

TDK-dolgozat

2023.

Kállai Balázs József
Pénzügyi és Számviteli Kar

**GAZDASÁGI KÉPZÉSBEN TANULÓ EGYETEMI HALLGATÓK
PLÁGIUMMAL ÉS CHATGPT-VEL KAPCSOLATOS VÉLEMÉNYEI**

**VIEWS ON PLAGIARISM AND CHATGPT AMONG UNIVERSITY
STUDENTS IN BUSINESS STUDIES**

Dr. Fajt Balázs

Kézirat lezárásának dátuma: 2023. november 7.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	1
ELMÉLETI HÁTTÉR.....	2
1. Plágium, plagizálás	2
1.1 Diákok és a csalás	2
1.2 Plágium néhány formája.....	5
1.3 Plágium és a törvények.....	5
1.4 Plágium egyetemi szabályzatokban	6
2. Mesterséges Intelligencia, ChatGPT	7
2.1 Mesterséges Intelligencia bevezetés	7
2.2 A Mesterséges Intelligencia piaca.....	7
2.3 Mesterséges Intelligencia alkalmazásai.....	8
2.3.1 Mesterséges Intelligencia a Pénzügypiacon	9
2.4 A ChatGPT	10
2.5 ChatGPT és a kapcsolódó kutatások	12
3. Kutatási módszerek.....	13
3.1 Résztvevők.....	14
3.2 Kutatási eszköz	14
3.3 Az adatgyűjtés menete és az adatelemzés módszerei	15
4. Eredmények és diszkusszió.....	15
4.1 A mérőeszközök megbízhatósága.....	16
4.2 A plágiumhoz való hozzáállással kapcsolatos eredmények	17
skálákhoz tartozó átlagok és szórások	17
4.3 A ChatGPT-hez való hozzáállással kapcsolatos eredmények	24
4.4 A változók közötti összefüggések	30
4.5 Hallgatók által írt vélemények a plágiumról és a ChatGPT-ről	32
ÖSSZEGZÉS	35

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: <i>A plágiumhoz kapcsolódó skálák megbízhatósága</i>	16
2. táblázat: <i>A ChatGPT-vel kapcsolatos skálák megbízhatósága</i>	16
3. táblázat: <i>A plagizálásra való hajlandósághoz tartozó állítások eredményei</i>	17
4. táblázat: <i>A plagizálás indokoltságához tartozó állítások eredményei</i>	18
5. táblázat: <i>A plagizálás felelősségének bagatellizálásához tartozó állítások eredményei</i>	19
6. táblázat: <i>Nemek szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében</i>	21
7. táblázat: <i>Finanszírozási forma szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében</i>	22
8. táblázat: <i>„Célja-e, hogy jó jegyet szerezzen?” szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében</i>	23
9. táblázat: <i>„Dolgozik-e tanulmányai mellett?” szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében</i>	23
10. táblázat: <i>A ChatGPT-vel kapcsolatos skálákra kapott eredmények (átlagok és szórások)</i> .	24
11. táblázat: <i>Nemek szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t</i>	25
12. táblázat: <i>Finanszírozási forma szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t</i>	26
13. táblázat: <i>„Célja-e, hogy jó jegyet szerezzen?” szerinti szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t</i>	27
14. táblázat: <i>„Dolgozik-e tanulmányai mellett?” szerinti szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t</i>	29
15. táblázat: <i>A skálák közötti statisztikailag szignifikáns változók</i>	30
16. táblázat: <i>A ChatGPT használati hajlandóságot meghatározó tényezők</i>	31

BEVEZETÉS

A világ elérkezett egy olyan epizódhoz, amelyben a technológia szinte már követhetetlen tempóban fejlődik. Bizonyos szemszögből nevezhetjük a modern ipari forradalomnak is. Magán és szakmai életünket áthálózva, magjaiban megváltoztatják a viselkedési szokásainkat az új okoseszközök, illetve a különféle szoftverek.

A téma rendkívül aktuális több nézőpontból is. A ChatGPT 2023 november 30-án fogja ünnepelni a nyilvános publikálásának első évfordulóját. Ennek ellenére találhatók témába vágó tanulmányok, melyekből számos említésre is kerül a dolgozat elméletét ismertető részében. Magyarországon még nem készült olyan kutatás, amelynek fókuszában a diákság ChatGPT-hez való hozzáállása állt volna. Nemzetközi szinten is csak elszórtan lehet találni ehhez foghatót.

Az újdonsült technológiák mindamellett, hogy képesek támogatni az oktatás adminisztrációját, minőségét, hatékonyságát és gyorsaságát, legalább azonos szinten elősegítik a becstelen tevékenységeket is, egyre innovatívabb módokon. Többek között, ezért is fontos megvizsgálni a címtémát, mert annak érdekében, hogy ez a fennálló probléma megoldásra vagy legalább enyhítésre kerüljön, meg kell ismernünk mélyebben. Ahogy Sztálingrádban se voltak a németek kellően felkészülve a fagyasztó időjárásra. A modern plagizálással és csalási technikákkal való leszámoláshoz meg kell ismernünk az ellenséget, és elemzeni, hogy milyen módon befolyásolja az elkövetőket (vagy áldozatokat?).

Visszaréve a hadtörténeti fogalmazásból, a következőkben bemutatásra kerül a tanulmány szakirodalmi háttere, mely tartalmaz minden relevánsnak és fontosnak vélt információt, aminek célja támogatni a tanulmány perspektívájának megértését. Korábbi tudományos tanulmányok és kutatások eredményeit is bemutatok, melyek segíthetnek a saját eredményeim összehasonlításában és következtetések levonásában. A szakirodalom áttekintése után ismertetem a kutatás során alkalmazott módszereket, amit követően megosztom a kapott eredményeket, illetve levont következtetéseket.

ELMÉLETI HÁTTÉR

A szakirodalmi áttekintés alapvetően két részre bontódik. Az első felében a plágiumhoz kapcsolódó információkat fogom közvetíteni, mint például definíciók, plágium lehetséges formái, illetve jogi vonzatai. Említésre kerülnek a témához kapcsolódó korábbi kutatások is, melyek közül néhány érinti a diákság plágiumhoz való hozzáállását. Az elméleti háttér második felében a mesterséges intelligenciák érdekes és sokrétű világáról fogok írni, amit követően bemutatom a ChatGPT-t, ami a kutatásom tekintetében egy meghatározó szerepet tölt be.

1. Plágium, plagizálás

A csalás életünk minden területén megjelenhet egy családi kártyapartitól elkezdve politikai választásokban szerzett jogtalan előnyig. A Büntető Törvénykönyv értelmében, az a személy követett el csalást, „Aki jogtalan haszonszerzés végett mást tévedésbe ejt, vagy tévedésben tart, és ezzel kárt okoz (Btk. 373. § Csalás, 2012)”. A felsőoktatásban számos formában megjelenhet a csalás, melyek közül érdemes a plagizálást kiemelni, melyről a diákok nem eleget hallanak. A plágiumra, mint fogalomra találhatunk több definíciót is és olykor eltérhetnek a vonatkozó szabályok különböző intézményeknél. Ennek okáért fontosnak tartom megemlíteni néhányat ezek közül, hogy a kutatásom során, pontosan mit kell érteni e napjainkban népszerű szó alatt.

1.1 Diákok és a csalás

A plagizálás feltehetően a „plagiarius” latin szóból ered, mely „emberrabló” jelentéssel bír (Aronson, 2007). Itt már megjelenik a szónak azon értelme, hogy valamit eltulajdonítunk vagy felhasználunk (engedély nélkül), ami nem a miénk. Hargitai József (2005) jogi fogalomtárában a szónak jelenkori jelentéséről olvashatunk, amely szerint, akkor beszélünk plágiumról, amikor egy szellemi alkotást jogtalanul használunk fel vagy éppen tulajdonítunk el (Hargitai, 2005). Tehát fontos megjegyezni, hogy ez már a csalásnak/lopásnak egy olyan ága, aminek a fókuszában az immateriális tulajdonok, és az azokhoz kapcsolódó jogok állnak.

Immateriális tulajdon alatt esetünkben azt értem, ami kézzel nem megfogható, akár ötlet, felfedezés, művészi alkotás, egyéb szellemi termék. Hasonlít a kifejezés a számvitelben használt immateriális javak kifejezésre, ami az éves beszámoló mérlegében található az eszköz oldalán, a befektetett eszközök főcsoport alatt (tehát egy olyan eszköze a cégnek, amely éven túl szolgálja a tevékenységet) (Számviteli törvény, 2000).

Ahogy azt említettem, különböző intézmények és szervezetek is készítene saját leírást a plagizálásról. Ilyen például a WAME (World Association of Medical Editors, Orvostudományi

Szerkesztők Világszövetsége) is, amely szerint a plágium/plagizálás mások publikált és publikálatlan ötletei, vagy szavai (vagy egyéb szellemi tulajdonai) használata, bármilyen tulajdonítás vagy engedély nélkül, és azok bemutatása úgy, mintha új és eredeti lenne, ahelyett, hogy létező forrásból származtatottként jelölné meg (Dhammi és Ul Haq, 2016).

Hogy mégis milyen viszonyban vannak a diákok a csalással és a plagizálással, Dorothy L. R. Jones (Norfolk State University) 2011 kutatásából rendkívül érdekes eredményekre bukkanhatunk a kérdéssel kapcsolatban. A kutatásban résztvevő csekély, 48 diák egy kommunikációs kurzuson vett részt. Az eredmények azt mutatják, hogy a tanulók legnagyobb motivációja a plagizáláshoz (vagy a csalás egy formájához), mind a teljesítményhez, időhöz és energiabevitelhez volt kötve. A megkérdezettek 92%-ának jelentett motivációt az érdemjegy. Az iskolapadban ez tapasztalható talán a legjobban, ugyanis többnyire azért másolnak a tanulók, hogy jobb teljesítményt (vagy jobban mondva outputot) mutathassanak kevesebb befektetéssel, ami közgazdasági szempontból érthető a profitmaximalizálás céljából, de ez nem teszi jogossá, se helyessé. Jones (2011) eredményei szerint, a hallgatók számára a második legösztönzőbbnek (83%) a feladat (teljesítésének) halogatása bizonyult. Ez is elmondható, hogy az emberek többsége nagy valószínűséggel találkozott már olyan diákkal, aki addig halogatta a kötelező beadandóit, hogy a végén kénytelen volt (jogtalan) segítséget kérnie társaitól a határidőre hivatkozva. Továbbá az eredményekből láthatjuk azt is, hogy 92% a megkérdezettek közül már életé során csalt vagy ismer valakit, aki csalt.

Természetesen 48 megkérdezett diáknál, akik egy kurzuson vesznek részt, feltehetőleg sokan ismerni fognak legalább egy embert a csoportból, aki már csalt. Tehát ez utóbbi adat nem feltétlenül bizonyítja azt, hogy milyen jelentős arányban próbálnak jogtalan előnyt szerezni a hallgatók. Továbbá, azért sem, mert 41% a hallgatók közül azt jelezte, hogy sosem csalna etika miatt. Viszont Donald McCabe a Ruthgers Egyetem egyik professzora, és az ICAI (International Center for Academic Integrity) alapítója, egy széleskörű kutatást végzett a témában, aminek eredményeit érdemes megemlíteni, annak ellenére, hogy nem egyetemi hallgatók voltak a kutatás fókuszában, hanem középiskolás diákok. A félmérés 2002 és 2015 között zajlott, amiben 24 különböző középiskola vett részt az Egyesült Államokban, ami összesen 70,000 résztvevőt (középiskolás diákot) jelentett. McCabe célja valójában a diákság csalási szokásainak a feltárása volt. Az eredményekből, viszont az látszik, hogy 95% a résztvevők közül részt vett élete során valamilyen, formában, csalásban az iskolában (akár otthoni feladatok másolásában). Utóbbi eredmény viszont már bizonyítja azt, hogy a diákság majdnem egésze részt vesz jogtalan előnyszerzésben valamilyen módon, ellenben Jones eredményével. Továbbá, 64% a megkérdezett középiskolás diákok közül beismerte, hogy csalt már élete során teszten. McCabe

felmérésének eredményeiből még egyet említenék, az pedig a következő: a megkérdezettek 58%-a beismerte, hogy már plagizált (International Center for Academic Integrity, n.d.). Ez akkor azt jelenti, hogy a 70,000 diákból, 40,600 volt az, aki bevallotta plagizálásban való részvételt, tehát a valódi arány lehet több is. Ez főleg azt bizonyítja, hogy a csalás különböző formái, mint a plagizálás is, milyen széles skálán történik, ebből adódóan jelentős kihívást jelenthet az intézmények, oktatók számára. Jones megpróbálta megvizsgálni azt az oldalt is, hogy vajon a hallgatók, milyen tetteket sorolnának a plagizálás kategóriájába. Az evidensebb eseteknél, mint a „más munkáját beadni, mint saját alkotás” a felmérés alanyai közül mindenki (100%) plagizálásnak tekintette. Ez némi jó érzést kelthet az emberekben, mert könnyen gondolhatja azt egy laikus olvasó, hogy a hallgatók tisztában vannak azzal, hogy mi számít plágiumnak. Ámbár, amikor olyan esetről voltak megkérdezve, mint „átfogalmazva leírni mások gondolatait dokumentálás nélkül”, már csak 50% gondolta azt, hogy plagizálás lenne (Jones, 2011). Amellett, hogy Jones és McCabe tanulmányai bizonyítják azt, hogy a diákság többsége részt vesz csalásban, emellett az is kiderül, hogy nem feltétlenül tudják az alanyok, hogy mi számít plágiumnak (a legevidensebb példákat leszámítva).

