

AZ ONLINE ÉS A JELENLÉTI SZÁMVITEL OKTATÁS ÖSSZEHASONLÍTÁSA A BGE PSZK GAZDASÁGINFORMATIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAKON

Dr. Borzán Anita, egyetemi docens

Budapesti Gazdasági Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Kar,
Számvitel Tanszék

email cím: borzan.anita@uni-bge.hu

Dr. Budaházy György főiskolai docens

Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar,
Alkalmazott Kvantitatív Módszertan Tanszék

email cím: budahazy.gyorgy@uni-bge.hu

Dr. Kapusztá Ágnes adjunktus

Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar,
Alkalmazott Kvantitatív Módszertan Tanszék

email cím: kapuszta.agnes@uni-bge.hu

Absztrakt

A pandémia okozta veszélyhelyzet 2020-tól átírta a felsőoktatás korábbi, több évtizedes múltra visszatekintő tanítási és vizsgáztatási gyakorlatának forgatókönyvét. A BGE PSZK-n az online térbe kényszerült felsőoktatás a Microsoft Teams programot részesítette előnyben, a vizsgáztatáshoz pedig a Coospace vagy Moodle programok kerültek felhasználásra. A számvitel tárgyak jelenléti oktatása és a tantermi vizsgáztatás nappali tagozaton a 2022/2023-as tanévben tért vissza. Tanulmányunkban öt – a 2019/2020. tanév II. félév, a 2020/2021-es és a 2022/2023-as tanévek - féléven keresztül végzett kérdőíves felmérés alapján a gazdaságinformatikus alapszakos nappali tagozatos hallgatók két féléven keresztül oktatott számvitel tárgyainak tanításával és vizsgáztatásával összefüggő véleményeit elemezzük. Kutatási célkitűzésünk a kitöltők jelenléti, illetve online oktatásról adott válaszait megvizsgálva megfogalmazni, melyik esetben miben látják az erős és a gyenge vonásokat. A hallgatói kérdőívek mellett a vizsgálatba vont félévek kollokviumi eredményeit is értékeljük, választ keresve arra, hogy a jelenléti vagy az online félévek tekinthetők hatékonyabbnak, vagyis mely oktatási forma számonkéréseinek vizsgaeredményei bizonyulnak jobbnak.

1. Bevezetés

A Budapesti Gazdasági Egyetem (BGE) Pénzügyi és Számviteli Karán a gazdaságinformatikus alapképzési szak képzési és kimeneti követelményrendszerében foglaltak szerint történik a számvitel tárgyak módszertani gondozása és megreformálása.

A szak jellegéből adódóan az informatikai készségek fejlesztése kiemelt jelentőségű, melyhez a pandémia okozta online oktatás is jelentős lendületet adott. A képzés számvitel oktatásának célja, hogy a korszerű információtechnológiai módszerek ismeretében a hallgatókat képessé tegye a

gazdasági események vállalati tevékenységre gyakorolt hatásának a felismerésére, tipizálására, könyvviteli elszámolására, illetve a számviteli információs rendszer középpontjában álló beszámoló dokumentumainak összeállítására.

A képzési és kimeneti követelményekben megfogalmazott kompetenciák elsajátításában felértékelődött az online oktatás szerepe, melynek korlátait Tóth (2007) és fenntarthatóságát Crisp-Bonk (2018) is vizsgálta. A hagyományos és az online oktatás összehasonlító elemzéseinek és kutatásának egyértelműen a pandémia okozta kényszerhelyzet adott nagyobb lendületet (Hargitai et al. 2020, Kopp-Saad, 2021, Petz, 2020).

A tanulmány egy BGE kutatássorozat része, előzményeként több, az intézmény gazdaságinformatikus alapképzési szak számvitel oktatását érintő kutatás eredményének a publikálására is sor került. Borzán és Szekeres (2019) az évközi jegyemelő dolgozatok, az EFOP-3.4.3-16 tanuláskészítő felzárkóztató kurzusok eredményeit és az e-learning oktatás kínálta lehetőségeket értékelte. Borzán és Kardos (2019) a gazdaságinformatikus alapképzési szakon oktatott számvitel tárgyaknál bevezetett e-learning elméleti videók hallgatói megítélését elégedettségméréssel, az oktatói minősítésekkel, valamint a kollokviumi eredmények figyelembevételével elemezte. Borzán és Szekeres (2021) a pandémia következtében távoktatásra átállt számviteli oktatással összefüggő tájékoztatást, az oktatók elektronikus elérhetőségét, a Teams konzultációkat, a videós oktatás minőségét, a tananyagok tárolására szolgáló internetes felületeket és az online vizsgaszervezést hasonlította össze a BGE gazdaságinformatikus alapképzési szak és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE) gazdasági nyomozó, a vám- és pénzügyőri, valamint az adó- és pénzügyi nyomozó szakirányos hallgatói válaszai alapján. Borzán, Szekeres és Szigeti (2022) a BGE és NKE előbbi szakjai vonatkozásában az oktatásban alkalmazott digitális technikákat a fenntarthatóság szempontjából is megvizsgálta.

