktatásban a 2014-es év adatai körül ingadoztak kisebb-nagyobb kilengésekkel az egyetemre pályázók és bekerülők száma, addig a BGE PSZK esetében a bázis évhez képest csak 2015-ben volt visszaesés.

Fontos megemlítenünk a bemeneti oldal, azaz a felsőoktatás felvételi rendszerének jelenlegi, aktuális változásait, melyek már 2023 szeptemberében életbe lépnek [7]: az alapképzésre és osztatlan képzésekre jelentkezőknek nem kötelező az emelt szintű érettségi vizsga; megszűnik a jogszabályi minimumponthatár (eddig alapképzésen és osztatlan képzésen 280, felsőoktatási szakképzésen 240 és mesterképzésen 50 pont volt).

3. Szemeszterenkénti eredmények Üzleti statisztika tantárgyból nappali tagozaton

A tárgy teljesítésének állandó feltétele a zárhelyi dolgozatok megírása. Ennek elmulasztása az általunk vizsgált első, a még teljes mértékben jelenléti

oktatásban zajló 2018/19-es tanévben fordult elő legnagyobb arányban, emiatt akkora a hallgatók 16%-a aláírás megtagadással zárta a félévet. A következő tanévben a második negyedévben kényszerült mindenki online oktatásra és számonkérésre. A járványra való tekintettel mindenki kapott aláírást; az oktatók úgy döntöttek, hogy a hirtelen átállás okozta esetleges technikai, vagy egészségügyi probléma ne akadályozza a hallgatókat tantárgyuk teljesítésében. A teljes évfolyamnak csupán 2,2%-a nem tett lépéseket annak érdekében a félév vége során, hogy az aláírás mellé szerezzon gyakorlati jegyet is. A teljes mértékig online 2020/21-es tanévben 2,6%-a, a 2021/22-es hibrid tanév második szemeszterében a hallgatók 4,8%-a fejezte be az Üzleti statisztika tanulmányait aláírás megtagadva bejegyzéssel (2. ábra).



Forrás: saját szerkesztés a Coospace-rendszer és a Neptun-rendszer adatai alapján
2. ábra

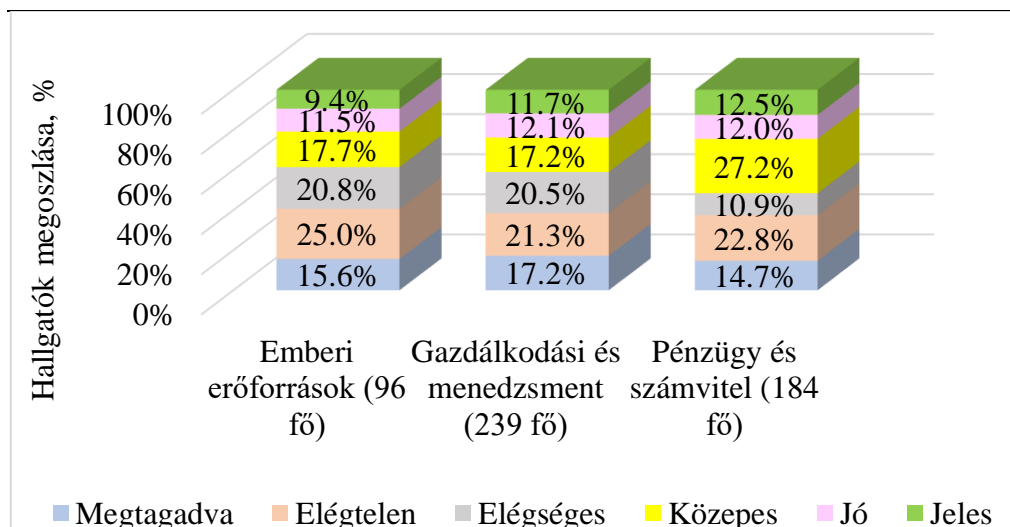
Hallgatók megoszlása nappali tagozaton Üzleti statisztika tárgy végső érdemjegyei alapján

3.1 2018/2019-es félév őszi szemeszter

2018/19-ben az oktatás teljes mértékben jelenléti volt, a számonkérés is az addig megszokott módon történt: az elméleti kérdésekre a Coospace-rendszerben kellett válaszolni, a feladatok megoldását előkészített excelben végezték a hallgatók, miután a kapott dolgozatpapírról elolvasták a kérdéseket. A vizsgált hallgatók – mintatanterv szerint – az előző félévben felvételiztek, amikor a legmagasabb minimumponttal ez emberi erőforrás, legalacsonyabbal pénzügy és számvitel szakra lehetett bekerülni (1. melléklet).