Fauzilah, Ghayth, és Omer által 2017-ben publikált áttekintés több kontinensen átívelően is vizsgálja a hallgatók és a plágium közti viszonyt. A felsőoktatásban tanuló diákság a plágiumot különböző módokon ítélik meg. Az utóbb említett áttekintésből kiderül, hogy diákságnak számos esetben nincs tiszta fogalma arról, hogy mi számít a plágium kereteibe. Ezt a fontos felismerést az áttekintés során több kutatás eredményeiből is kiderítették, melyeket a világ különböző pontjain végeztek (például: Amerikai Egyesült Államok, Kína). A tanulmány szerzői ajánlásokat tesznek a jövőbe tekintve, hogy hatékonyabban képesek legyünk gátolni az plagizálást. Egy ilyen ajánlás például az, hogy az egyes intézmények felvilágosító képzést tartanak a plagizálás komplex témájáról, illetve az akadémiai becsületességről. Továbbá azt is felvetik, hogy mivel a plagizálás és a csalás kapcsolatban áll szociológiai tényezőkkel (például kultúra), érdemes szem előtt tartani, hogy két diák, két különböző kultúrából, eltérő módokon viselkedhetnek. Erre példa az, hogy ausztráliai diákok körében kevésbé fogadták el más ember munkájának felhasználását a kínai diákokhoz képest. Illetve a tett súlyosságának mértéke is magasabb szinten volt az Ausztrál hozzáállás szerint. (Husain et al., 2017). Ezt többek között azért is fontos szem előtt tartani, mert nem lehet megoldani egy problémát anélkül, hogy tudjuk, hogy az érintetteknek milyen háttértudása van. Ebből ugyanis kiderülhet számos lényeges információ. Például a plágium okozta problémák esetében nem mindegy, hogy többnyire azért követik-e el a hallgatók, mert azt gondolják, hogy nem olyan mérvadó véttség vagy pedig azért, mert nem is gondolnák, hogy amit tettek az plagizálás.

1.2 Plágium néhány formája

Visszatérve ahhoz a részhez, hogy a hallgatók nem feltétlenül tudják, hogy mi számít plágiumnak és mi nem, azt fontos megjegyezni, hogy valóban számos, változatos módon lehet elkövetni ezt a fajta csalást. Az egyértelmű, hogy szerzői jogok sérülnek, viszont a „Hogyan?” kérdéssel kezd bonyolódni. Míg nincs hivatalos lista a különböző plagizálási módokra, léteznek olyan kategorizálások, amik segíthetnek szemléltetni, hogy mégis milyen válaszok vannak a „Hogyan?” kérdésre. Ilyen például a kalózkodás, ami az egyik legsúlyosabb eset, amikor teljes egészében lemásolásra kerül egy könyv, tanulmány, vagy bármilyen más szellemi alkotás egy olyan személy által, aki eltér a szerzőtől. A kalózkodáshoz hasonlóság fellelhető olyan esetben is, ha valaki szóról szóra másol bizonyos szövegrészeket, olyan tanulmányból, ami nem az ő alkotása, mindezt ráadásul lehvatozás hiányával. A médiatartalmak is külön kategóriába sorolhatók, mivel immateriális alkotások. Utóbbira példa, amikor egy fényképet sajátunkként akarunk eladni, holott nincs birtokunkban semmilyen jog, ami felhatalmazna rá minket. Az egyik legérdekesebb informális kategória az önplagizálás vagy önplágium. Ennek egy módja lehet az, ha egy szerző több tanulmányhoz felhasználja ugyanazokat a gondolatokat, amiket korábban már alkalmazott, hivatkozások nélkül (Saunders, 2010). Természetesen, ezutóbbi egy vitatott rész, de azt kimondhatjuk amellet, hogy vannak egyértelmű esetek is, valóban vannak, amelyeknél komoly, akár jogi vitákat lehetne folytatni éveken keresztül az összetettségük miatt.

1.3 Plágium és a törvények

Haladva az elméleti háttér feltárásával, az ilyesfajta csalások jogi vonzatai szintén figyelmet érdemelnek, ugyanis komoly büntetések is járhatnak velük. A magyar Büntető Törvénykönyvben (Btk. 1978.évi IV. törvény) a 329. paragrafus alatt több bekezdésben is érintve a plagizálás cselekedete (Stipta, 2012). Többek között: a Btk. 384. § Bitorlásról, illetve a Btk. 385. § Szerzői vagy szerzői jogokhoz kapcsolódó jogok megsértéséről.

A bitorlás definíciója e törvény értelmében, „más szellemi alkotását sajátjaként tüntetni fel, és ezzel a jogosultnak vagyoni hátrányt okoz”. Szellemi alkotás jelen esetben „az irodalmi, tudományos és művészeti alkotás, a találmány, a növényfajta, a használati minta, a formatervezési minta és a mikroelektronikai félvezető termék topográfiája.”. Egészen 3 évig terjedő szabadságvesztést is kiszabhatnak egy bitorlást elkövető személyre (Btk. 384. § Bitorlás, 2012). Tehát a törvény definíciójában megjelenik már a vagyoni aspektus is. Valójában nevezhető szabadalom bitorlásnak is. Fontos megjegyezni, hogy ezen esetünkben, a szerző vagy

a szerzői jog tulajdonosa anyagiilag valamiféle hátrányt szenved (például jogdíj fizetés hiányából következően).

A „Szerzői vagy szerzői jogokhoz kapcsolódó jogok megsértése” esetnek számít a Btk.-ban, ha egy másik személy szerzői jogait sérti kifejezetten haszonszerzés céljából, vagy akár szándékos vagyoni kár okozás céljából. Ha ezt üzletszerűen teszi valaki (például hamisítványokkal kereskedik), már 3 évig terjedő szabadságvesztésre ítélik, továbbá a vagyoni kár (melyet a szerzői jog tulajdonosa szenved el) mértékétől függően akár nyolc évig is terjedhet (Btk. 385. § Szerzői vagy szerzői jogokhoz kapcsolódó jogok megsértése, 2012). Érhető okokból van ezen kategóriának is tovább vitt és részletezett variációja, de nem célom a dolgozatomban tovább részletezni a téma ezen részét. Éppen ezért kanyarodok vissza a továbbiakban a felsőoktatáshoz és az ott található szabályozáshoz.

1.4 Plágium egyetemi szabályzatokban

Az egyetemistáknak, mint azt már tudjuk a korábban említett tanulmányokból, nem az anyagi haszonszerzés vagy éppen a kár okozás a célja. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne lehetnének büntethetők, ha plágiumot találnak a pályamunkájukban. Példának okáért, a Budapesti Gazdasági Egyetemen (BGE) a Hallgatói Követelményrendszerben az olvasható, hogy a jogtisztaságról szóló szabályokat, ha csak részben is megszegi a hallgató, akkor elégtelenre kell értékelni a dolgozatát (BGE, 2021). Szeretnék prezentálni egy másik hazai példát, ez pedig az Eötvös Lóránd Tudományegyetem (ELTE) Hallgatói követelményrendszere. Elmondható, hogy eltérnek a szabályok, viszont ez nem jelenti azt, hogy az egyik szigorúbban vagy kedvezőbben áll, ehhez a súlyos erkölcstelenséghez. Az ELTE ugyanis azt mondja, hogy „plágiummal gyanúsítható szakdolgozat szerzője ellen fegyelmi eljárás indítható.”. Feltettem a kérdést, hogy mi minden tartozhat bele egy ilyen fegyelmi eljárás végkimenetelébe, ha a bűnösség bebizonyosodik. Ugyanezen dokumentumban olvasható, hogy egy fegyelmi eljárás büntetése jelentheti a tanulmányoktól való eltávolítást határozott időre, de akár az intézményből való kitiltásig is terjedhet (ELTE, 2006). Míg a szabályok szigorúak, sajnos nem várhatjuk el, hogy teljesen megszüntessék a plagizálást vagy jobban mondva elrettentsék a potenciális elkövetőit. Így van ez a világban a legtöbb bűncselekménnyel is. A szigor és a szabályok mellett fontos, hogy az ellenőrzés is magas szinten legyen. Nemmellesleg, szüntelenül újabb és egyre hatásosabb módszerek látnak napvilágot, amivel meg kell birkóznia a pedagógusoknak és az intézményeknek. Ezen a ponton érkezünk el a következő számottevő elemhez, melybe betekintést kell végeznem.

2. Mesterséges Intelligencia, ChatGPT

Mondanom se kell, hogy a 20. századhoz képest jelentősen előrébb tart a technológia életünk minden területén. Ujjlenyomatazonosítással zárjuk és oldjuk fel telefonjainkat, az karunkon levő órán fogadunk telefonhívásokat, elektronikusan írunk alá hivatalos dokumentumokat néhány kattintással, vagy akár automatikusan állítunk ki számlákat egy adatbázisból. Nem meglepő tehát, hogy a felsőoktatásban készült kutatómunkák ellenőrzése is lényeges változáson esett át a 21. századra. Amellett, hogy új technológiák segítik a tisztességes munkák ellenőrzését, a másik oldal is törvényszerűen, halad a korral, olykor nagyobb léptekben is. Újszerű szoftverek teszik manapság egyre könnyebbé a másolást és a plagizálást. Egy ilyesfajta új jelenség a különböző csalások segédeszközei között, a ChatGPT (bővebben a későbbiekben). Korunk egyik legnépszerűbb és legtehetségesebb mesterséges intelligenciája, ami kifejezetten nyelvvél és az írással foglalkozik.

2.1 Mesterséges Intelligencia bevezetés

A Mesterséges Intelligencia története az 1950-es években kezdődött. Ekkor valójában egy olyan elméletként kezdte az életútját a fogalom, melyben gépek emberi intelligenciával rendelkeznek. Napjainkra ez az elmélet már teljes valósággá vált, szinte félelmetes ütemben. Számos iparágban előszeretettel alkalmazzák a cégek ezen technológiák különböző változatait, legyen szó akár személyre szabott digitális hirdetések ajánlásáról vagy önvezető autók fejlesztéséről (Helm et al., 2020) [27]. Amikor Mesterséges Intelligenciáról (angol megfelelője „Artificial Intelligence”, gyakran használt rövidítése „AI”) beszélünk, akkor valójában a számítástechnika egy sebesen fejlődő ágáról van beszélünk. A célja ezen ágak a számítástechnikában, hogy olyan technológiák kerüljenek kifejlesztésre, melyek képesek emberhez hasonlóan működni. Az emberi működés alatt azt értem, hogy képeseket hasonlóan viselkedni és cselekedni mindazon adatokkal, melyek rendelkezésükre lettek bocsátva. Ezen felül képesek saját maguk tanítására a környezetük és az elvégzett feladatok tapasztalatai segítségével (Deng és Lin, 2023).

Számos módon lehet csoportosítani az AI-okat akár képességeik (a későbbiekben valamennyi képesség említésre fog kerülni), vagy tanulási módjaik szerint, mint például „supervised learning” (felügyelt tanulás), „reinforcement learning” (megerősítéses tanulás). Azonban jelen tanulmányomban, a téma méretére való tekintettel, nem áll szándékomban mélyebben ismertetni az AI-t technikai szemléletből (Hashimoto et al., 2020).

2.2 A Mesterséges Intelligencia piaca

A Mesterséges Intelligencia piac szignifikáns növekedésen esett át a 21.században. Rendkívül népszerű a befektetők körében is, ugyanis az említett növekedés, az előrejelzések szerint, folytatódni fog, ráadásul az üteme is nőhet. Bár napjainkban is észbontó képességekkel vannak felruházva ezen technológiák, valószínű, hogy a jelen tálentumuk távol van végkifejlettől. Ahogy egyre több iparág fogja implementálni a AI technológiákat, úgy új fejlesztések is érkehetnek, újdonsült lehetőségek kerülhetnek felfedezése, továbbá AI magát is képes lesz tanítani a munkatapasztalatai során. Tavalyi évben (2022) a teljes, globális piacának nagysága körül-belül 428 milliárd amerikai dollárra volt tehető, túlszárnyalva a 2021-es előrejelzéseket, melyek 142 milliárdra mutattak (Fortune Business Insights, n.d.) (Statista, 2023). Frissebb számítások alapján a jóslatok 2030-ra 2,000 milliárd amerikai dollárt meghaladó globális piaci méretet hirdetnek (Statista, 2023). Hogy valójában mi lesz 2030-ban majd kiderül, viszont egy dolog valószínű, amennyiben az új, technológia vezérelt világunkat nem éri globális katasztrófa, ami visszaküldene minket a kőkorszakba, a mesterséges intelligenciák velünk maradnak.

2.3 Mesterséges Intelligencia alkalmazásai

Manapság talán könnyebb megnevezni azokat az iparágakat (ha van ilyen), amik nem használnak AI-t vagy hasonló szofisztikált technológiát.