Tanulmányunkban a gazdaságinformatikus alapképzési szak online és jelenléti oktatásának hatékonyságát hasonlítjuk össze a kollokviumi eredmények, illetve a számvitel tanítását érintő kérdőíves felmérések hallgatói válaszainak értékelésével.

2. Anyag és módszer

A vizsgálati anyag az online és a jelenléti oktatással összefüggésben kialakított adatbázis, melynek segítségével kizárólag a BGE gazdaságinformatikus alapszakos nappali tagozaton tanulmányokat folytató hallgatók kérdőíves válaszaival foglalkozunk. Felsőoktatási szakképzésben, valamint az alapszak levelező tagozatán tanulók felmérésben megfogalmazott válaszainak száma elhanyagolható, ezért a mintából azokat kivettük, érdemi vizsgálatukkal nem

foglalkoztunk, sőt az utolsó tanévben már nem is kérdeztük meg a felsőoktatási szakképzés és a levelező tagozat hallgatóit.

Az elemzés öt félévet ölel át és két kurzusra irányul:

- a 2019/2020-as tanév II. félévében a Tevékenységek számvitele és a beszámoló távoktatásra történő kötelező átállására a pandémia következtében 2020. március 12-től került sor, a tavaszi szünetet és az első zárthelyi hetet követően hat online konzultációt tartottunk;
- a 2020/2021-es tanév I. félévének november közepétől online szintérre áthelyezett Számviteli alapismeretek tantárgyánál négy Teams konzultáció történt;
- a 2020/2021-es tanév II. félévének a Tevékenységek számvitele és a beszámoló online módon tanított tárgyára;
- a 2022/2023-as tanév I. félévében jelenléti formában oktatott Számviteli alapismeretek kurzusra;
- a 2022/2023-as tanév II. félévében szintén tantermi keretek között tanított Tevékenységek számvitele és a beszámoló tárgyra.

Mindhárom online kurzus vizsgaidőszakában otthonról kezdeményezett online, a két jelenléti tantárgy esetében pedig jelenléti vizsgákat szerveztünk. Primer mintavételi módszerünk kérdőíves felmérés. A vizsgálat nem reprezentatív, a minták alacsony száma miatt, viszont az oktatás minőségének a javítására szolgáló információkat közvetíthet.

A Tevékenységek számvitele és a beszámoló tárgyat az első vizsgált félévben hallgató 279 főből csak 32 fő, azaz a megkérdezettek 11%-a értékelte. A 2020/2021-es tanév I. félévében a Számviteli alapismereteket felvevő 287 főből 54 hallgató, vagyis a teljes populáció 19%-a válaszolt. A Tevékenységek számvitele és a beszámoló tárgy 2021-es tavaszi félévének felmérésébe a kurzusra feljelentkezett 287 diákból 44 fő, tehát az alapsokaság 15%-a kapcsolódott be. A 2022/2023-as tanév I. és II. félévi jelenléti formában tanított számvitel tárgyait 301 hallgatóból 291 fő, azaz a teljes sokaság 97%-a véleményezte. A kimagasló kitöltési arány a 100 pontos vizsgadolgozatban két többletpont megszerzésével függ össze, mely erősen motiválta a hallgatókat.

A Google Űrlapra szerkesztett kérdőívek főleg zárt kérdésekből álltak. Az oktatást és vizsgaszervezést mérő kérdések válaszait lineáris skála 1-5 tartományában minősíthették a hallgatók, ahol a skálák értékei az alábbiak:

- 1 – egyáltalán nem értek egyet
- 2 – inkább nem értek egyet
- 3 – részben egyetértek, részben nem értek egyet
- 4 – inkább egyetértek
- 5 – teljes mértékben egyetértek

A kollokviumi eredmények értékelése összetétel vizsgálattal, az értékek számtani középátlósának, azaz átlagának meghatározásával és a szórással, vagyis az átlagtól való átlagos eltérés meghatározásával történik. A kérdőíves

felmérésben adott válaszok értékelését az SPSS (Statistical Package for Social Sciences) program segítségével végezzük el.