A 2018/19-es év második félévében az érdemjegyet szerzettek esetében a rangsor megfordult – követve az előző évek során tapasztaltakat –, a legjobb átlagot a pénzügy-számvitelen, a legrosszabbat a humán erőforrás szakon érték el a hallgatók (3. ábra).

A pandémia hatása az Üzleti Statisztika tantárgy oktatása, számonkérése, módszertana területén

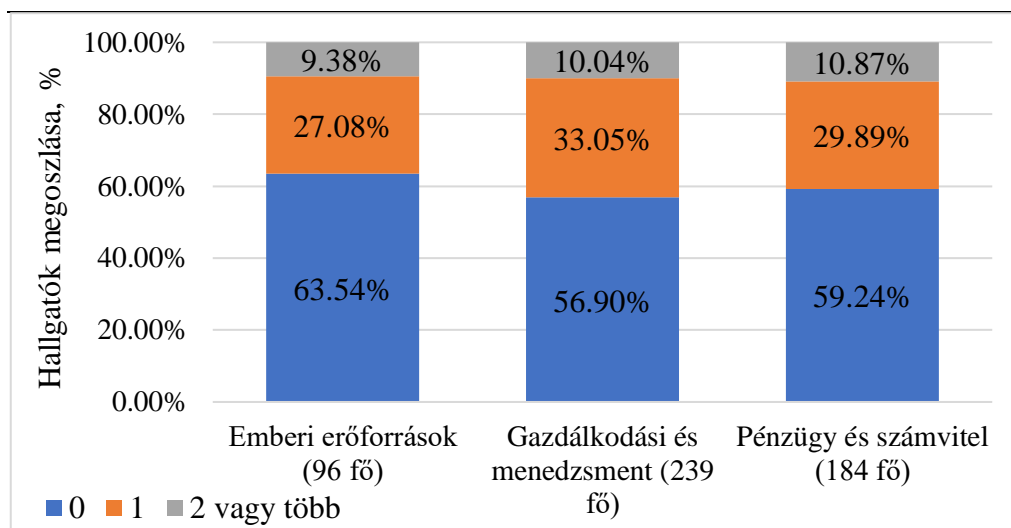


Forrás: saját szerkesztés a Neptun-rendszer adatai alapján
3. ábra

Hallgatók megoszlása a 2018/19 II. félévben végső jegy szerint Üzleti statisztika tárgyból nappali tagozaton

A hallgatókról nem áll rendelkezésre olyan kimutatás, amely tartalmazná, hogy valaki államilag támogatott, vagy költségtérítéssel tanul, így ezen jellemző és az érdemjegyek milyenségének összefüggését nem tudtuk megvizsgálni. A választott szak és a jegy között 5%-os szignifikancia-szint mellett nagyon gyenge kapcsolat ($H=0,0648$) mutatható csak ki.

A zárhelyi dolgozatok hetében megírt dolgozatok eredménye és a félév vége során elért érdemjegy között lehetnek különbségek, melyek a következőkből adódhatnak: az egyik, esetlegesen hiányzó zárhelyi dolgozatot pótolhatták a hallgatók. A félév során szerezhettek pluszpontokat: kizárólag órai munkára a hallgatók több, mint negyede (28,13%), csak beadandó dolgozatra 9,25%, mindkettőre közel ötödük (22,16%) kapott pontot. A vizsgaidőszakban javíthatták elégtelen érdemjegyüket a hallgatók, illetve engedéllyel lehetőség van sikeresen teljesített tárgy javítására is. A végső jegy jobbá tételére a hallgatók közel negyven százaléka vállalkozott (4. ábra).