Kutatásom során ráleltem Katonka Zsolt, egy volt BGE-s hallgató 2017-ben írt szakdolgozatára is, melynek a témája „A mesterséges intelligencia szerepe a mindennapi életben”. BGE-s hallgatóként tökéletes lehetőségnek tűnt számomra megtekinteni Katonka munkáját. Munkájában található egy nem teljeskörű, bár igen tartalmas lista azon képességekről, melyeket az AI technológiák képesek lefedni. Például robotika és a beszédfelismerés. Erre a kettőre se nehéz találni napjaink trendjében eszközöket, melyeket egy háztartásban alkalmazhatunk. Robotporszívótól elkezdve, a virtuális asszisztenseken (mint az Apple informatikai vállalat „Siri” -je) keresztül, az okoshűtőig. Néhány további érdekes képesség: adatbányászat, hallás (beszédfelismerés), látás (képfeldolgozás, pl.: arcfelismerés), automatikus programozás, irányítástechnika, logikai feladatok ellátása. Mint említettem, a világ legtöbb, ha nem minden iparága használ intelligens technológiákat valamilyen szinten. A szórakoztatóiparon belül a zenegyártásban használhatók, online ügyfélszolgálati (chat robot) megoldásokat kínálhat (Katonka, 2017).

Néhány fontosabbat emelnék ki önkényesen a felhasználó iparágak közül, hogy a plagizálás negatív témája mellett határozottan pozitív hatások is megemlítsre kerüljenek. Elsősorban az egészségügy. Országunk egészségügyében is tapasztalhatjuk, hogy az

adminisztráció kezd az informatika világával teljes összhangba kerülni. Időpont foglalások, vizsgálati eredmények, vagy akár gyógyszer recept felírások a felhőtárban. Maradva a gyógyszereknél, új AI-ok az orvostudományban képesek gyógyszereket ajánlani páciensek számára. Ezt a páciens tünetei és egyéb páciensről kapott adatok alapján teszi, valószínűségeket mérlegelve. Tehát segíti a diagnózist, mert képes kapcsolatokat és összefüggéseket felfedezni nyers adatokból. Jing és társai (2017) szerint AI technológiák képesek segíteni a klinikai döntéshozást és bizonyos esetekben akár teljesen leváltani az emberi döntéshozást. Továbbá orvosi operációk, műtétek során is egyre több hasznát vehetjük majd az AI-nak, például olyan robotika kifejlesztésével, amely bizonyos műtéteket akár magától képes elvégezni. Ez utóbbi azért lehet hasznos, mert rutin beavatkozások során jócskán csökkentheti az emberi hibát (Secinaro et al., 2021). Arról nem is beszélve, hogy akár feledékeny idős emberek számára is otthoni asszisztensként szolgálhat az AI, például a gyógyszer bevitel emlékeztetéssel. A másik ipar, amit még fontosnak tartok kiemelni, az a hadipar. A katonaságban is nagy hasznát lehet venni a különböző mesterséges intelligenciáknak számos teendőben: kiberbiztonság, fenyegetésekkel kapcsolatos értékelés/döntéshozás a légvédelemben, hírszerzés és kapcsolódó elemzések, illetve továbbképzések optimalizálásában (Svenmarck et al., 2018) (Katonka, 2017). A távirányítós drónokról nem is beszél, melyek egyre több figyelmet kapnak.

2.3.1 Mesterséges Intelligencia a Pénzügypiacon

A következőkben szeretnék néhány opciót prezentálni arra, hogy milyen módon alkalmazható az AI a pénzügyi piacokon. A múltbéli adatok és statisztikai számítások alapján képes lehet egy AI pontosabb és tisztább képet adni a jövő gazdasági helyzetéről vagy akár egy cégnek a jövőbeni teljesítményéről. Az persze képtelenség, hogy ezeket 100%-os pontossággal tegye, főleg minden alkalommal. Viszont magas a valószínűsége annak, hogy egyre kifinomultabbá válnak, illetve nagyobb mennyiségű adatok feldolgozásával egyre több ok-okozati összefüggést találhatnak azokban. Ennek okáért nem kizárt, hogy a befektetők leghasznosabb asszisztenseivé válnak. Például, egy befektető céggént rendkívül érdekes lehet számunkra, ha az AI asszisztensünk azt jelzi nekünk, hogy egy cég várhatóan csődbe megy, amelynek az irodaépületét kiszemeltük magunknak, elképzelhető, hogy a jó időzítés megtalálásával remek üzletet tudunk kötni (az irodaépülettel kapcsolatban). Akár hitelező céggént ajánlhatunk egyedi hitelszerződést olyan helyi vállalkozók számára, akiknek a rendszerünk optimista jövőt jósol. Ez nem áll messze a valóságtól, ugyanis BlackRock, amerikai cég, a világ egyik legnagyobb vagyonkezelője is használ robot tanácsadókat (angol nevükön: roboadvisors, robo-advisors). Ezek az AI algoritmusok képesek menedzselni és újra egyensúlyozni befektetési portfóliókat,

hogy fenntartsák az optimális eszközosztály (asset-class, pénzügyi eszközök) súlyokat (Milana és Ashta, 2021) (Frankenfield, n.d.).

A kereskedelmi bankok is számos előnyt szerezhettek AI alkalmazásokkal. Általános adminisztratív feladatok ellátása és automatizálása mellett, képes lehet erősíteni a banki hálózatok védelmét, például tranzakció kezelésekor. Megfelelően alkalmazva AI csökkentheti is a banki veszteségeket, abban az esetben, ha valamiféle rendellenességet vagy nem megbízhatóságot vél felfedezni a hitelezett fél múltjában, akár egy credit score (kreditrendszer, ami a hitelképességet méri, például az Egyesült Államokban is használják (Investopedia, n.d.)) értékelésében. A számvitel szintén hasznosíthatja a technológia kínálta lehetőségeket. Lényeges szerepet játszhatnak adócsalások és hasonló pénzügyi bűncselekmények felismerésében. Habár a pénzműveletekre jellemző lehet, hogy nem szolgáltatnak adatot hatékonyan a könyvelésben, ezért jelentősen megnehezítik az AI feladatát, így az adócsalással szembeni harcot is (Milana és Ashta, 2021).

2.4 A ChatGPT

Mielőtt bemutatom a ChatGPT-t, érdemesnek tartom röviden összefoglalni, hogy pontosan milyen AI technológiához kapcsolódik. Ez pedig a Generative (generatív) Mesterséges Intelligenciák világa. A generatív AI-ok képesek különböző digitális tartalmak legyártására a hétköznapi nyelven fogalmazott szövegektől elkezdve művészi képalkotásokon keresztül, a hanganyagokig. Mindezt minimális emberi beavatkozással (bizonyos esetekben akár anélkül is), illetve felhasználva az fejlesztői adatbázist (ami alapján be lettek tanítva az algoritmusok). Ezek a hasznosnak bizonyuló algoritmusok is több csoportra bonthatók, amik közül csak a számunkra relevánsat említem meg, mivel nem férne bele egy ilyen bő témának a feldolgozása jelen dolgozatomba (Baidoo-Anu és Owusu Ansah, 2023). Tehát a generatív algoritmusok között az egyik a Generative Pre-trained Transformer (GPT), melynek megnevezéséből már lehet következtetni arra, hogy miért tartottam fontosnak ennek a rövid bevezető bekezdésnek a megírását.

A ChatGPT napjainkban egy sűrűn használt fogalom. Talán már a „Google a barátod” kifejezést is kezdi leváltani, ugyanis sokan próbálnak egyből megoldani és/vagy megoldatni ChatGPT-vel problémákat, amint felmerülnek azok. Teljes neve Chat Generative Pre-trained Transformer, melynek magyar jelentése (szó szerinti fordítás esetén), Cset Generatív Előképzett Transzformátor. OpenAI, amerikai mesterséges intelligenciakutató cég fejlesztette ki a ChatGPT-t. Érdekességgé megemlíteném, hogy a cég egyik alapítója Elon Musk, világhírű milliárdos és a Tesla autógyártó alapítója (a nevéhez számos innovatív cég fűződik).

ChatGPT 3.5 már az első nyilvánosságra hozását követően jelentős hírnévnek örvendhetett. Az világhírű demó megjelenése (2022.11.30.) után 5 nappal már több, mint egy millió felhasználója volt. Ezzel rekordot döntve a fogyasztói alkalmazások világában (leggyorsabban növvő felhasználói közösséggel rendelkező fogyasztói alkalmazás). Az aktív felhasználók száma napjainkban körül-belül 100 millió före tehető (Brandl és Ellis, 2023). Természetesen nem feltétlenül jelentenek meglepetést a nagy számok, hisz manapság már egyre kevesebb olyan ember létezik, akik még nem hallottak erről a chatbotról.

A ChatGPT egy NPL (Natural Language Processing, magyarul megfelelője: Természetes Nyelvfeldolgozó) AI, mely arra lett fejlesztve, hogy képes legyen emberi párbeszédet folytatni. Ebbe beletartozik az is, hogy képes megérteni a kontextust, és annak megfelelően adjon egy reakciót. Egyszerűen leírva, a felhasználónak írnia kell valamilyen szöveget egy chat felületen (az OpenAi felületén), melyre másodpercek alatt reagálni fog a ChatGPT egy válasz szöveg generálásával (Deng és Lin, 2023). Világszintű népszerűségét főleg a teljesítményének köszönheti, ugyanis valóban összefüggő és informatív válaszok adására képes (ez nem jelenti azt, hogy a kapott információk valósak). További érdekesség, hogy Minnesotában egy jogi egyetemen (University of Minnesota Law School), négy vizsgát volt képes teljesíteni (Lo, 2023). Feladat ellátása közben és a kommunikációja során ChatGPT képes a stílusát is változtatni, például informális (akár humoros) és formális között (Deng és Lin, 2023). Az internet felhasználói folyamatosan tesztelik, hogy milyen képességeket fedezhetők még fel benne. Képességeibe tartozik a viccgyártás is, akár program kódok írására (programozás), sőt még olyan dalszövegek gyártására is, melyek (kérésre) hasonlíthatnak egy világhírű előadó dalaira (például: Michael Jackson).

Számos pozitív velejárója van a ChatGPT-nek. Jelentősen felgyorsíthat folyamatokat, így rengeteg időt és erőforrást képes megspórolni a felhasználók számára. Manapság egyre népszerűbb az online chat (ügyfélszolgálat) alkalmazása vállalatok weboldalain. A ChatGPT implementálása ilyen chat ügyfélszolgálati feladatok ellátására, jelentősen csökkentheti az emberi munkaerőre költött bérköltségeket. Ezen felül bizonyos szituációkban magasabb hatékonyságot is képes lehet elérni a hagyományos emberi ügyfélszolgálatához képest, ugyanis hatalmas adatbázisokból tud dolgozik, melyek segítségével tisztább és érthetőbb tájékoztatást adhat, amennyiben helyesen felismeri a kontextust (Deng és Lin, 2023). Több előnyt még említeni fogok később az alkalmazási lehetőség témakörénél.

Nem meglepő, hogy a ChatGPT jelenléte és elérhetősége aggodalmat kelthet az oktatásban dolgozók számára, ugyanis félő, hogy a tanulók delegálják az AI-nak feladataikat (Lo, 2023). Ezen felül milyen kockázatai lehetnek még a ChatGPT-nek? Egy határozott példa

erre a különféle átverések. Az emberhez hasonló kommunikációja, különös tekintettel, ha tovább fejlődik, lehetőséget nyithat akár személyazonosságlopásra is. Továbbá az idő előrehaladtával elképzelhető, hogy még több adathoz fog hozzáférni ChatGPT, aminek kockázatos következményei lehetnek, ha valaki olyan parancsokat ad számára, mellyel manipulálja és befolyásolja egy kártevő cselekedet elvégzésére (például egy informatikai rendszerbe való betörés) (Deng és Lin, 2023). Ez csak néhány példa volt a kockázatokra, de éppen elég, ahhoz, hogy a fejlesztők legalább akkora hangsúlyt helyezzenek a kockázatok csökkentésére, mint a képességeinek fejlesztésére.

Jelen fejlettségi szintje ellenére találhatók korlátok is a működését tekintve. Ilyen például a tény, hogy az ingyenes, GPT 3.5 verzió nem képes böngészni az internetet. Kizárólag olyan adatokat és információkat képes adni számunkra, melyek a legfrissebb adatbázisában szerepelnek (ami jelenleg 2021 szeptemberében volt utoljára frissítve). Ez azt jelenti, hogy nem képes böngészni az interneten, így kutatómunkát végezve szolgálatunkra. Bár ez a probléma nem teljesen áll fenn GPT 4.0 verzióval kapcsolatban. Ez a ChatGPT-nek már egy olyan változata, mely jelenleg díj ellenében vehető igénybe. A 4.0 már képes a Microsoft tulajdonában lévő „Bing” nevű internetböngészőt használni. Ezáltal képessé válik a fizetős GPT arra, hogy frissebb információkat adjunk számunkra, akár friss hírekkel kapcsolatban. Természetesen, mint mindennél, ebben az esetben is előfordulhat, hogy a megfelelő kontextus hiányában félrevezető választ kapunk egy kérdésre, illetve nincs garantálva az információk valósága és ezáltal a pontossága sem (OpenAI, 2023a).

Bár ez a szakirodalmi áttekintésem, úgy gondoltam, hogy megkeresem személyesen ChatGPT-t és röviden meginterjúvolom. Adtam neki egy utasítást, hogy mondja el nekem mégis micsoda ő, és mit csinál. Válaszát körül-belül 2 másodperc alatt legenerálta és el is küldte számomra. A válasz érdekes része: „Természetes nyelvfeldolgozó (NLP) alapú mesterséges intelligencia vagyok, amit az OpenAI fejlesztett ki. Az én nevem ChatGPT, és képes vagyok szövegeket érteni és generálni számos különböző témában.” (OpenAI, 2023b).