3. Eredmények

Eredményeinket először az öt féléven keresztül vizsgált Számviteli alapismeretek, illetve a Tevékenységek számvitele és a beszámoló kurzusok kollokviumi osztályzatainak, azok megoszlásának, átlagos értékeinek, szórásainak, valamint a két egymásra épülő kurzus közötti összefüggések alapján fogalmazzuk meg. A második alfejezetben a kérdőíves válaszok értékelésére az SPSS Statistics 29 programcsomag felhasználásával kerül sor.

3.1. A számvitel tárgyak kollokviumi eredményeinek értékelése

Az elemzést a két tantárgy esetén az online és a jelenléti vizsga eredményeivel kezdtük. Számviteli alapismeretekből a 2020/2021-es tanév első szemeszterében volt online vizsga, 2022/2023 első szemeszterében jelenléti. Az első esetben 287 hallgató vette fel a tantárgyat, melyből 80,5% teljesítette, 8,7% bukott meg és 10,8% vagy nem kapott aláírást, vagy nem jelent meg vizsgán (1. táblázat). Az átlageredmény 3,4 volt, szórása 1,2 jegy.

A 2022/2023-as tanévben 301 fő hallgatta a kurzust, melyet jelenléti vizsga keretében 77,1% teljesített, 9,3% elégtelent szerzett, 13,6%-uk pedig nem szerzett aláírást vagy nem vizsgázott (nem foglalkozott a tantárggyal). Az átlageredmény már csak 2,9 volt és a szórás 1,1 jegy. A teljesítők arányában kis mértékben az online vizsga jobban sikerült (1. táblázat). Az érdemjegyekben ugyanakkor jelentős eltérés van, a tantárgyat felvett hallgatók szinte 25%-a jelesre teljesített online esetben, míg a jelenléti vizsga alkalmával ez már csak 9%.

Számonkérési forma Érdemjegy	Online 2020/21/I.	Jelenléti 2022/23/I.
Elégtelen (1)	8,7%	9,3%
Elégséges (2)	15,3%	25,6%
Közepes (3)	19,5%	25,6%
Jó (4)	20,9%	16,9%
Jeles (5)	24,7%	9,0%
Nem foglalkozott a tantárggyal	10,8%	13,6%
Összesen	100,0%	100,0%
Hallgató (fő)	287	301
Átlag (jegy)	3,4	2,9
Szórás (jegy)	1,2	1,1

1. táblázat: Számviteli alapismeretek érdemjegyeinek megoszlása és átlageredményei

Forrás: Saját szerkesztés

Vizsgálatunk eredménye alapján kijelenthető, hogy a tantárgy teljesítése mindkét számonkérési mód esetén szinte azonos, viszont az érdemjegyek területén jelentős eltérés van az online vizsga javára.

Az online vizsgán első alkalommal a vizsgázók 73%-a szerzett legalább elégséges érdemjegyet, második próbálkozásra a hallgatók 72% és a harmadikra 90%-a. Négyen próbáltak jegyet javítani, ebből háromnak sikerült. A jelenléti vizsgán elsőre a vizsgázók 81%-a teljesítette a kurzust, a második vizsgán a hallgatók 68% és a harmadikon mindössze 33%-a szerzett legalább elégséges osztályzatot. Vizsgajegyet hárman javítottak sikeresen.

Itt viszont jelentős eltéréseket tapasztalunk az eredményes vizsgázók arányában, ami felveti annak a lehetőségét, hogy az online vizsgázók második, de inkább harmadik alkalommal nem megengedett segédeszközöket is használtak. Valószínűbbnek tartjuk, hogy a javuló tendencia egy-két elégtelen után célirányos gyakorlással, online konzultációkkal, a több pontot érő feladatok tudatos kiválasztásával magyarázható. Ami viszont érdekes, hogy a jelenléti vizsga esetén nagyobb az első alkalommal sikeresen vizsgázók aránya. Utóbbi magyarázata, hogy többen vannak azok a hallgatók, akik csak akkor jelentek meg a vizsgán, ha felkészültnek érezték magukat, ugyanez az otthonról történő online vizsgánál kevésbé figyelhető meg.

A másik vizsgált tantárgy a Tevékenységek számvitele és a beszámoló volt. A kurzusnál két online számonkéréses tanév – a 2019/2020-es II. féléve 279 fővel és 2020/2021-es II. féléve 287 fővel – állt rendelkezésünkre. Ezekben az esetekben 93,5% illetve 89,2% teljesítette a kurzust. Az elégtelennel zárók aránya 4,3% és 5,4% volt, míg a „nem csinált semmit” (csak aláírás vagy aláírás megtagadva) 2,2% és 5,4% volt. Az átlageredmények és a szórások közel azonosak voltak (2. táblázat).