Forrás: saját szerkesztés a Coospace-rendszer és a Neptun-rendszer adatai alapján
4. ábra

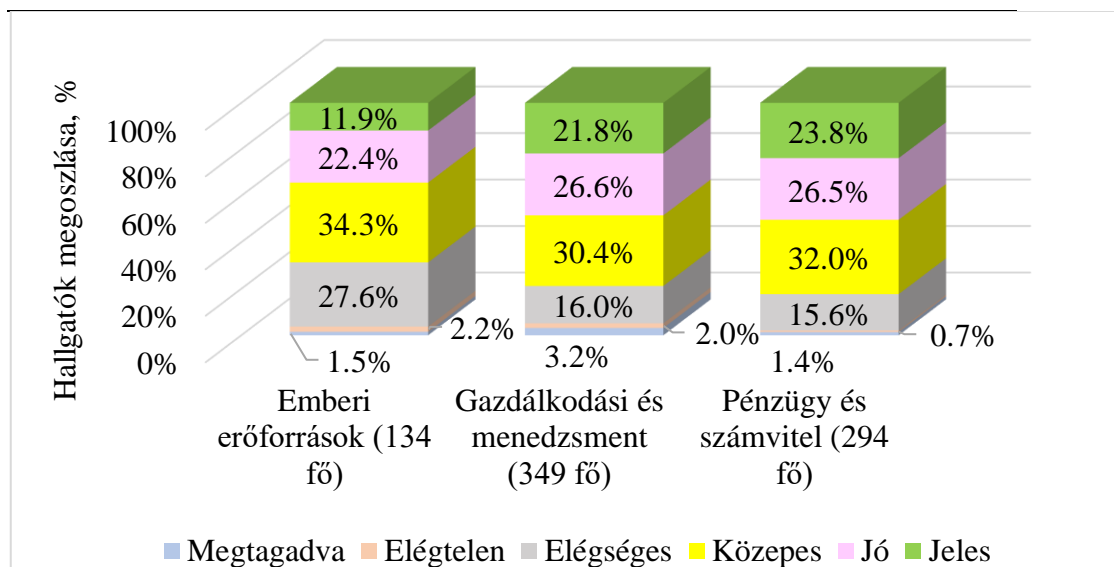
2018/19 2. Üzleti statisztika érdemjegyet a félév során javítók aránya szakonként

3.2 2019/2020-es félév őszi szemeszter

Az Üzleti statisztika tárgyat a 2019/20-as évben felvevő hallgatók felvételi körülményei változtak: egyrészt az államilag támogatott képzésben míg az emberi erőforrás szakra jelentkezőknek 5%-kal alacsonyabb lett a ponthatár, a pénzügy-számvitelre jelentkezőknek 12%-kal, a gazdálkodás-menedzsmentet választóknak 23%-kal emelkedett a limit; és mindhárom képzési területen csökkent – ha nem is nagy mértékben – a költségtérítéses képzésre felvett hallgatók aránya. Vélhetőleg a kedvezőbb bemeneti eredmények is közrejátszhattak abban, hogy a végső eredmények javultak mindhárom szakon (1. Melléklet).

A teljesítmények számszerű változásában a számonkérés módja is szerepet kaphatott. A COVID-19 pandémia a második negyedévben online oktatást és számonkérést hozott. A gyors átállás a dolgozatpéldák számának erőteljes emelését követelte meg az oktatóktól, hogy a feladatsorok véletlenszerű összeállítása megvalósulhasson. A számisság növelése a feleletválasztós feladatok készítésével történt, ami valószínűleg megkönnyítette a hallgatók dolgát a számonkérés során. Az első zárthelyi dolgozat megírására sem volt már lehetőség a járvány miatt. Az első negyedév anyagát a második negyedévben hetenként megírandó rövid tesztek segítségével kértük számon, és a szemeszter végén a második negyedévben tanultakról írtak dolgozatot a hallgatók. Talán a rövidebb tesztek és a feleletválasztós sorok jobb eredményt hoztak Üzleti statisztikából (5. ábra).