2.5 ChatGPT és a kapcsolódó kutatások

Abdulhadi Shoufan 2023-as kutatásában azt vizsgálta meg, hogy mit gondolnak a diákok a ChatGPT-ről, illetve arra is kitér a tanulmány, hogy a diákok véleménye szerint, milyen hatást gyakorolhat az oktatásra és a tanulásra (Shoufan, 2023). A tematikus elemzést kvalitatív adatok alapján hajtotta végre Abdulhadi, melyeket főleg a kérdőívből, interjúkból, és „open-ended” (nyílvégű) kérdésekre kapott válaszokból nyerte. Egy open-ended kérdésre példa: „Mit gondolsz a ChatGPT-ről?”. A kutatásban résztvevő alanyok felsőévesek (senior) egy

mérnökinformatikai képzésen. Összesen 56-an vettek részt, melynek többsége két harmada (66%) férfi volt. A kutatásnak volt egy olyan eleme is, amelyben a diákok kaptak quiz kérdéseket a kurzusokhoz kapcsolódóan (beágyazott rendszerek témában), mely kérdésekre ChatGPT segítségével kellett megoldaniuk (Shoufan, 2023). Ezt követően megosztották a véleményüket és tapasztalataikat. Most kiemelnék néhány részletet az említett vélemények közül: „Szerintem ChatGPT hasznos egyszerű és jól megfogalmazott problémákról való íráshoz. Bár a tapasztaltok alapján az AI rendszer az elvártaktól különböző válaszokat is generált.”; „egyre nehezebb megkülönböztetni a ChatGPT által generált emberhez hasonló írásokat a valós emberi írásoktól.”; „A generált válaszok nagyon emberhez hasonlóak válaszok, különösképpen, amikor arra van kérve, hogy üdvözléseket vagy sztorikat írjon.”.

A kérdőívben volt számos kijelentés, melyek pozitív, illetve negatív jelentéssel bírtak (ChatGPT mellett vagy ellen szóltak). A megkérdezettek 67%-a jelzett pozitív hozzáállást az új nyelv feldolgozó AI-hoz. A kérdőív alapján 20% a résztvevők körül kifejezetten lelkesedik a ChatGPT iránt (egy diák kommentje ehhez kapcsolódóan: „elképesztő, hogy mire képes ez a technológia”). Ezzel ellenben, mint negatív, ellene szóló eredmény: a megkérdezettek 11%-a szerint nem mindig ad pontos válaszokat a ChatGPT. 18% szerint hasznos eszköz a tanuláshoz, míg ezzel szemben 6% szerint káros hatásai lehetnek az oktatásra (példa az utóbbira: „Bár úgy érzem, hogy kicsit szembe megy a képzésünk céljának.”). Utolsóként megemlíteném, hogy 2% szerint használható rosszindulatú cselekedetekre (melyeket már korábban említettem).

Abdulhadi konklúzióiban kitér arra, hogy ChatGPT rendkívül jó esszéket képes írni és várható ezen képességének további fejlődése. Ennek okáért azt tanácsolja, hogy az oktatók álljanak készen ezekre az időkre. Abdulhadi szerint teljesen meg fogja változtatni ezen technológia a diákok tanulási és ismeretszerzési szokásait. Illetve a kutatásának ismételt elvégzését tanácsolja az oktatás több szintjén és területén, hogy teljesebb képet kapjunk a kutatott témával kapcsolatban (Shoufan, 2023).

3. Kutatási módszerek

Dolgozatomban kvantitatív, kérdőíves módszerrel vizsgáltam az egyetemi hallgatók plágiummal, valamint ChatGPT-vel kapcsolatos véleményeit. A vizsgálat során az alábbi kutatási kérdésekre kerestem a választ:

1. Mi az egyetemi hallgatók véleménye a plágiumról?
2. Mi az egyetemi hallgatók véleménye a ChatGPT használatáról?
3. Milyen összefüggés van az egyetemi hallgatók plágiummal, valamint ChatGPT-vel kapcsolatos véleményei között?

3.1 Résztevők

A kutatás során gazdasági képzésben tanuló egyetemistákat vizsgáltam, amelyek mind egy budapesti felsőoktatási intézmény (Budapesti Gazdasági Egyetem) hallgatói voltak. A mintába összesen 235 darab hallgató került, amelyből 46,8% (n=110) férfi, 53,2% (n=125) pedig nő volt, akik közül 65,5% (n=154) hallgató volt állami ösztöndíjas és 34,5% (n=81) önköltséges. A résztvevők kb. fele, azaz 56,2% (n=132) dolgozik tanulmányai mellett. Az adatközlők átlagéletkora 20,51 (szórás=1,72) volt és saját bevallásuk szerint hetente összesen 7,73 (szórás=5,42) órát töltenek tanulással.

3.2 Kutatási eszköz

Kutatási eszközként kettő, más kutatók által már validált kérdőívet adaptáltam témavezetőm segítségével. Az egyik ilyen adatgyűjtési eszköz Howard et al. (2014) plágiummal kapcsolatos attitűdöt mérő kérdőíve volt, míg a másik Sallam et al. (2023) egy, a ChatGPT-vel kapcsolatos attitűdöt mérő kérdőív volt. A két mérőeszközből átvett skálákat alább adom közre:

1. A plagizálásra való hajlandóság (8 tétel): „A rövid határidők vagy a nagy munkaterhelés feljogosít arra, hogy egy kicsit plagizáljak.”
2. A plagizálás indokoltsága (6 tétel): „Jogos a saját korábbi tudományos munkánk idézés nélküli felhasználása, amikor egy újabb tudományos munkát készítünk.”
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása (7 tétel): „Egy dolgozat plagizált részei figyelmen kívül hagyhatók, ha a dolgozat nagy tudományos hozzáadott értékkel bír.”
4. A ChatGPT vélt veszélyei (5 tétel): „Aggódok a ChatGPT használatának lehetséges biztonsági kockázatai miatt.”
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás (3 tétel): „Tartok attól, hogy a jövőben túlságosan függeni fogok az olyan technológiától, mint a ChatGPT.”
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás (5 tétel): „Mindig szívesen tanulok az olyan új technológiákról, mint amilyen a ChatGPT is.”
7. A ChatGPT vélt hasznossága (8 tétel): „A ChatGPT segít időt spórolni, amikor valamilyen információt keresek.”
8. ChatGPT használati hajlandóság (3 tétel): „Gyakran használom a ChatGPT-t információforrásként az egyetemi feladataim és beadandóim elkészítésekor.”
9. A ChatGPT használatának vélt könnyűsége (2 tétel): „A ChatGPT-t könnyű használni.”

Mind a plágiummal, mind pedig a ChatGPT-vel kapcsolatos attitűdök méréséhez ötfokozatú Likert-skálát használtam, amely az „1 = egyáltalán nem értek egyet” -től az „5 = teljesen egyetértek” -ig terjedt. Az állítások mellett a kérdőív további, a kitöltők demográfiai adatait vizsgáló kérdéseket is tartalmazott.

3.3 Az adatgyűjtés menete és az adatelemzés módszerei

A kérdőív egységesítéséhez a Google Forms felületet használtuk, tehát az adatgyűjtés is ezen keresztül történt a 2023/2024-es tanév őszi félévének kezdetén, októberben. A Google Forms használatából adódóan, a kérdőívet a résztvevőink online formában töltötték ki. A kutatásban való részvétel önkéntes volt és anonim módon történt. A begyűjtött adatokhoz csak én magam és témavezetőm férhetett hozzá. A kitöltés előtt a résztvevők részletes, írásos tájékoztatást kaptak a kitöltendő kérdőívről, és a tájékoztatást követően, önként beleegyeztek a kutatási feltételekbe.

Az adatok feldolgozása a kvantitatív kutatási paradigma mentén történt, így a begyűjtött adatokat egy Microsoft Excel fájlba exportáltuk, majd kódoltuk. Ezután az elemzést SPSS 28.0 statisztikai elemzőszoftver segítségével végeztük el. Még az elemzés megkezdése előtt meggyőződünk a skálák megbízhatóságáról, amelyhez kiszámoltuk a hozzájuk tartozó Cronbach-alfa együtthatókat. Az elemzés során egyrészt leíró statisztikákat (átlagok és a hozzájuk tartozó szórások) használtunk. A további összefüggések feltárására független mintás t-próbákat (a $p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten), korrelációkat (a $p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten), valamint lineáris regressziót futtattunk le. A független mintás t-próbák esetében – mivel a statisztikai szignifikanciából nem következtethetünk a kapcsolat erősségére, ezért – kiszámoltuk a kapcsolat erősségét mérő hatásméreteket, amelyhez a Cohen-féle deltát (d) alkalmaztuk.

4. Eredmények és diszkusszió

Elérkeztünk a kutatásom eredményeinek feldolgozásához és értelmezéséhez. Először a mérőeszközök megbízhatóságáról fogok írni, mivel nem érnek sokat az eredmények, ha nincsenek elfogadható megbízhatósági tartományban. Az alkalmazott skálák megbízhatósága két külön táblázat (1. táblázat, valamint 2. táblázat) segítségével kerülnek szemléltetésre. A skálák csoportosítása a plágiumhoz kapcsolódó és a ChatGPT-vel kapcsolatos csoportok szerint történt. A megbízhatóság tisztázását követően a plágiummal kapcsolatos hozzáállás eredményei kerülnek bemutatásra a már korábban említett leíró statisztikák, független mintás t-próbák, illetve korrelációs elemzések segítségével. Ezután ugyanez meg fog valósulni a ChatGPT-vel

kapcsolatos hozzáállás eredményivel is, miután ok-okozati összefüggéseket fogok keresni lineáris regresszió függvény segítségével. Végősoron a kérdőív végén írt hallgatói véleményeket fogom tárgyalni és összevetni azokat a statisztikai adatokkal Mindezt azért, hogy valamivel mélyebb belátást kapjak a hallgatók álláspontjáról.

4.1 A mérőeszközök megbízhatósága

Az elemzés legelső szakaszában ellenőriztem a kutatásba bevont skálák megbízhatóságát. A plágiummal kapcsolatos attitűdskálák esetében a 1. *A plagizálásra való hajlandóság* skála magas megbízhatósági értéket mutatott, míg a 2. *A plágium indokoltsága skála* esetében elfogadható a megbízhatóságot mérő Cronbach-alfa együttható. A 3. *A plagizálás felelősségének bagatellizálása* skála esetében azonban az elemzés első körében nem kaptam megfelelő Cronbach-alfa együttható értéket (küszöbérték $>0,60$), így egy tételt el kellett távolítanom, hogy növelni tudjam az együttható értékét. Mindezek után mindhárom skáláról elmondható, hogy elfogadható módon mérnek (lásd 1. táblázat).

1. táblázat

A plágiumhoz kapcsolódó skálák megbízhatósága

Skála	Tételek száma	Cronbach-alfa
1. A plagizálásra való hajlandóság	8	0,834
2. A plagizálás indokoltsága	6	0,682
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása	7	0,692

A ChatGPT-hez kapcsolódó skálák esetében is hasonló módon vizsgáltam meg a skálák megbízhatóságát (2. táblázat).

2. táblázat

A ChatGPT-vel kapcsolatos skálák megbízhatósága

Skála	Tételek száma	Cronbach-alfa
4. A ChatGPT vélt veszélyei	5	0,780
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás	3	0,740
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	5	0,873
7. A ChatGPT vélt hasznossága	6	0,871
8. ChatGPT használati hajlandóság	3	0,788

9. A ChatGPT használatának vélt könnyűsége	2	0,870
--	---	-------

Mind az 1., mind pedig a 2. táblázatban látható együtthatók értéke eléri a szakirodalomban (Cohen et al., 2018) meghatározott minimumértéket ($>0,60$), így minden skáláról megállapítható, hogy azok megbízhatóan mérnek.

4.2 A plágiumhoz való hozzáállással kapcsolatos eredmények

skálákhoz tartozó átlagok és szórások

A következőkben bemutatom, hogy milyen eredmények születtek és milyen tendenciák lelhetők fel a hallgatók plágiumhoz való hozzáállásáról. A következőkben számtani átlagok és szórások láthatók az egyes állításokhoz (kérdőív állítások) rendelve, melyek három skálára bontódnak (tehát a három táblázat a három skála alapján lett felosztva).