A 2022/2023-as tanév II. félévében 301 hallgató vette fel a tárgyat, és az online formától jócskán elmaradva, mindösszesen 73,0% teljesítette jelenlétiben a kurzust. Elégtelennel a hallgatók 15,1%-a zárt és 11,9% nem csinált semmit. Az átlageredmény is jóval rosszabb az online számonkéréstől (2,6), a szórás viszont változatlan (2. táblázat). Az eredmények alapján az körvonalazódik, hogy az online vizsgák alkalmával többen és jobb eredménnyel tudták teljesíteni a tantárgyat.

Számonkérési forma Érdemjegy	Online 2019/20/2	Online 2020/21/2	Jelenléti 2022/23/2
Elégtelen (1)	4,3%	5,4%	15,1%
Elégséges (2)	27,6%	18,5%	33,3%
Közepes (3)	29,4%	21,2%	21,4%
Jó (4)	24,7%	28,2%	10,9%
Jeles (5)	11,8%	21,2%	7,4%
Nem foglalkozott a tantárggyal	2,2%	5,4%	11,9%
Összesen	100,0%	100,0%	100,0%
Hallgató (fő)	279	287	301
Átlag (jegy)	3,1	3,4	2,6
Szórás (jegy)	1,1	1,2	1,1

2. táblázat: Tevékenységek számvitele és a beszámoló érdemjegyeinek megoszlása és átlageredményei

Forrás: Saját szerkesztés

Az online vizsgán az első próbálkozásra a vizsgázók 83%-a teljesítette a kurzust mindkét évben, másodsor a hallgatók 78% illetve 73%-a, a harmadik alkalommal mindkét évben a vizsgázók 100%-a (négy-négy hallgató). Egy, illetve négy hallgató javította a vizsgaeredményét.

A jelenléti vizsgán az első vizsgán a vizsgázók 55%-a legalább elégséges osztályzatot szerzett. A második próbálkozásra ez a hallgatók 57%-áról és a harmadikra már több mint 64%-áról elmondható. Öt hallgató próbálkozott vizsgajegyének javításával, közülük három főnek sikerült.

Ahogy a bukásarányok is, a vizsgapróbálkozások is egyértelműen azt mutatják, hogy az online vizsgán sokkal „könnyebben” és sokkal többen tudták teljesíteni a Tevékenységek számvitele tantárgyat. Az, hogy az online kollokviumok harmadik nekifutásra a hallgatók 100%-a a jelenléti 64%-ával szemben sikeresen vizsgázott, sok mindent elárulhat.

Mellékágon megvizsgáltuk a jelenléti vizsgáknál, hogy a Számviteli alapismeretek tantárgyból származott érdemjegy 31%-át magyarázza a Tevékenységek számvitele érdemjegyeinek a szórásának (közepes sztochasztikus kapcsolat van a két tantárgyból szerzett érdemjegy között). A 2022/2023-as tanév tavaszi félévében a Tevékenységek számviteléből megbukott hallgatók mindössze 18%-ának volt elégségesnél jobb jegye (közepes és jó) Számviteli alapismeretekből.

Összefoglalva a vizsgálatunk eredményeit, kijelenthető, hogy az online vizsgák alkalmával jobb érdemjegyek születtek és a bukásarány is kevesebb volt, de az is körvonalazódik, hogy „nem megengedett” segédeszközöket is használhattak a hallgatók. Egyértelműen megállapítható, hogy a Tevékenységek számvitele nehezebben teljesíthető, mint a Számviteli alapismeretek.

3.2. A hallgatói elégedettségmérés értékelése

A kérdőív kérdéseire adott válaszok statisztikai adatfeldolgozását az SPSS Statistics 29 programcsomag segítségével végeztük el. A számviteli tantárgyak kérdőíves felmérését időszakok szerint is összehasonlítottuk. A Tevékenységek számvitele és a beszámoló tantárgy esetében három időszakot - 2020/2021-es tanév II. félév, 2021/2022-es tanév II. félév, 2022/2023-as tanév II. félév - vetettünk össze. A három csoport közötti esetleges eltérések vizsgálatához a nemparaméteres Kruskal-Wallis próbát alkalmaztuk, mivel a Komogorov-Smirnov próba szignifikáns eredménye alapján nem igazolható az adatok normális eloszlása. Tulajdonképpen a Kruskal-Wallis próba az egyszempontos varianciaanalízis (ANOVA) nemparaméteres megfelelője. A Kruskal-Wallis próba szignifikáns eredménye esetén a jelentős eltérést mutató csoportok meghatározására pedig a Dunn-Bonferroni-féle post hoc próba szolgált. A Tevékenységek számvitele és a beszámoló tantárgynál a Kruskal-Wallis próba eredménye alapján több kérdés esetében jelentős eltérés állapítható meg legalább két félév között, mivel $p < 0,05$ (3. táblázat).