A pandémia hatása az Üzleti Statisztika tantárgy oktatása, számonkérése, módszertana területén

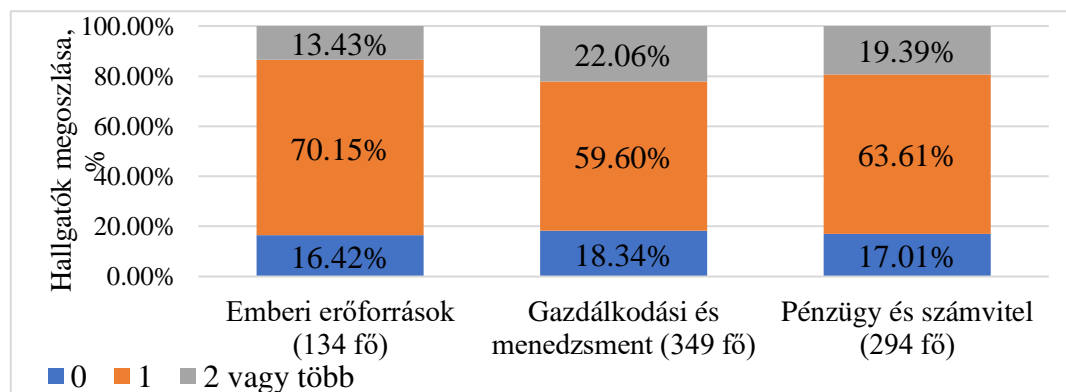


Forrás: saját szerkesztés a Neptun-rendszer adatai alapján
5. ábra

Hallgatók megoszlása a 2019/20 II. félévben végső jegy szerint Üzleti statisztika tárgyból nappali tagozaton

A 2019/20-as félévben a szak és az érdemjegy között nem volt szignifikáns összefüggés.

A zárhelyi dolgozatok eredményeihez képesti nagyobb arányú javítás (6. ábra) ebben a félévben több szempontból is különbözött az előző évitől. Egyrészt minden lehetőséget megkaptak a hallgatók a dolgozatok pótlására, és abban az esetben is megkapták az aláírást, ha nem teljesítették a dolgozat abszolválásának feltételét. A számonkérés feleletválasztásos teszteken keresztül valósult meg, ami eleve jó eredményeket hozott a hallgatók számára, illetve megkönnyítette az elsőként kapott jegy javítását.



Forrás: saját szerkesztés a Coospace-rendszer és a Neptun-rendszer adatai alapján
6. ábra

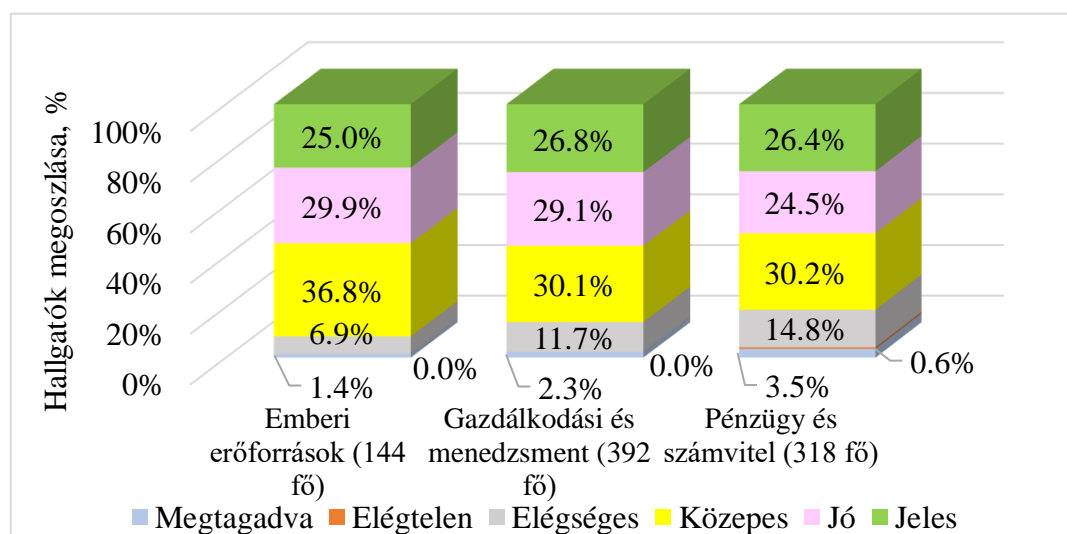
2019/20 2. Üzleti statisztika érdemjegyet a félév során javítottok aránya szakonként

A pluszpontok szerzése ettől a félévtől az előadás idejében bevezetett tesztek során lehetséges, ami szintén feleletválasztós kérdéseken alapul. A részvételi arány a heti pontgyűjtőkön 67,2 – 78,2% között ingadozott, ami a hallgatók motiváltságának nagyfokú emelkedését mutatta.