3. táblázat

A plagizálásra való hajlandósághoz tartozó állítások eredményei

	Átlag	Szórás
1. Aki azt állítja, hogy soha nem plagizált, az hazudik.	3,79	1,21
2. Néha szükség van a plagizálásra.	3,20	1,22
3. Kísértést érzek a plagizálásra, ha egy barátomtól engedélyt kapok arra, hogy lemásoljam a munkáját.	2,98	1,18
4. Késztetést érzek plagizálásra, ha éppen fontosabb kötelezettségeim vagy feladataim vannak.	2,92	1,21
5. Attól, hogy valaki plagizálta a szakdolgozatát, nem ér kevesebbet a diplomája.	2,67	1,25
6. A rövid határidők vagy a nagy munkaterhelés feljogosít arra, hogy egy kicsit plagizáljak.	2,43	1,25
7. A plagizálás indokolt lehet, ha éppen valami sokkal fontosabb dolgom van.	2,37	1,22
8. Késztetést érzek plagizálásra, mert még ha el is kapnak, a büntetés enyhe lesz (tehát a lehetséges nyereség nagyobb, mint a kockázat).	2,29	1,18

A 3. táblázatból több minden is kiolvasható. Megállapítható, hogy a hallgatók, akik kitöltötték a kérdőívet inkább nem értenek egyet azzal, ha egy ember azért fordul a plágium eszközhöz,

mert magas a munkaterhelése, azaz elfoglalt. Ezutóbbi a 3. táblázatban látható 6. állítás írja le. Tehát inkább nem számít meghatározónak az egyéni leterheltség. A 8. állítás válaszaiból származó eredményt is kiemelném, ugyanis egy fontos információt nyerhetünk ebből is. Ez az információ pedig az, hogy a plágium enyhe büntetése nem számít motivációnak, és ennél az állításnál volt az egyik legnagyobb az egyetértés a kitöltők között (A nyolc állítás közül itt volt az egyik legalacsonyabb a szórás). *A plagizálásra való hajlandóság* skála mind a 8 állításánál közel hasonló véleményen vannak a résztvevő hallgatók a szórások alapján. Nincs olyan állítás, amelyiknél jelentősen eltérne a szórás a többi állítás szórásához képest. Többnyire inkább negatív-semleges hozzáállással állnak a résztvevők a plagizáláshoz, ami mindenképpen egy olyan eredmény, amely biztató a jövőre való tekintettel.

4. táblázat

A plagizálás indokoltságához tartozó állítások eredményei

	Átlag	Szórás
1. Az önplagizálást nem kellene büntetni, mert az másokra nem káros és önmagadtól pedig nem lophatsz.	4,01	1,10
2. Olykor nem lehet elkerülni, hogy mások szavait szó szerint átvegyük, mert van, amit nem lehet másképp leírni.	3,91	0,96
3. Egy fogalom vagy elmélet korábbi meghatározását indokolt szó szerint csak úgy átvenni, mert a meghatározások nem igazán változnak az idő múlásával.	3,54	1,00
4. Az egyetemi hallgatóknak, mivel ők még csak hallgatók, és nem valódi kutatók, enyhébb büntetést kellene kapniuk a plágiumért.	3,52	1,22
5. Jogos a saját korábbi tudományos munkánk idézés nélküli felhasználása, amikor egy újabb tudományos munkát készítünk.	3,49	1,24
6. Mivel a plágium nem vagyontárgyak ellopása, hanem csupán csak mások szavainak átvétele, ezért nem kellene súlyos vétségnek tekinteni.	3,04	1,22

A 4. táblázat hat darab állításra kapott eredményeket mutatja be leíró statisztikák segítségével (számtani átlag és szórás), mely állítások *A plagizálás indokoltsága* skálához tartoznak. Ezek közül legelsőként az 1. állítást emelném ki, miszerint az önplagizálást nem kellene büntetni, mivel másban nem teszünk kárt. Ezzel az állítással a megkérdezettek átlagban (4,01) inkább egyetértettek 1,10-es szórás mellett. Tehát elmondható, hogy a hallgatók elnézőbbek az

önplagizálás esetében, a klasszikus plagizáláshoz képest (amikor más embertől veszünk át gondolatokat jogtalanul). A hat állítás közül, amit még kiemelnék az a második állítás, amivel szintén inkább egyetértettek a hallgatók (bár az átlag közelebb van a semlegességhez az 1. állításhoz képest, tehát az átlag 3,91). A második állítás szerint olykor elkerülhetetlen a plagizálás, mivel vannak dolgokat, melyeket korlátozott számban lehet leírni, elmagyarázni. Az állítások közül ezutóbbinál volt a legkisebb a szórás mértéke (0,96). A 4. táblázat eredményei természetesen nem feltétlenül magyarázzák meg a dolgok mögöttes mivoltát, ugyanis a több semlegeshez (kérdőív ötfokú skálájának közepe, „3”) közeli érték azt is sugallhatja, hogy a hallgatóknak nincsen biztos véleménye vagy fogalma arról, hogy mi is a plágium vagy a plagizálás. Ilyen semleges értéket mutat például a hatodik állítás is, mely szerint a plágiumot nem kellene súlyos vétségként tekinteni, mert nem vagyontárgyak ellopásáról van szó, hanem szimplán más emberek szavainak az átvételéről. Ezutóbbi állításra kapott válaszok átlaga 3,04 (egyet is ért és nem is) 1,22-es szórás mellett. Összességében a 4. táblázatból az tendencia olvasható le, hogy a vegyes vélemények (egyet is ért, meg nem is) és az inkább egyetértés a jellemző a kitöltők között a második skálához tartozó állítások esetében.

5. táblázat

A plagizálás felelősségének bagatellizálásához tartozó állítások eredményei

	Átlag	Szórás
1. Az önplagizálást nem kéne ugyanúgy büntetni, mint mások plagizálását.	4,10	1,05
2. A plagizálás olyan, mint a puskázás.	3,25	1,19
3. A plagizálás szerintem nem akkora gond.	3,05	1,16
4. Egy dolgozat plagizált részei figyelmen kívül hagyhatók, ha a dolgozat nagy tudományos hozzáadott értékkel bír.	3,05	1,11
5. Mivel a plágium nem tárgyi eszközök, hanem mások szavainak átvétele, nem kellene súlyos bűncselekményként tekinteni rá.	2,96	1,24
6. Ha valaki azért nem tud jól írni, mert nem ismer egy adott tudományterületet, akkor indokolt lehet, hogy egy az adott témában már megjelent dolgozat egyes részeit lemásolja, hogy a témába illő szakirodalmat minél pontosabban bemutassa.	2,92	1,29
7. A plágium nem ösztönzi az önálló gondolkodást.	2,83	1,26

Az 5. táblázatban hét állítást láthatunk. A legelső állítás (hasonlóan a 4. táblázathoz) az önplagizálásról szól. A hallgatók inkább egyetértenek (válaszok átlaga 4,10) azzal az állítással, hogy „Az önplagizálást nem kéne ugyanúgy büntetni, mint mások plagizálását.” 1,05-ös szórás mellett. Érdekes megemlíteni a második állítást is az 5. táblázatból, ugyanis itt némi fogalmat kaphatunk arról, hogy a hallgatók szerint hasonlít-e a plagizálás a „puskázás” csalás formához. Meglepő volt az eredmény, mert nem dől el egyértelműen, hogy egyetértenek-e vagy sem (átlag 3,25 és 1,19-es szórás) a kitöltők, annak ellenére, hogy mindkettő (a plagizálás és a puskaázás) egyértelműen a csalásnak módjai. Az 5. táblázatban is inkább az volt a jellemző, hogy közepes értéket jelöltek (átlagban) a hallgatók, közel azonos szórások mellett. Itt megint megjegyezném, hogy ennek több oka is lehet (például: Nem értették megfelelően az állítást; Kevés az ismeretük a plágiumról ahhoz, hogy határozottabb választ tudjanak adni a skálán.). Viszont a 4. és az 5. táblázat hasonló állításai segítségével kimondhatjuk, hogy az egyetértés felé billenő átlagokból (4,01 és 4,10) és a közel azonos szórásokból (1,10 és 1,05) következően, valóban enyhébb vétségként tekintenek a hallgatók az önplagizálásra a plagizáláshoz képest.

A 3. táblázat és az 5. táblázat állításai közül kettőt megemlítenék összehasonlítás céljából, mivel minimálisan kapcsolódnak egymáshoz. Ezek pedig a dolgozatok plagizált részeiről szólnak. A 3. táblázat 5. állítása: „Attól, hogy valaki plagizálta a szakdolgozatát, nem ér kevesebbet a diplomája.” (átlag: 2,67; szórás: 1,25). Az 5. táblázat 4. állítása: „Egy dolgozat plagizált részei figyelmen kívül hagyhatók, ha a dolgozat nagy tudományos hozzáadott értékkel bír.” (átlag: 3,05; szórás: 1,11). Érdekes megfigyelni, hogy az 5. táblázat állítása esetében a hallgatók erős 3-as átlaggal válaszoltak, míg a harmadik táblázat esetében, amikor kontextusba kerül a diplomának az értéke is, már kezd az inkább nem egyetértés irányába (2,67) billenni. Ennek nyilván több oka is lehet, de talán az is egy ok, hogyha más diák plagizálta a szakdolgozatát akkor úgy gondolja a válaszadó, hogy valamivel kevesebbet kell, hogy érjen, mint az „én saját” munkám. Viszont eltudják képzelni, hogy megesik velük, hogy minimálisan plagizálnak a dolgozatukban úgy, hogy a dolgozat többi része értékes saját munka, ezért ott már inkább visszakerülnek a közepes (3-as) szintre a skálán.

Az elemzés következő lépésében az egy konstruktumba tartozó állításokat összevontam és skálákat készítettem belőlük, majd megvizsgáltam, hogy a háttérváltozók (például: nemek) alapján feltárható-e statisztikailag szignifikáns ($p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten) különbség a mintán belül található alminták között. Először a nemek közötti különbségeket vizsgáltam meg (6. táblázat).

6. táblázat

Nemek szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében

Skála	Férfi (n=110)		Nő (n=125)		t	df	p	d
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
1. A plagizálásra való hajlandóság	3,01	0,85	2,68	0,77	3,16	233	0,002*	0,67
2. A plagizálás indokoltsága	3,66	0,67	3,52	0,65	1,61	233	0,108	0,47
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása	3,27	0,69	3,07	0,71	2,22	233	0,027*	0,55

*szignifikáns a $p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 6. táblázatban a 110 férfi és 125 nő, csoport szerinti átlagai és szórásai láthatók skálákra bontva. A három skála közül, nemek közötti statisztikai szignifikáns különbséget sikerült azonosítani az 1. *A plagizálásra való hajlandóság* és a 3. *A plagizálás felelősségének bagatellizálása* skálák között. A statisztikai szignifikancia azt jelenti, hogy a kapott két mintára kapott eredmények eltérése, nem mérési hibából következett. Mindkét esetben a férfi kitöltők szignifikánsan magasabb átlaggal rendelkeznek, mint a nők. A 6. táblázatban az első skálához tartozó csoportátlagok alapján a férfiak 0,33 skálaegységgel (1-től 5-ig) hajlandóbbak a plagizálásra. Míg a harmadik skála esetében 0,2 skálaegységgel értékelték jobban egyet az állításokkal a férfiak. Mind a két nem esetében viszonylag alacsonyok voltak a szórások, ami azt jelenti, hogy kevés volt a kilengés az átlagtól.

Ez összességében tehát azt jelenti, hogy a kérdőívre kapott válaszok alapján a férfiak hajlandóbbak a plagizálásra és emellett előbb fogják enyhe hozzáállással állni a plagizálás büntetéseivel, következményez, mint a nők. Ebből az információból, viszont számos ok feltételezhető, amely ezt az eredményt hozta. Az egyik ilyen ok lehet az, hogy a nők jellemzően többet vannak nevelve arra, hogy megfeleljenek bizonyos elvárásokat (például a higiénia és a szépségápolás témában). Ettől függetlenül természetesen a férfiakra is számos ilyen hatás súlyt. A következő feltételezés az lehetne, hogy a férfiak jellemzően kockázattalóbbak a nőkhez képest ezért kevésbé tartanak a plagizálás következményeitől és hajlandóbbak is elkövetni.

A kockázatvállalással kapcsolatban több korábbi tanulmány is megerősítette már a tényt, hogy a férfiak az élet számos területén több kockázatos magatartást tanúsítanak, mint a nők. (Harris és Jenkins, 2006). Továbbá, egy másik témába vágó kutatásban azt is kimutatták, hogy a nemek kockázatvállalása a szorongás mértékével van összefüggésben, ami tovább magyarázhatja a jelen kutatás (Plagizálás) eredményét (Panno et al., 2017). Az, hogy pontosan mi okozta a nemek közötti különbséget a kutatásomban, nem célja a dolgozatomnak kideríteni, viszont az biztos, hogy mind szociológiai, pszichológiai és akár biológiai jelenségek komplex összefüggéséből adódhatott.

7. táblázat

Finanszírozási forma szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében

Skála	Ösztöndíjas (n=154)		Önköltséges (n=81)		t	df	p	d
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
1. A plagizálásra való hajlandóság	2,83	0,83	2,85	0,82	0,20	233	0,844	0,03
2. A plagizálás indokoltsága	3,59	0,65	3,57	0,68	0,21	233	0,835	0,03
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása	3,14	0,68	3,21	0,75	0,72	233	0,472	0,10

*szignifikáns a $p>0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 7. táblázatban a két minta a következőképpen épült fel. A kitöltők között állami ösztöndíjas hallgatók száma 154 volt, míg az önköltséges 81 volt. Tehát majdnem kétszer akkora az ösztöndíjas hallgatók száma. Az volt a feltételezés, hogy egy önköltséges tanuló esetében előjön egy olyan hozzáállás, hogy „Az oktatásért úgyis fizetek, nem baj, ha kicsit plagizálok. vagy éppen „Ha már fizetek az oktatásért, akkor csináljam rendesen.”. Természetesen hasonló feltételezések leírhatók lettek volna a másik mintában szereplőkre is. Viszont, ahogy az a 7. táblázatból is látható, a t-próbák alapján nem került kimutatásra szignifikáns különbség a két minta válaszai között.