Kérdés	p-érték
Megfelelő volt a tájékoztatás a tantárgyi követelményekről.	0,009
Megfelelő volt az oktatói segítségnyújtás.	0,026
Hasznosabb a tananyag online elsajátítása, mint a jelenléti órák keretei között.	0,029
Nehézséget okoz követni, hogy melyik platformról lehet elérni a videós elméleti és szemináriumi segédanyagokat (Moodle).	0,003
A vizsga menetéről megfelelő tájékoztatást kaptam, tudtam, mire számíthatok.	0,003
Ebben az időszakban többet tudtam gyakorolni és készülni a vizsgára.	0,012

3. táblázat: Tevékenységek számvitele tantárgynál a Kruskal-Wallis próba eredménye

Forrás: Saját szerkesztés

A Kruskal-Wallis próba eredménye ($H=9,461$, $p=0,009$) alapján jelentős eltérés igazolható az oktatási időszakok között a tantárgyi követelményrendszerrel kapott tájékoztatás teljességének a megítélésében, a Tevékenységek számvitele tantárgy vonatkozásában. A Dunn-Bonferroni-féle post hoc próba kimutatta, hogy a jelenléti, azaz 2022/2023-as tanév II. félévében kevésbé elégedettek a hallgatók a tantárgyi követelményekről kapott tájékoztatással a korábbi két online időszakhoz képest. Az utolsó félévre kapott eredmény azért érdekes, mert a hallgatók a jelenléti órákon az oktatóiktól személyesen is hallhatták hetente a követelményeket, tehát nem csak syllabus, tantárgyi útmutató és heti rendszerességgel küldött emlékeztető üzenetek állnak a rendelkezésükre.

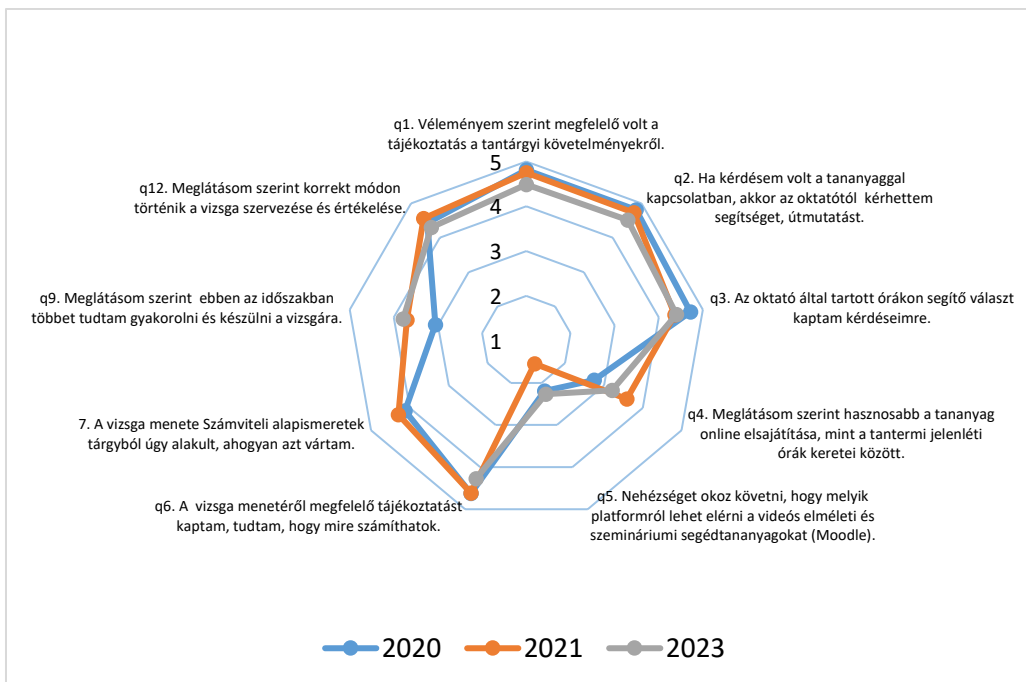
A Kruskal-Wallis próba ($H=7,289$, $p=0,026$) jelentősen eltér az oktatói segítség félévenkénti megítélésében is. A Dunn-Bonferroni post hoc próba szerint a jelenléti oktatás félévében kevésbé elégedettek a hallgatók az oktatói segítséggel a 2019/2020-as online oktatásra kényszerülő félévhez viszonyítva. A Kruskal-Wallis próba ($H=7,103$, $p=0,029$) az online oktatás hasznosságának megítélésében is szignifikáns különbségeket mutat. A Dunn-Bonferroni post hoc próba kimutatta, hogy a 2020/2021-es tanév II. félévében az előző tanévhez képest a hallgatók jobban egyetértettek azon állítással, mely szerint hasznosabb a tananyag online elsajátítása, mint a tantermi jelenléti órák keretei között. Véleményünk szerint a rutinosabb online oktatás és tanulási gyakorlat áll utóbbi eredmény háttérében, míg a legelső online félév sokszerűen, hihetetlen gyorsasággal érintette meg a felsőoktatás összes szereplőjét.