3.3 2020/2021-es félév őszi szemeszter

A 2020/21-es tanévben megszakadt a sokéves hagyomány, miszerint a pénzügy és számvitel szakos hallgatók érik el a legjobb eredményeket a statisztika tárgyak teljesítésekor. Talán magyarázható a legkisebb átlaguk, hogy a felvételi ponthatárok ezen a szakon voltak a legalacsonyabbak az előző évben (1. melléklet), és itt a költségtérítéses felvettek aránya meghaladja a másik két csoportban tapasztaltét.

A teljes mértékig online szemeszterben az elektronikus tananyag mellett készített videók is támogatták a hallgatók tanulását. Visszatért a két zárthelyi dolgozat írása, ami alapvetően feleletválasztásos elméleti kérdésekből és feladatokból állt. Együttes hatásként a félév során kiemelkedő eredmények születtek mindhárom szakon már a negyedévenkénti dolgozatok alapján is, a tárgyat nem abszolválók aránya alacsony (7. ábra).

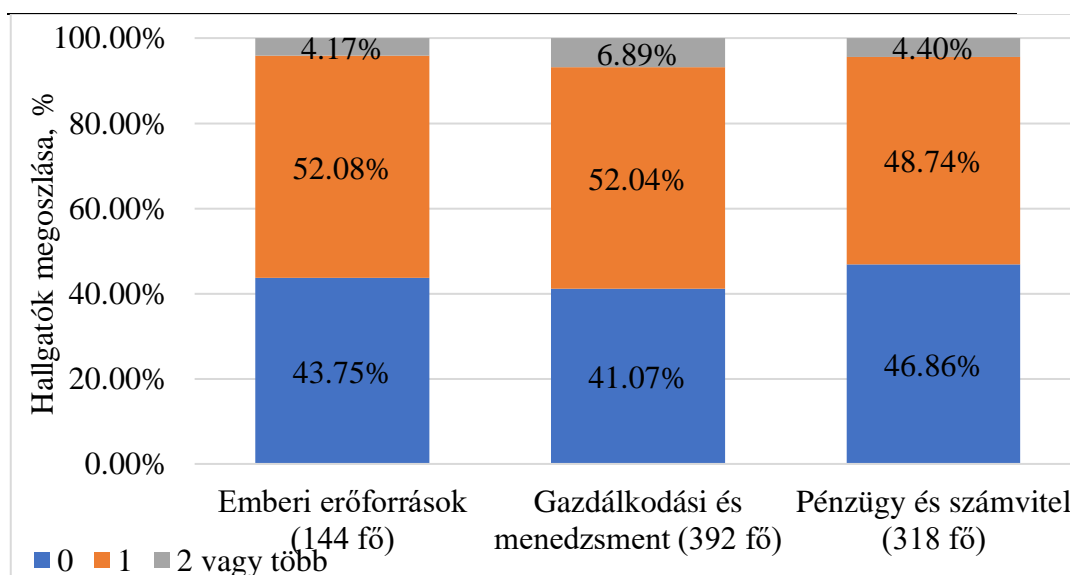


Forrás: saját szerkesztés a Neptun-rendszer adatai alapján
7. ábra

Hallgatók megoszlása a 2020/21 II. félévben végső jegy szerint Üzleti statisztika tárgyból nappali tagozaton

A hallgatók közel kétharmada vett részt minden héten a pontgyűjtő teszteken, így a jól sikerült zárthelyi dolgozatok után a hallgatók több, mint fele javított (8. ábra), és még jobb eredménnyel zárta a félévet.