8. táblázat

„Célja-e, hogy jó jegyet szerezzen?” szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében

	Igen (n=196)		Nem (n=39)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
1. A plagizálásra való hajlandóság	2,80	0,83	2,99	0,81	1,27	233	0,206	0,22
2. A plagizálás indokoltsága	3,54	0,67	3,79	0,60	2,16	233	0,031*	0,38
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása	3,11	0,69	3,43	0,70	2,62	233	0,009*	0,46

*szignifikáns a $p>0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 8. táblázatban azok a válaszadók kerülnek összehasonlításra, akik számára fontos a jó érdemjegyszerzés, és akiknek nem fontos a jó érdemjegyszerzés. Azoknak a száma, akiknek fontos, 196, míg akiknek nem fontos, 39. A kétmintás t-próbák alapján a három skála közül a második és a harmadik esetében volt szignifikáns eltérés (a $p>0,05$ statisztikai szignifikancia szinten). A második, *A plagizálás indokoltsága* skálánál azon hallgatók, akiknek nem célja jó jegyet szereznie, pozitívabban (jobban egyetértenek) állnak az adott skála állításaihoz. Ugyanez a jelenség állapítható meg a harmadik skála esetében is, ahol a 0,32 skálaegységgel volt nagyobb 39 elemszámú minta átlaga.

Tehát elmondható, hogy mindkét két skálánál (ahol volt szignifikáns eltérés a minták között), azok a hallgatók, akiknek nem fontos a jó érdemjegy, pozitívabban állnak a plágiummal kapcsolatos állításokhoz. Ez többek között azért is lehet, mert aki számára fontos a jó jegy, annak valószínűleg fontosabb a saját munkájának a minősége is (talán az oktatáson kívül is).

9. táblázat

„Dolgozik-e tanulmányai mellett?” szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek plágium alskálák esetében

	Igen (n=132)	Nem (n=103)	t	df	p	d
--	-----------------	----------------	---	----	---	---

Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
1. A plagizálásra való hajlandóság	2,90	0,78	2,75	0,88	1,30	233	0,195	0,17
2. A plagizálás indokoltsága	3,64	0,67	3,52	0,65	1,37	233	0,171	0,16
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása	3,21	0,68	3,11	0,73	1,031	233	0,304	0,14

*szignifikáns a $p>0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 9. táblázatban összehasonlításra kerül a három plágium alskálák szerint az egyetem mellett munkát vállaló hallgatók, a munkát nem vállaló hallgatókkal. A foglalkoztatottak mintájában 132 fő volt, míg a nem dolgozóknak a mintájában 103 fő volt. Alapvetően azt feltételeztem, hogy azon hallgatók, akik rendszeresen dolgoznak tanulmányaik mellett, hajlandóbbak lesznek plagizálni és/vagy pozitívabb hozzáállást tanúsítanak (a magasabb munkaterhelés, és a vélhetően sűrűbb időbeosztás miatt). A 7. táblázathoz hasonlóan, itt sem volt található szignifikáns eltérés 5%-os szinten, tehát az, hogy egy hallgató dolgozik-e vagy sem nem befolyásolja a hozzáállását a plágiumhoz (jelen kutatás alapján). Mindenesetre az megállapítható, hogy a kitöltők több, mint fele vállal munkát, ami azt mutathatja, hogy Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli karán szorgos hallgatók tanulnak és fontos számukra, hogy tanulmányaik mellett már szakmai tapasztalatokra is szert tegyenek a munkaerőpiacon.

4.3 A ChatGPT-hez való hozzáállással kapcsolatos eredmények

A következőkben a ChatGPT alskálákra kapott eredményeket fogom közölni átlagok és szórások segítségével (lásd 10. táblázat). Ezt követően, több további táblázattal hasonlítom össze azokat a hallgatókat, akik használták már a ChatGPT-t, illetve azokat a hallgatókat, akik még nem használták. Az összehasonlítást független t-próbákkal, különböző jellemzők (alcsoportok) szerint fogom tenni, mint korábban (például a nemek szerint).

10. táblázat

A ChatGPT-vel kapcsolatos skálákra kapott eredmények (átlagok és szórások)

Skála	Átlag	Szórás
4. ChatGPT vélt veszélyei	3,31	0,91

5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás	3,15	1,08
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	3,17	1,03
7. A ChatGPT vélt hasznossága	3,11	0,91
8. A ChatGPT használati hajlandóság	2,72	1,16
9. A ChatGPT használatának könnyűsége	4,30	0,88

A 10. táblázatban olvashatók le a ChatGPT alskálákhoz tartozó átlagok és szórások. Többnyire elmondható, hogy a kitöltők semlegesen álltak az alskálák állításaihoz, mivel több 3,00 közeli átlag jött ki eredményül. Érdekes eredmény 8. *A ChatGPT használati hajlandóság* alskála esetében a 2,72-es átlag (1,16 szórás mellett), ugyanis ez azt jelneheti, hogy valójában közel semlegesen hajlandók használni a hallgatók a ChatGPT-t, és a semlegestől is inkább a nem hajlandóság felé hajlanak. Valószínű, hogy ezutóbbi azért is van így, mert a 4. *ChatGPT vélt veszélyei* skála esetében az átlag már inkább az egyetértés fele dől (3,31-es átlag, 0,91-es szórás mellett), bár még így is inkább semlegesnek mondható. Tehát a hallgatók felismerik, hogy lehetnek hátulütői a ChatGPT használatnak, viszont nem érzik akkora súlyúnak (legalábbis most még). Azonos szórás mellett kaptam a (7. alskála) ChatGPT hasznosságára átlagot, mely 3,11, ami szintén magyarázhatja a 8. alskála eredményeit, mert miért is lennének annyira hajlandók használni, ha nem gondolják felettébb hasznosnak. A 9. *A ChatGPT használatának könnyűsége* alskála esetében volt a legnagyobb az egyetértés (legalacsonyabb szórás, 0,88), aminél 4,30 volt az átlag, tehát a válaszadók határozottan azt gondolják, hogy könnyű használni a ChatGPT-t.

11. táblázat

Nemek szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t

Nem használták még a ChatGPT-t, csak hallottak róla								
	Férfi (n=110)		Nő (n=125)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
4. ChatGPT vélt veszélyei	3,05	0,91	3,55	0,84	4,41	233	0,001*	0,58
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás	2,92	1,06	3,35	1,06	3,12	233	0,002*	0,41

6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	3,56	0,96	2,82	0,97	5,85	233	0,000*	0,76
Használták már a ChatGPT-t								
	Férfi (n=100)		Nő (n=81)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
7. A ChatGPT vélt hasznossága	3,34	0,94	2,83	0,81	3,88	179	0,000*	0,58
8. A ChatGPT használati hajlandóság	3,00	1,19	2,38	1,03	3,71	179	0,000*	0,55
9. A ChatGPT használatának könnyűsége	4,26	0,95	4,36	0,78	0,83	179	0,406	0,12

*szignifikáns a $p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 11. táblázatban 6 skála van, melyek két csoportra vannak osztva (azon a skálák, melyek azokhoz szólnak, akik már használták a ChatGPT-t, illetve azok a skálák, melyek azokhoz szólnak, akik még nem használták a ChatGPT-t). Mindezt nemekre bontva látjuk, a független t-próbák eredményei mellett.

Első sorban megjegyezném, hogy a nők és férfiak közötti statisztikailag szignifikáns ($p > 0,05$) különbség ennél a (11.) táblázatnál is megjelenik, akár használták már a ChatGPT-t, akár nem. Ráadásul a 6 alskála közül 5 darabnál jelent meg ez a különbség. Az eredmények alapján a nők jobban aggódnak a ChatGPT potenciális veszélyei miatt (4. alskála), illetve a használatából adódó szorongás (5. alskála) is magasabb a férfiakhoz képest. Talán ennek köszönhető az is, hogy a férfiak viszont jelentősen pozitívabban állnak a ChatGPT-hez (Férfiak átlaga és szórása: 3,56; 0,96. Nők átlaga és szórása: 2,82; 0,97.). Összességében azok között, akik, akik már használták a ChatGPT-t, a férfiak ($n=100$), hajlandóbbak használni a ChatGPT-t, mint nők ($n=81$), illetve hasznosabbnak is találják, mint a nők.

Nem a nemek között szignifikáns különbség a 9. alskála esetében, amelynél a kitöltők határozottan egyetértettek, a már korábban (10. táblázat esetében) említett ChatGPT használatának könnyűségéről. A kitöltők közül a férfiak nagyobb arányban használták már a ChatGPT-t (90,9%, mint a nők (64,8%).

12. táblázat

Finanszírozási forma szerinti statisztikailag szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t

Nem használták még a ChatGPT-t, csak hallottak róla								
	Ösztöndíjas (n=154)		Önköltséges (n=81)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
4. ChatGPT vélt veszélyei	3,38	0,87	3,18	0,96	1,63	233	0,105	0,22
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás	3,22	1,04	3,01	1,14	1,43	233	0,154	0,20
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	3,21	1,07	3,09	0,96	0,89	233	0,372	0,12
Használták már a ChatGPT-t								
	Ösztöndíjas (n=119)		Önköltséges (n=62)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
7. A ChatGPT vélt hasznossága	3,19	0,91	2,97	0,91	1,50	179	0,136	0,23
8. A ChatGPT használati hajlandóság	2,84	1,18	2,51	1,10	1,83	179	0,070	0,29
9. A ChatGPT használatának könnyűsége	4,35	0,88	4,22	0,88	0,95	179	0,341	0,15

*szignifikáns a $p>0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 12. táblázatban folytatódik a kitöltők válaszaiból keletkeztetett eredményeknek az összehasonlítása, mely jelen esetben az önköltséges hallgatókat veti össze az állami ösztöndíjasokkal (szintén a 6 ChatGPT alskála mentén). Sajnos azonban nem sikerült statisztikailag szignifikáns ($p>0,05$ szinten) különbséget kimutatni. Így tehát elmondható, hogy az ösztöndíjas és az önköltséges hallgatók hozzáállása a ChatGPT-hez nem tér el szignifikánsan, akár használták már a ChatGPT-t, akár nem.

Az állami ösztöndíjasok közül 119-en (77,3% a teljes ösztöndíjas mindából) használták már a ChatGPT-t, míg az önköltségesek közül 62-en (ami hasonló arányt jelent, 76,5%).

13. táblázat

„Célja-e, hogy jó jegyet szerezzen?” szerinti szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t

Nem használták még a ChatGPT-t, csak hallottak róla						
	Igen (n=196)	Nem (n=39)	t	df	p	d

Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
4. ChatGPT vélt veszélyei	3,40	0,89	2,87	0,87	3,42	233	0,001*	0,60
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás	3,24	1,05	2,73	1,10	2,73	233	0,007*	0,48
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	3,13	1,03	3,36	1,04	1,29	233	0,197	0,23
Használták már a ChatGPT-t								
	Igen (n=147)		Nem (n=37)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
7. A ChatGPT vélt hasznossága	3,11	0,91	3,13	0,93	0,14	179	0,893	0,01
8. A ChatGPT használati hajlandóság	2,73	1,16	2,71	1,16	0,09	179	0,929	0,02
9. A ChatGPT használatának könnyűsége	4,31	0,85	4,29	0,98	0,07	179	0,943	0,01

*szignifikáns a $p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 13. táblázatban az előbbi két táblázathoz hasonlóan (11. és 12.) két csoportra bontva szerepelnek a ChatGPT-vel kapcsolatos alskálák. Jelen esetben azon hallgatókat hasonlítom össze, akiknek célja jó jegyet szerezniük, illetve akiknek nem célja ez. A hat darab alskála közül csak kettő alskálánál volt szignifikáns különbség az érdemjegy kontextusban. A 4. *ChatGPT vélt veszélyei* alskála esetében azon hallgatók, akiknek fontos jó jegyszerzés, szignifikánsan többre tartják a ChatGPT használatával járó kockázatokat, veszélyeket. Ezutóbbi különbségnek van értelme, mert aki számára fontosabb a jó osztályzat, valószínűleg (nem biztos) fontosabb számára a fejlődés, így inkább egyetért egy olyan állítással, mint például „Tartok attól, hogy amikor a ChatGPT-t használom, akkor túlságosan ráhagyatkozom, és nem fejlesztem a kritikai gondolkodási készségemet.”. Az 5. *A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás* alskála állításaival is jobban egyetértettek azok a hallgatók, akik számára fontos az jó osztályzat. Hasonlóan a 4. alskála értelmezéséhez, itt is hasonló indokokat lehet feltételezni. Tehát egy hallgató, aki számára fontos a jó érdemjegy, inkább fog tartani attól például, hogy a jövőben függeni fog ilyesfajta technológiáktól (mint a ChatGPT).

Azon hallgatók között, akik már használták a ChatGPT-t, nem volt egy alskálánál sem fellelhető szignifikáns különbség. Azok közül, akiknek fontos a jó érdemjegy (n=147) 75,0%

használta már a ChatGPT-t, míg akiknek nem fontos a jó érdemjegy (n=37) 94,9% használta már. Bár az utóbbinál elég kicsi a minta elemszáma ahhoz, hogy azt a következtetést vonjuk le, hogy azon hallgatók sokkal hajlamosabbak használni a ChatGPT-t, akiknek nem fontos a jó akadémiai teljesítmény.