A Kruskal-Wallis próba eredménye ($H=11,708$, $p=0,003$) szerint jelentős az eltérés a segédanyagok elérhetőségét illetően is. A Dunn-Bonferroni post hoc próba alapján megfogalmazható, hogy a 2020/2021-es tanév II. félévében a megelőző tanévhez és a jelenléti oktatáshoz képest a hallgatóknak jobban nehézséget okozott, hogy melyik platformról lehet elérni a videós elméleti és szemináriumi segédanyagokat. Előbbi félévben vezettük ki a képzésből a Coospace rendszert, a teljes kurzus már csak a moodle felületén volt elérhető. A Kruskal-Wallis próba ($H=11,427$, $p=0,003$) jelentős eltérést tükröz az oktatási időszakok között a vizsgáztatással kapcsolatos tájékoztatás teljességének a megítélésében. A Dunn-Bonferroni post hoc próba kimutatta, hogy a jelenléti félévben kevésbé elégedettek a hallgatók a vizsgáztatás menetéről kapott tájékoztatással a megelőző online oktatási időszakokhoz képest.

A Tevékenységek számvitele tantárgynál a Kruskal-Wallis próba eredménye ($H=0,166$, $p=0,683$) alapján nincs szignifikáns eltérés az oktatási időszakok között a vizsgáztatás menetének megítélésében.

A Kruskal-Wallis próba eredményére ($H=8,773$, $p=0,012$) utalva szignifikáns eltérés igazolható az oktatási időszakok között a vizsgára való felkészülés megítélésében. A Dunn-Bonferroni post hoc próba kimutatta, hogy a pandémia következtében hirtelen bekövetkező online félévben kevésbé tudtak készülni a hallgatók a vizsgára, mint a következő online és a jelenléti félévekben.

A Kruskal-Wallis próba értelmében ($H=4,789$, $p=0,091$) nem fedezhető fel szignifikáns különbség az egyes félévekben a vizsga szervezésével és értékelésével kapcsolatban.

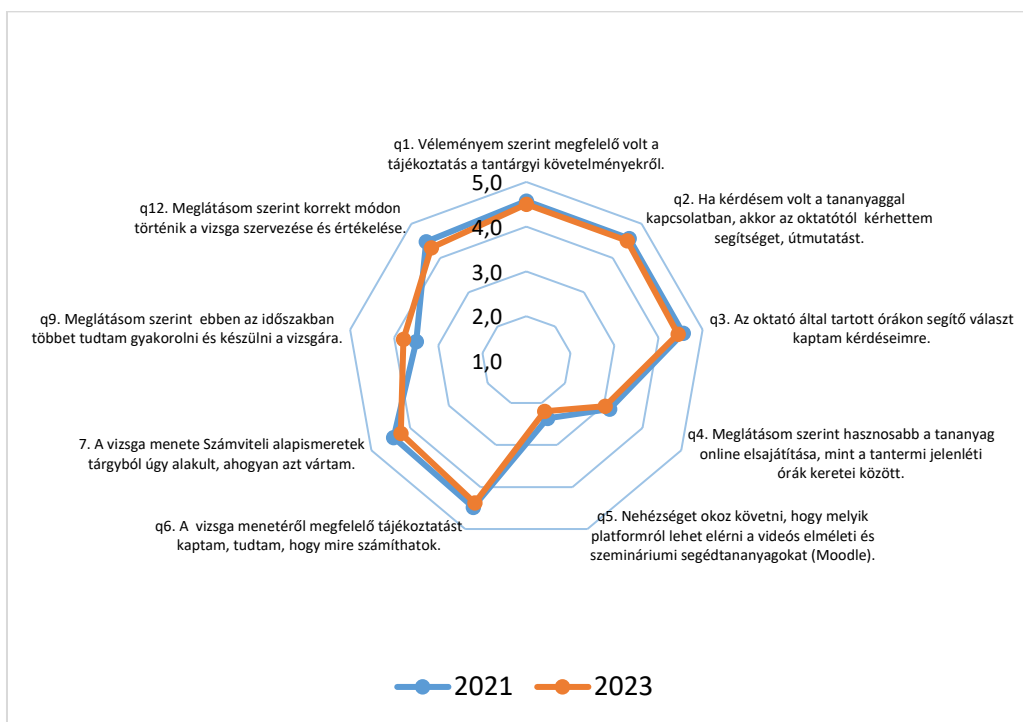


1. ábra: Tevékenységek számvitele kurzus Kruskal-Wallis próbához tartozó átlagok kérdésenkénti alakulása