A pandémia hatása az Üzleti Statisztika tantárgy oktatása, számonkérése, módszertana területén



Forrás: saját szerkesztés a Coospace-rendszer és a Neptun-rendszer adatai alapján
8. ábra

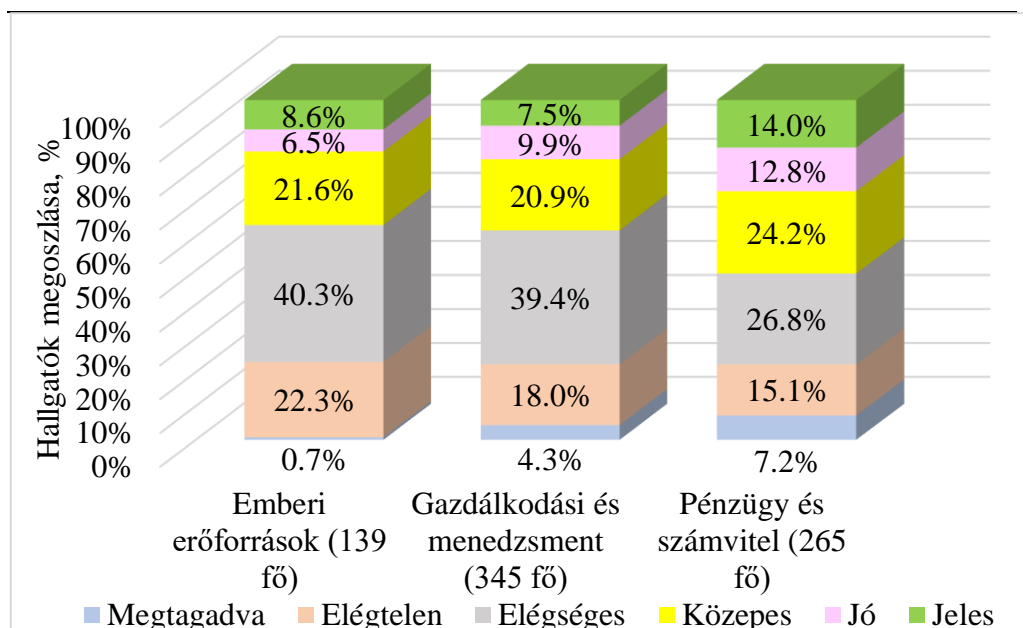
2020/21 2. Üzleti statisztika érdemjegyet a félév során javítók aránya szakonként

Az érdemjegy és a választott szak között 5%-os szignifikancia-szint mellett nagyon gyenge összefüggés ($H=0,0454$) mutatható csak ki.

3.4 2021/2022-es félév őszi szemeszter

A 2021/22-es tanévben visszatértek a hallgatók géptermekekbe a gyakorlati órákra (az előadás online maradt), és a kurzusokon való részvétel egész félévben meghaladta a pandémia előtti szokásos látogatottságot. A számonkérés a járvány előttieknek megfelelően jelenléti volt, azonban változott a dolgozatok módszere, a követelmények. Míg az online oktatás előtt és alatt az alírás feltétele a két dolgozat megírása és az összpontszámból az elért 20% volt, a hibrid oktatás idejében mindkét dolgozat esetében el kellett érni a 20%-ot. Az elméleti kérdések megegyeztek az előző félévekben alkalmazottakkal, azonban a feleletválasztós példák fele helyett olyan feladatok szerepeltek a dolgozatokban, ahol a hallgatóknak konkrét számértékeket kell beírniuk. A jelenléti dolgozatírás és az újfajta tesztsor eredményei közelítik azt, ami a pandémia előtt volt jellemző. A vizsgált hallgatók felvételi pontjai szakonként ebben az időszakban közelítették meg egymást (akár államilag támogatott, akár költségtérítéses), és a finanszírozási mód szerinti különbségek tovább csökkentek (1. melléklet).

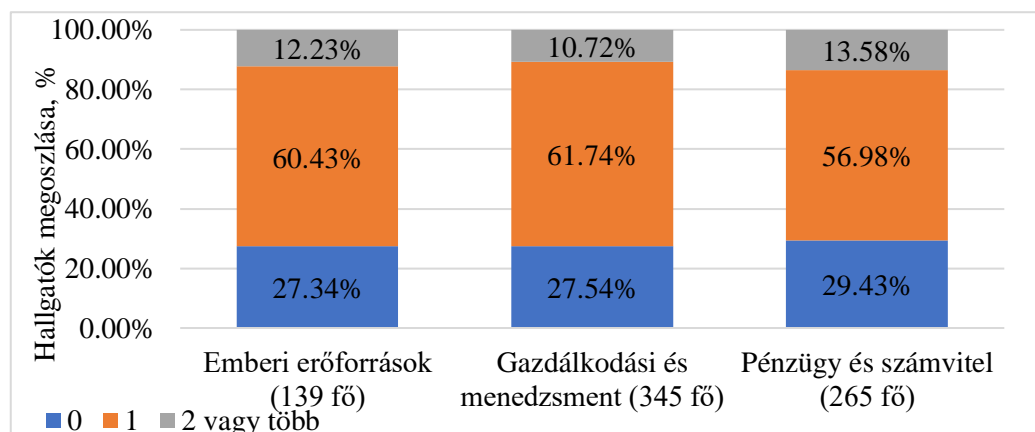
A hallgatók zöme (77%) a 749 főből teljesítette az Üzleti statisztika tárgyat, azonban a teljesítmények elmaradtak az online számonkérésnél tapasztaltaktól (9. ábra).