14. táblázat

„Dolgozik-e tanulmányai mellett?” szerinti szignifikáns különbségek azok között, akik már használták, illetve akik nem használták a ChatGPT-t

Nem használták még a ChatGPT-t, csak hallottak róla								
	Igen (n=132)		Nem (n=103)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
4. ChatGPT vélt veszélyei	3,32	0,92	3,31	0,89	0,06	233	0,950	0,01
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás	3,11	1,07	3,20	1,08	0,67	233	0,502	0,09
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	3,20	1,05	3,14	1,01	0,44	233	0,661	0,06
Használták már a ChatGPT-t								
	Igen (n=101)		Nem (n=80)		t	df	p	d
Skála	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás				
7. A ChatGPT vélt hasznossága	3,16	0,94	3,06	0,89	0,75	179	0,456	0,11
8. A ChatGPT használati hajlandóság	2,77	1,17	2,67	1,15	0,57	179	0,570	0,08
9. A ChatGPT használatának könnyűsége	4,34	0,86	4,26	0,90	0,56	179	0,573	0,08

*szignifikáns a $p > 0,05$ statisztikai szignifikancia szinten

A 14. táblázat esetében is két részre bontva láthatjuk a ChatGPT alskálákat, viszont ezen táblázatnál a hallgatók válaszai aszerint vannak hasonlítva egymáshoz, hogy dolgoznak-e tanulmányaik mellett vagy sem. A 6 alskála közül egynél se mutattak ki szignifikáns különbséget ($p > 0,05$ szinten) a független t-próbák. Az volt a feltételezés, hogy egy olyan hallgató, aki dolgozik, talán hajlamosabb a ChatGPT-hez fordulni (például időspórolás céljából) bizonyos feladatok elvégzésekor, mint egy olyan hallgató, aki nem dolgozik.

Természetesen az, hogy valaki nem dolgozik, nem feltétlenül jelenti azt, hogy nem elfoglalt. Például számos élsportoló tanul egyetemen, akiknek szintén sűrű az időbeosztása és lehet, hogy nincs idejük dolgozni (ami miatt a „Nem”-mel válaszolók csoportjába kerül).

A válaszadó foglalkoztatott diákok közül 76,6% (n=101) használta már a ChatGPT-t, míg a nem foglalkoztatott diákok 77,7%-a (n=80) használta már. Tehát az is elmondható, hogy majdnem teljesen azonos arányban használták már a különböző válaszokat adó diákok a ChatGPT-t.

4.4 A változók közötti összefüggések

Az elemzés első körében csak a változók közötti együttjárások (korrelációk, 15. táblázat), később ok-okozati összefüggések (lineáris regresszió, 16. táblázat) kerülnek bemutatásra.

15. táblázat

A skálák közötti statisztikailag szignifikáns változók

Skálák	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. A plagizálásra való hajlandóság	1								
2. A plagizálás indokoltsága	0,50	1							
3. A plagizálás felelősségének bagatellizálása	0,60	0,68	1						
4. A ChatGPT vélt veszélyei			-0,20	1					
5. A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás				0,66	1				
6. A ChatGPT-hez való hozzáállás	0,37	0,29	0,25			1			
7. A ChatGPT vélt hasznossága	0,37	0,25	0,25	-0,17		0,56	1		
8. ChatGPT használati hajlandóság	0,32	0,17	0,22	-0,16		0,42	0,74	1	
9. A ChatGPT használatának vélt könnyűsége									1

p>0,05 statisztikai szignifikancia szinten

A 15. táblázatban az összes plágium és ChatGPT alszála látható egy korrelációs mátrixban. A mátrixban csak azok az értékek szerepelnek, amelyek statisztikailag szignifikánsak, így könnyebben szemügyre lehet venni az összefüggéseket.

Az értékek -1 és +1 között mozoghatnak a mátrixon belül, és ezek az értékek segítik a változók közötti kapcsolatok leírását (például, hogy milyen szoros a kapcsolat). Az egyik legszorosabb pozitív kapcsolatot (0,74) a 7. és a 8. skála között láthatunk, azaz minél hasznosabbnak tartja egy hallgató a ChatGPT-t, annál valószínűbb, hogy hajlandó lesz használni is. A közepestől szorosabb pozitív kapcsolatot (0,68) mutat a mátrix a 2. *A plagizálás indokoltága* és a 3. *A plagizálás felelősségének bagatellizálása* skála között, ami érthető, ugyanis aki azt gondolja, hogy bizonyos helyzetekben indokoltabb a plagizálás, az követve lekicsinyíti a velejáró felelősséget is. Hasonló pozitív kapcsolat (0,66) van a 4. *A ChatGPT vélt veszélyei* és 5. *A ChatGPT használatához kapcsolódó szorongás* skála között is, ami szintén érthető, ugyanis azon hallgató, aki komolyabbnak gondolja a ChatGPT kockázatait az valószínűleg nagyobb mértékben fog szorongani is azokkal kapcsolatban.

A negatív kapcsolatok közül, mivel csak három ilyen eset van, megemlíteném az összeset, könnyű példák segítségével. Gyenge negatív kapcsolat (-0,17) van a 4. *A ChatGPT vélt veszélyei* és a 7. *A ChatGPT vélt hasznossága* skála között, amire példaként szolgálhat az, hogyha valaki veszélyesebbnek gondolja a ChatGPT-t bizonyos okoknál fogva, akkor elképzelhető, hogy negatívan befolyásolja a ChatGPT hasznosságáról alkotott véleményét. A 4. és a 8. skála között is hasonló, -0,16-os gyenge kapcsolat van, ami az előző mondatban írt példával szintén magyarázható lehet. Továbbá negatív gyenge kapcsolatot (-0,20) mutatott ki a mátrix a 3. és a 4. skála esetében is, ami szintén érthető, mivel aki bagatellizálja a plagizálás felelősségét az lehet, hogy hajlamosabb alábecsülni a ChatGPT kockázatait is.

16. táblázat

A ChatGPT használati hajlandóságot meghatározó tényezők

Skála	β	SE	Standardizált β	t
1. A ChatGPT-hez való hozzáállás	0,44	0,09	0,35	4,94
2. A plagizálásra való hajlandóság	0,28	0,10	0,20	2,79
R^2	0,20			
F az R^2 változására	7,81			

A 16. táblázatban olvasható látható a lineáris regressziónak az eredménye. A függő változó a regresszióban a *ChatGPT használati hajlandóság* alskála volt, és az összes többi alskála pedig független változóként volt jelent a regresszióban. A független változók (alskálák) közül csak kettő van magyarázó hatással a függő változóra (lásd a két skálát a 16. táblázatban).

A többszörös determinációs együttható (R^2) értéke a lineáris regressziós modellem esetében 0,20 értéket vett fel. Ez azt jelenti, hogy *A ChatGPT-hez való hozzáállás* és *A*

plagizálásra való hajlandóság skálákra adott válaszok mértékei 20%-ban magyarázzák a *ChatGPT használati hajlandóság* szóródását a hallgatók körében. Ez tehát azt jelenti, hogy azok, akik pozitívabban állnak a ChatGPT-hez és akik hajlandóbbak plagizálni, azok valószínűleg előbb fogják használni a ChatGPT-t, mint mások.

4.5 Hallgatók által írt vélemények a plágiumról és a ChatGPT-ről

A kérdőívem végén a kitöltők lehetőséget kaptak arra (opcionális), hogy kifejtsek véleményüket, gondolataikat külön a plágiumról és a ChatGPT-ről. A következő néhány sorban ezek közül szeretnék felsorolni néhányat, melyek segíthetnek megérteni a hallgatók álláspontját a témában (a kérdőív statisztikai eredményein túl). Fontos megjegyezni, hogy ezek a vélemények, melyek nem feltétlenül reprezentálják az összes hallgató véleményét, viszont kiindulási alapként szolgálhatnak a statisztikai eredmények figyelembevételével.

A plagizálásra vonatkozóan többek írták, hogy nincs véleményük és/vagy még nem is gondolkodtak rajta igazán. Viszont érkezett olyan írásos válasz is, ami támogatja a statisztikai eredményeket több szempontból is. Ilyen például, „Sokáig azt se tudtam mi az.” vagy „Ez egy nagyon összetett és nehéz kérdés, néha szerintem nem is vagyok tisztában azzal, ha valami plagizálásnak számít.”. A leíró statisztikák szerint számos plágiummal kapcsolatos állítás esetében vegyes/semleges átlagok születtek (skála szerinti 3-as értékek). Egy ötfokú skála esetében, hajlamosak lehetnek a kitöltők inkább a középutat választani nehéz kérdéseknél, illetve olyan esetekben, amikor nem tudnak biztos álláspontot foglalni. Az, hogy a hallgató elmondása alapján sokáig nem volt fogalma a plágium és a plagizálás mivoltáról azt a feltételezést erősíti, hogy a diákságnak nem feltétlenül van meg a kellő tudása a témáról. Ennek okáért érdemes lehet a jövőben valamilyen módon fokozottabban elősegíteni a hallgatók plágium ismereteinek bővítését. Ezutóbbihoz kapcsolódóan érkezett még egy erőteljes vélemény, ami több kérdést is felvet, ez pedig a következő: „Még egy pár tanár se tudja pontosan, hogy mi számít annak és mi nem.”. Hogy pontosan milyen tapasztalat alapján jutott a hallgató erre a véleményre azt nem lehet tudni, viszont érdekes téma lehet további kutatások számára.

Érkeztek olyan vélemények, melyek *A plagizálás felelősségének bagatellizálása* skálához kapcsolódnak, mint a „Szerintem túl szigorúan kezelik, mert gyakran nagyobb hangsúlyt fektetnek erre, mint az egyénileg írt részekre, pl. szakdolgozat esetében.”. Ezutóbbi vélemény az említett skála 4. állításához (lásd 5. táblázat) kapcsolódik a legjobban, melyre 1,11-es szórás mellett, 3,05-ös átlagot kaptam. Ugyanezt a szemléletet lehet felismerni a következő véleményben is: „Én külön kezelném azt, hogy valaki az egész dolgozatát plagizálja, vagy csak

egy apró részt ragadott ki máshonnan. Szerintem az utóbbi nem igazán nagy vétés, ha a dolgozata nem a kiragadott részre épül. Az is lehet, hogy ez nem tudatos plagizálás.”. Itt már szóba kerül a szándékosság vagy tudatosság is, viszont fontos kiemelni, hogy a törvények értelmében is lehet elkövetni valamit gondatlanságból, ami nem jelent felmentést vagy akár enyhítést a felelősségre vonást illetően.

A ChatGPT-ről is számos kiemelendő véleményt írtak a hallgatók. Valaki azt írta, hogy „olyan, mint egy beszélő google”, ami azt jelentheti, hogy hasonlóan innovatív technológia (mint annak idején a Google), ami széleskörű információval tud szolgálni, azzal a különbséggel, hogy chat felületen keresztül használható. Többen írtak negatív véleményeket, mint a következők: „Nem feltétlenül teljesen megbízható szerintem.”; „Jelenlegi lebutított állapotában egyre kevésbé használható” (feltehetően az ingyenes verzióra gondolt a kitöltő); „Jelenleg téves információk ezreivel szolgál az embereknek, véleményem szerint a jelenlegi állapotában komoly munkák megoldásához használhatatlan.”; „Sokszor előfordul, hogy butaságot ír, ezért nem szabad 100%-ban ráhagyatkozni.”; „Jó ötleteket ad, viszont sokszor nem pontosak az információi”. Ezeket a véleményeket azért emeltem ki felsorolásként, mert szorosan kapcsolódnak *A ChatGPT vélt veszélyei* skálához, mely skálára 3,31-es átlag született 0,91-es szórással (lásd 10. táblázat). Tehát vannak hallgatók, akik határozottan felismerik, hogy ez a mesterséges intelligencia nem feltétlenül ad megbízható információkat, ezért nem szabad ráhagyatkozni semmiképp sem. Ehhez kapcsolódóan külön kiemelnék egy olyan véleményt, ami rendkívül kritikus és érdekes kérdést is magával von, „Néhány verziója nem tud önállóan információt kutatni, így cenzúrázhatják/irányíthatják az információkat és tartalmakat, amiket generál egy felhasználó számára”. Az utóbbi véleményt formáló hallgató valószínűleg arra gondol, hogy a böngészőkhöz, közösségi platformokhoz hasonlóan, a ChatGPT (a fejlesztők vagy hasonló, jelentős befolyással rendelkező csoportok által) is cenzúrázható és irányítható bizonyos érzékeny témákon belül. Ez is egy komoly veszélynek sorolható, amikor a ChatGPT-ről beszélünk.

Érkeztek pozitív gondolatok is a hallgatóktól, amik főleg arra irányultak, hogy igenis van haszna a ChatGPT-nek, még etikus felhasználás mellett is (az iskolapadon kívül is). Néhány említésre méltó gondolat: „Soha sem használtam még ChatGPT-t egyetemi célokra, de rengeteget tanultam már a segítségével, csak más témákban.”; „Szerintem egy nagyon hasznos dolog, amit kihasználva sokkal jobb eredményeket lehet elérni és itt most nem csak az iskolai puskázásokra gondolom, hanem egy vállalkozás, önfejlesztés, tanácsadás, információ szerzés kapcsán.”; „Én személy szerint sose használtam felkereshető információk megszerzésére mint egy böngészőt, sokkal inkább arra, hogy elősegítse adott gondolatmeneteim, támogasson

gondolkodni és tovább gondolkodni, egyfajta interaktív jegyzetömbje legyen annak, ami bennem már élő és önálló álláspont vagy koncepció.”. A legutóbbi, hosszú gondolata az egyik hallgatónak talán az, amivel a leginkább egyet lehet érteni, ugyanis a másik kettőnél fokozottabban megjelenik a téves információ veszélye, míg az utolsó gondolatnál inkább a meglévő gondolatokat segíti tovább gördíteni.