Forrás: Saját szerkesztés

A Kruskal-Wallis próbát illetően, ha csak a kérdésekhez tartozó átlagokat hasonlítjuk össze, akkor szinte minden kérdés esetében látható némi eltérés az átlagokat illetően az oktatási időszakok között, de statisztikailag igazolható különbség a q1, q2, q4, q5, q6 és q9 kérdések esetében volt (1. ábra). A q3 és q12 kérdéseknél a próba nem volt szignifikáns, ennek ellenére, ha az átlagokat hasonlítjuk össze, akkor azt láthatjuk, hogy az átlagok minimálisan itt is eltérnek egymástól, ami azzal magyarázható, hogy a próba nem az átlagokat, hanem a kérdésekre adott válaszok eloszlását hasonlítja össze, tehát ezeknél a kérdéseknél nem volt jelentős eltérés a kérdésekre adott válaszok eloszlásában. A Számviteli alapismeretek esetében két – online 2021/2022-es tanév I. félév, jelenléti 2022/2023-as tanév I. félév – oktatási időszakra állnak rendelkezésre az adatok, így két csoport közötti esetleges eltérések vizsgálatához a Mann-Whitney próbát alkalmaztuk, mivel a Komogorov-Smirnov próba szignifikáns eredménye alapján nem igazolható az adatok normális eloszlása. A Mann-Whitney próba a kétmintás t-próba nem parametrikus megfelelője, amelyet nem normál eloszlás, valamint ordinális változók esetén használunk. A Mann-Whitney próba csak a q12 kérdés esetében igazolt jelentős eltérést a két időszak között ($Z=-2,019$, $p=0,043$): az online oktatási időszakban

elégedettebbek voltak a hallgatók a vizsga szervezésével és értékelésével, mint a jelenléti félévben.



2. ábra: Számviteli alapismeretek kurzus Mann-Whitney próbához tartozó átlagok kérdésenkénti alakulása

Forrás: Saját szerkesztés

A Mann-Whitney próbákhoz tartozó átlagokat kérdésenként értékelve érdekes, hogy q12-es kérdésnél kisebb eltérés tapasztalható a kérdésekre adott válaszok átlagaiban az oktatási időszakok között, mint q9-es kérdés esetében (2. ábra). Pedig statisztikailag igazolható különbség csak a q12-es kérdés esetében volt tapasztalható a Mann-Whitney próba alapján. Ez azzal magyarázható, hogy a Mann-Whitney próba a kérdésekre adott válaszok eloszlását hasonlítja össze.

4. Összegzés

A Számviteli alapismeretek kurzus tekintetében megállapítottuk, hogy az online vizsgát teljesítők aránya valamivel magasabb a jelenlétihez képest. Az osztályzatoknál megfigyeltük, hogy a tantárgyat felvett hallgatók közel negyede jelesre vizsgázott online, míg jelenlét mellett a legtöbben elégségest vagy középeket szereztek. Utóbbi különbség az átlagban is megmutatkozott, de a szórásban lényeges eltérés nem volt. Az eredményes vizsgázóknál jelenléti

vizsga esetén 80%-nál magasabb volt első alkalommal sikeresen vizsgázók aránya, amit a vizsgára tudatosan készülők, szorgalmas hallgatók eredményeire vezettünk vissza. A második és harmadik próbálkozás sikeresebb online eredményeit a nem megengedett eszközökkel, vagy a moodle programba szerkesztett feladatsorok több pontot érő feladatrészeinek célirányos kitöltéseivel, könyvelési tételek kiválasztásának begyakorlásával magyaráztuk. A hallgatók - szerkezetében a vizsgával azonos – online feladatsorokon is gyakorolhattak, látva az értékelési gyakorlatot.

A Tevékenységek számvitele és a beszámoló kurzust az online félévekben 90% körüli arányban teljesítették a hallgatók, jelenlétiben viszont csak 73%-uk zárta sikeresen. Online a legtöbb hallgató közepes vagy jó eredményt ért el, míg a tantermi vizsgáknál az elégséges osztályzat dominált. Az online átlagok a közepesnél jobbak, a jelenléti vizsga viszont csak 2,6 lett, a szórás azonban állandó. Az online vizsgákat többen és jobb eredménnyel teljesítették, ami visszavezethető az online feladatsorok könnyebb informatikai kezelhetőségére. Aki az előző félévi vizsga online módszertanát elsajátította, annak megfelelő elméleti ismeretek mellett könnyebb volt a második féléves online vizsga is. Az is eltérő, hogy a papíralapú vizsgán minden könyvelési tételt maga ír be a hallgató, viszont online a legördülő főkönyvi számlákból nagyobb valószínűséggel választja ki a helyeseket. Megfigyeltük, hogy a Tevékenységek számvitele nehezebben teljesíthető, mint az alapismeretek.