Forrás: saját szerkesztés a Neptun-rendszer adatai alapján
9. ábra

Hallgatók megoszlása a 2021/22 II. félévben végső jegy szerint Üzleti statisztika tárgyból nappali tagozaton

A szakok közötti sorrend a „megszokotthoz” visszatért, azonban a 2021/22-es félévben a szak és az érdemjegy között nem volt szignifikáns kapcsolat. A félév során született eredmények alakulásában szerepe volt a pluszpontoknak. A hallgatók 72,8 – 78,5% közötti arányban töltötték ki hetente a pontgyűjtő teszteket.



Forrás: saját szerkesztés a Coospace-rendszer és a Neptun-rendszer adatai alapján
10. ábra

2021/22 2. Üzleti statisztika érdemjegyet a félév során javítottok aránya szakonként

Mindhárom szakon közel a hallgatók 70%-a javított érdemjegyén a zárthelyi dolgozatokhoz képest (10. ábra).

4. Következtetések és javaslatok

A pandémia lecsengése után a jelenléti oktatásban és számonkérésben elért eredmények közelítik a járvány előtti értékeket, némileg el is maradnak attól, dacára annak, hogy a felvételi minimumpontok nem is kis mértékben megemelkedtek a vizsgált időszak végére (1. melléklet). Nagy szerepe lehetett a nem túl erős eredmények elérésében annak, hogy a hallgatók a középiskola végét online módon fejezték be, és ez a tanulási módszer nem volt számukra megfelelő, kellő alapok nélkül érkezhettek a felsőoktatási intézménybe. A jelenléti oktatásban jellemzően részt vettek a hallgatók, az online előadások látogatottsága alacsony volt, az elektronikus tananyagban rejlő lehetőségeket alig néhányan aknázták ki. A digitális kompetenciák terén is vannak elmaradások (több hallgató visszajelzése, hogy bonyolult a Coospace és az Excel együttes használata; az órai feladatmegoldásokat sokan nehezen követik az Excel-ben).

A felsőoktatási intézményekbe kerülés feltételeinek 2023-ban életbelépő enyhítései vélhetően nem fogják javítani a hallgatók elért eredményeinek javulását. Az egyetemi követelményszint megtartása mellett szükség lesz olyan módszertani elemekre, melyek elősegítik a hallgatók érdeklődésének fenntartását, a folyamatos tanulást a félév során, melyre néhány javaslat:

- óra elején rövid, játékos ismétlés az előző heti anyagból pl. Kahoot-teszt;
- az órán az előkészített excel-file-ban a típusfeladatok megoldása után az óra végén 5-10 percben egy gondolkodtató feladat páros-kiscsoportos megoldása alapján egy probléma megoldása;
- heti gyakorló feladatsorok – Möbius-programban véletlen számokkal generált gyakorló feladatok megoldása.

Ösztönzőként a gyakorlati jegy teljesítéséhez a pontozás esetleges átalakításán is érdemes lenne módosítani:

- a jelenlegi két zárthelyi dolgozat eredményén túl;
- az óra eleji játékos feladatok helyes megoldásának pontozása (legyen minimálisan kitöltött játék!), és a teljesítmény pontozása (pl. negyedévenként a 3-3 legjobb eredmény beszámítása)
- a heti gyakorló feladatok elvégzésére motiválás, valahány feladatsor kitöltésének előírása minimum teljesítésként; és a teljesítmény pontozása (pl. negyedévenként a 3-3 legjobb eredmény beszámítása).

- A jelenleg az előadás idejében szerzett plusz pontok maradhatnak, de a kérdések körét érdemes lenne bővíteni.

Természetesen jó lenne önálló projektek készítése (valamilyen probléma felvetése, statisztikai adatok gyűjtése, elemzése, következtetések levonása) egyénileg, párosan, csoportosan, esetleg előadás formájában prezentálása, de a nagy létszámokra és az alacsony oktatói létszámra való tekintettel ez kivitelezhetetlen.

Irodalomjegyzék

- [1] Ország G.; Sugár A.; Szobonya R.: A statisztika oktatása számítógépes támogatással, Statisztikai Szemle, 94. évfolyam 11–12. szám, pp.1193-1216, https://www.ksh.hu/statszemle_archive/2016/2016_11-12/2016_11-12_1193.pdf letöltés dátuma: 2023. január 05., 2016; DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2016.11-12.hu1193>
- [2] Rizza C.; Digital Competences Comp. by: Thamizhvel V Stage: Galleys Chapter No.: 731 Title Name: EQLR Date:11/1/13 Time:07:27:44 pp. 1-7, https://www.researchgate.net/publication/264309994_Digital_Competences letöltés dátuma: 2023. január 06., 2014; https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_731
- [3] Godhe A-L.; Digital Literacies or Digital Competence: Conceptualizations in Nordic Curricula Media and Communication (ISSN: 2183-2439) 2019, Volume 7, Issue 2, pp. 1-11, letöltés dátuma: 2023. január 08., <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1888>;
- [4] Broadband Commision; *Working group on education—Digital skills for life and work*; <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259013> letöltés dátuma: 2023. január 08., 2017;
- [5] Carretero S.; Vuorikari R.; Punie Y.; *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, Publications Office of the European Union; [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) letöltés dátuma: 2023. január 08. 2017; <https://doi.org/10.2760/38842>
- [6] OECD; *Skills for a digital world: Policy brief on the future of work*. Paris; <http://oecd.org/els/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf> etöltés dátuma: 2023. január 08., 2016; <https://doi.org/10.1787/20716826>
- [7] Felvi.hu, https://www.felvi.hu/felveteli/ponthatarok_statistikak, 2023.
- [8] BGE PSZK Coospace-rendszer <https://Coospace.uni-bge.hu/CooSpace/>
- [9] BGE PSZK Neptun-rendszer <https://neptun.uni-bge.hu/>

A pandémia hatása az Üzleti Statisztika tantárgy oktatása, számonkérése, módszertana területén

Felvétel éve	Szak	Államilag támogatott		Költségtérítéses		Átlagos minimum pont	Vizsgált szemeszter	Üzleti statisztika érdemjegyek átlaga
		minimum pont	hallgatói arány	minimum pont	hallgatói arány			
2017/18	Emberi erőforrás	446	3,14%	292	96,86%	296,84	2018/19	2,52
	Gazdálkodás és menedzsment	284	5,40%	280	94,60%	280,22		2,67
	Pénzügy és számvitel	280	4,57%	280	95,43%	280		2,77
2018/19	Emberi erőforrás	428	10,98%	280	89,02%	296,24	2019/20	3,14
	Gazdálkodás és menedzsment	350	10,56%	284	89,44%	290,97		3,52
	Pénzügy és számvitel	316	13,27%	280	86,73%	284,78		3,58
2019/20	Emberi erőforrás	400	33,33%	296	66,67%	330,67	2020/21	3,74
	Gazdálkodás és menedzsment	400	46,10%	323	53,90%	358,5		3,73
	Pénzügy és számvitel	281	27,49%	280	72,51%	280,27		3,64
2020/21	Emberi erőforrás	400	45,60%	308	54,40%	349,96	2021/22	2,38
	Gazdálkodás és menedzsment	406	45,39%	320	54,61%	359,04		2,47
	Pénzügy és számvitel	411	46,23%	280	53,77%	340,56		2,58

Forrás: saját szerkesztés a felvi.hu és a Neptun-rendszer adatai alapján

1. melléklet

Felvételi ponthatárok, a felvett hallgatók megoszlása, érdemjegyek átlaga szakonként néhány kiemelt évben