Az elégedettségmérésről megállapítottuk, hogy a jelenléti félévekben a hallgatók kevésbé elégedettek a tantárgyi követelményekkel kapcsolatos tájékoztatással, az oktatói segítségnyújtással, illetve a vizsga menetének ismertetésével. Az online platformok a második online félévben nagyobb nehézséget okoztak, a vizsgára készülők viszont a pandémia félévében, hiszen akkor kellett elsajátítani az online vizsgázás gyakorlatát.

Javasoljuk a követelmények, a vizsgák, az oktatói és demonstrátori segítség lehetőségét többször ismertetni, ezeket az online félévekben visszanezhető videók hatékonyan ki tudták váltani. Az informatikai kompetenciák hatékonyságának a mérésére megfontolandónak tartjuk a moodle vizsgatesztek tantermi vizsga keretében történő visszaállítását, ahol kiküszöbölhető a nem megengedett segédeszközök használata.

A vizsgát a továbbiakban folytatható a pandémiát megelőző tantermi vizsgaeredmények és a 2022/2023-as tanév kollokviumi osztályzatainak az összevetésével. Ezzel az elemzéssel a hallgatók egy-egy félévben megszerzett számviteli tudását, ismereteit lehet összehasonlítani, mivel a számonkérés, az elméleti és a könyvelési feladatok súlya érdemben nem változott.

Érdekes lehet a képzésben folyamatosan cserélődő oktatók miatt a pedagógus személyének, egyéni motiváló szerepének is a bevonása a kérdőíves felmérésbe.

A Számviteli alapismeretek és a Tevékenységek számvitele kurzusok vizsgadolgozataiban az egyes feladattípusok, azok pontozási gyakorlata, és a hallgatók által könnyebben vagy nehezebben teljesített feladatok tanulmányozása is újabb eredményekre vezethet, a gazdaságinformatikus képzésben a számvitel oktatás módszertani átgondolását megalapozva.

Irodalomjegyzék

- Borzán, A. – Szekeres, B. (2019): *Módszertani lehetőségek vizsgálata a számvitel gyakorlatorientált oktatásában*, Hazai és külföldi modellek a projektoktatásban. Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, Budapest, pp. 75-85.
- Borzán, A. – Kardos, B. (2019): *Teaching of Accountancy in a non-Accounting major*. 12th International Conference of Education, Research and Innovation. Sevilla: International Academy of Technology, Education and Development (IATED) pp. 4964-4971.
- Borzán, A. – Szekeres, B. (2021): *A digitalizáció hatása a gazdasági szakismeretek és a számvitel oktatására*. „Tehetség, szorgalom, hivatás” Magyar Rendészettudományi Társaság Vám- és Pénzügyőri Tagozat, Budapest, pp. 211-222.
- Borzán, A. – Szekeres, B. – Szigeti, C. (2022): *Digitalizáció és fenntarthatóság a számvitel és a gazdasági szakismeretek tárgyak oktatásában*. A számvitel és a controlling elmélete, gyakorlata: Tanulmányok Bíró Tibor és Sztanó Imre tiszteletére, Budapesti Gazdasági Egyetem, Budapest, pp. 175-188.
- Crisp, E. A. - Bonk, C. J. (2018): Defining the learner feedback experience. *TechTrends*, 62. (6) pp. 585-593. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0264-y>, letöltve: 2023. 07.28.
- Hargitai, D. M. – Sasné Grósz, A. – Veres, Z. (2020): Hagyományos és online tanulási preferenciák a felsőoktatásban – A COVID-járvány kihívásai. *Statisztikai Szemle*, 98. évf. 7. sz. pp. 839-857.
- Kopp, E. – Saád, J. (2021): A pandémia első hulláma a felsőoktatás-kutatások tükrében – Szakirodalmi áttekintés. *Neveléstudomány*, 3. sz. pp. 7-22.
- Petz A. (2020): Digitális oktatás és mesterséges intelligencia – egy digitális oktatási platform használatának tapasztalatai. *In: Távolléti oktatás a fordító és tolmács képzésben. Oktatásmódszertani tapasztalatok a Covid-19 idején*, pp. 62-91.
- Tóth, Zs. (2007): Az üzleti alapon fejlődő e-learning korlátai. *Új Pedagógiai Szemle*, 57. évf. 3-4. sz. pp. 200-207.