Utoljára megint egy kritikus gondolatot emelnék ki, ugyanis a hallgató, aki leírta a következő véleményt, igen valós egyetemi problémát írt le. „Zavar, ha mások már-már büszkén hangoztatják, hogy úgyis ChatGPT-vel íratják majd meg az esszéjüket, miközben tudom, hogy én nem fogok AI-t használni hozzá. Mire a tanárhoz ér, ugyanannyi lesz láthatólag az értékük, csak az egyikünk valóban foglalkozott vele 10 percnél többet, ez viszont az érdemjegyeken már nem fog látszani.”. Jogos a frusztrációja a hallgatónak, és ez az elutasító hozzáállás is megjelenik a kutatás eredményeinél a 3. táblázat 5. állításánál, ami arra irányul, hogy nem ér kevesebbet egy szakdolgozat, ha plagizálva lett. A válaszadók elég magas, 1,25-ös szórással adtak 2,67-es átlagot (2 – Inkább nem értek egyet, 3- Egyet is értek, meg nem is). Én, mint egyetemi diák, szintén számos alkalommal találkoztam már azzal a hozzáállással, hogy egy feladat felemerülésekor egyből a ChatGPT-re támaszkodás kerül szóba. Illetve az utóbbi véleménnyel kapcsolatban még megemlíteném a korrelációs mátrixot (15. táblázat), amiben látható, hogy az hajlandóbb használni a ChatGPT-t (van pozitív, bár több esetben gyenge korreláció), aki hajlandó plagizálni és/vagy annak a következményeit is alábecsüli.

ÖSSZEGZÉS

A kutatási eredményeim szerint a résztvevő hallgatók véleményei és hozzáállásai vegyesek és nem határozottan pozitív vagy negatív irányúak. Viszont az önplagizálásra már enyhébb vétségként tekintenek, amit (szerintük) nem kellene hasonló mércével büntetni, mint a rendes plagizálást. Alapvetően nem gondolják úgy, hogy a leterhelt időszakok feljogosítanák az embert arra, hogy plagizáljon. A nemek között kimutatásra került statisztikailag szignifikáns különbség is, mely szerint a férfiak minimálisan hajlandóbbak a plagizálásra, illetve annak kockázataitól is képesek jobban eltekinteni. Továbbá az is feltételezhető az eredmények alapján, hogy nincs tiszta képe az egyetemi hallgatóságnak a plagizálásról.

A ChatGPT-vel kapcsolatosan azt lehet megállapítani, hogy az eredmények alapján a hallgatók bár felismernek néhányak a ChatGPT potenciális veszélyei közül, nem tartják túl nagy kockázatnak. A nemek hozzáállása ebben az esetben is eltért, azaz a férfiak hajlamosabbak vállalni a ChatGPT használatával járó kockázatokat. A hallgatók nem bíznak teljes mértékben a mesterséges intelligencia által közvetített információkban, és ez használatától visszataszító erőként hathat egyesekre. A negatívumok mellett, egy hasznos eszközként is képesek (a hallgatók) rá tekinteni, ami inkább asszisztensi, támogatói szerepben jelenik meg, nem pedig egy virtuális alkalmazottra, aki megcsinálja helyettünk a munkát.

Ami a plágiumról és a ChatGPT-ről alkotott álláspontok közötti összefüggéseket illeti, sikerült felfedezni néhány statisztikailag alátámasztott kapcsolatot. Ilyen eredmény volt például az, hogy minél hajlandóbb valaki a plagizálásra, annál inkább lesz pozitív véleménnyel a ChatGPT-ről, illetve annál hajlandóbb is lesz használni (fontos megjegyezni, hogy ezek a korrelációk nem erősnek számítottak, hanem a közepesről gyengébbnek). Ugyanez elmondható abban az esetben is, ha valaki minél inkább lekicsinyli a plagizálás felelősségét, annál hajlamosabb lehet a ChatGPT használatra (szintén gyenge korrelációk mellett). Erős korrelációk inkább a plágium skálákon belül, illetve a ChatGPT skálákon belül jelentek meg. Ezutóbbira példaként szolgál: minél inkább hasznosnak véli egy hallgató a ChatGPT-t, annál valószínűbb, hogy használni is fogja (akármilyen célra is).

A dolgozatom úgy teljes, ha kitérek azokra a tényezőkre, melyek korlátként állnak fenn a kutatásban. Elsősorban azt emelném ki, hogy a vizsgálat mintája nem reprezentatív. A 235 főből álló minta egyébként viszonylag nagynak számít, bár egy ezres vagy tízezres elemszámú mintával eltérhető eredményeket kaphatunk. Tehát a dolgozatom bár ugyan nem reprezentatív mintával dolgozik, jó betekintést ad egy intézményre (Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli karára), viszont további kutatások szükségesek a téma részletesebb

megismeréséhez (más intézmények bevonásával is, lehetőleg egy reprezentatív minta segítségével).

A kvantitatív kutatási paradigmából adódóan vannak általános korlátjai is a kutatásnak. A kérdőívben előre definiált kérdésekkel és meghatározott válaszlehetőségekkel gyűjtöttem az adatokat, ami miatt nem csak felületesen érinthetjük a témát és nem nyerhetünk ki belőle komplexebb ok-okozati összefüggéseket. Bár a kitöltőknek volt lehetőségük a kérdőív végén kifejezniük véleményeiket, ez nem elég ahhoz, hogy mélységében ismerjük a témát.

További limitációként jelenik meg az őszinteség is, ugyanis bizonyos tényezők miatt (például társadalmi elvárások) nem garantált, hogy teljes mértékben tükrözik a válaszok a válaszadók véleményeit.

IRODALOMJEGYZÉK

2000. évi C. törvény a számvitelről 24. § Elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0000100.tv> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.24.).
- Aronson, J. K. (2007) 'Plagiarism – please don't copy', *British Journal of Clinical Pharmacology*, 64(4), pp. 403–405. [doi:10.1111/j.1365-2125.2007.03042.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2007.03042.x).
- Baidoo-Anu, D. és Owusu Ansah, L. (2023) 'Education in the era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the potential benefits of CHATGPT in promoting teaching and learning', *SSRN Electronic Journal*. [doi:10.2139/ssrn.4337484](https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484).
- BGE (2021) *Budapesti Gazdasági Egyetem III. Kötet*, Elérhető: <https://webapi.uni-bge.hu/api/v1/files/download/documents/hallgatoi-dokumentumok/hallgatoi-kovetelmenyrendszer/a-budapesti-gazdasagi-egyetem-hallgatoi-kovetelmenyrendszere?download=true> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.17.).
- Brandl, R. és Ellis, C. (2023) *CHATGPT statistics and user numbers 2023 - OpenAI Chatbot*. Elérhető: <https://www.tooltester.com/en/blog/chatgpt-statistics/#:~:text=Key%20Statistics%201%20ChatGPT%20gained%20one%20million%20users,million%20users%20in%20just%205%20days.%20Tov%20%C3%A1bbi%20elemek> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.16.).
- Büntető Törvénykönyv 2012. évi C. törvény 373. § Csalás. (2012) <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200100.tv> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.15.).
- Büntető Törvénykönyv 2012. évi C. törvény 384. § Bitorlás (2012) Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/1978-4-00-00> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.15.).
- Büntető Törvénykönyv 2012. évi C. törvény 385. § Szerzői vagy szerzői jogokhoz kapcsolódó jogok megsértése (2012) Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/1978-4-00-00> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.15.).

- Cohen, L., Manion, L. és Morrison, K. (2017) 'Research methods in education (8th ed.)',
Routledge. [doi:10.4324/9781315456539](https://doi.org/10.4324/9781315456539).
- Deng, J. és Lin, Y. (2023) 'The benefits and challenges of chatgpt: An overview', *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, 2(2), pp. 81–83. [doi:10.54097/fcis.v2i2.4465](https://doi.org/10.54097/fcis.v2i2.4465).
- Dhammi, I. K. és Ul Haq, R. (2016) 'What is plagiarism and how to avoid it?', *Indian Journal of Orthopaedics*, 50(6), pp. 581–583. [doi:10.4103/0019-5413.193485](https://doi.org/10.4103/0019-5413.193485).
- ELTE (2006) *Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Szervezeti és Működési Szabályzata II*.
Elérhető:
https://www.elte.hu/dstore/document/832/ELTE_SZMSZ_II_060801_060901.pdf
(Hozzáférés dátuma: 2023.09.17.).
- Fortune Business Insights (n.d.) *Artificial Intelligence [AI] market size, share & forecast, 2030*. Elérhető: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/artificial-intelligence-market-100114> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.16.).
- Frankenfield, J. (n.d.) *What is a robo-advisor?*. Elérhető:
<https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.18.).
- Hargitai, J. (2005) *Jogi Fogalomtár*. Budapest: Magyar Hivatalos Közlönykiadó.
- Harris, C. R. és Jenkins, M. (2006) 'Gender Differences in Risk Assessment: Why do Women Take Fewer Risks than Men?', *Judgment and Decision Making*, 1(1), pp. 48–63.
[doi:10.1017/S1930297500000346](https://doi.org/10.1017/S1930297500000346).
- Hashimoto, D. A., Ward, T. M. és Meireles, O. R. (2020) 'The role of Artificial Intelligence in surgery', *Advances in Surgery*, 54, pp. 89–101. [doi:10.1016/j.yasu.2020.05.010](https://doi.org/10.1016/j.yasu.2020.05.010).
- Helm, J. M., Swiergosz, A. M., Haeberle, H. S., Karnuta, J. M., Schaffer, J. L., Krebs, V. E., Spitzer, A. I. és Ramkumar, P. N. (2020) 'Machine Learning and Artificial

- Intelligence: Definitions, applications, and future directions', *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 13(1), pp. 69–76. [doi:10.1007/s12178-020-09600-8](https://doi.org/10.1007/s12178-020-09600-8).
- Howard, S., Enrich, J.F. és Walton, R. (2014) 'Measuring Students' Perceptions of Plagiarism: Modification and Rasch Validation of a Plagiarism Attitude Scale', *Journal of Applied Measurement*, 15(4), pp 372-393.
- Husain, F. M., Al-Shaibani, G. K. és Mahfoodh, O. H. (2017) 'Perceptions of and attitudes toward plagiarism and factors contributing to plagiarism: A review of studies', *Journal of Academic Ethics*, 15(2), pp.167–195. [doi:10.1007/s10805-017-9274-1](https://doi.org/10.1007/s10805-017-9274-1).
- International Center for Academic Integrity (n.d.) *Facts and statistics*. Elérhető: <https://academicintegrity.org/resources/facts-and-statistics?highlight=WyJkb25hbGQiLCJtY2NhYmUiLCJtY2NhYmUncyIsImRvbmFsZCBtY2NhYmUiXQ> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.15.).
- Investopedia (n.d.) *What is a credit score? definition, factors, and ways to raise it*. Elérhető: https://www.investopedia.com/terms/c/credit_score.asp (Hozzáférés dátuma: 2023.09.18.).
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H. és Wang, Y. (2017) 'Artificial Intelligence in healthcare: Past, present and future', *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), pp. 230–243. [doi:10.1136/svn-2017-000101](https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101).
- Jones, D. L. (2011) 'Academic dishonesty: Are more students cheating?', *Business Communication Quarterly*, 74(2), pp. 141–150. [doi:10.1177/1080569911404059](https://doi.org/10.1177/1080569911404059).
- Katonka, Zs. (2017) 'A mesterséges intelligencia szerepe a mindennapi életben', szakdolgozat, Budapesti Gazdasági Egyetem Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg. Elérhető: https://dolgozattar.uni-bge.hu/12581/1/katonka_zsolt_2017j%C3%BAn_publikus.pdf (Hozzáférés dátuma: 2023.09.19.)

- Lo, C. K. (2023) 'What is the impact of chatgpt on education? A Rapid Review of the literature', *Education Sciences*, 13(4), pp. 1–15. [doi:10.3390/educsci13040410](https://doi.org/10.3390/educsci13040410).
- Milana, C. és Ashta, A. (2021) 'Artificial intelligence techniques in finance and Financial Markets: A survey of the literature', *Strategic Change*, 30(3), pp. 189–209. [doi:10.1002/jsc.2403](https://doi.org/10.1002/jsc.2403).
- OpenAI (2023a) *Chatgpt - release notes*. Elérhető: <https://help.openai.com/en/articles/6825453-chatgpt-release-notes> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.27.).
- OpenAI (2023b) *ChatGPT*. Elérhető: <https://chat.openai.com/> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.27.).
- Panno, A., Donati, M. A., Milioni, M., Chiesi, F. és Primi, C. (2017) 'Why Women Take Fewer Risk Than Men Do: The Mediating Role of State Anxiety', *Sex Roles*, 78(3-4), 286–294. [doi:10.1007/s11199-017-0781-8](https://doi.org/10.1007/s11199-017-0781-8).
- Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., Al-Mahzoum, K., Al-Tammemi, A. B., Malaeb, D., Hallit, R. és Hallit, S. (2023) 'Assessing health students' attitudes and usage of chatgpt in jordan: Validation study', *JMIR Medical Education*, 9. [doi:10.2196/48254](https://doi.org/10.2196/48254).
- Saunders, J. (2010) 'Plagiarism and the law', *Learned Publishing*, 23(4), pp. 279–292. [doi:10.1087/20100402](https://doi.org/10.1087/20100402).
- Secinaro, S., Calandra, D., Secinaro, A., Muthurangu, V. és Biancone, P. (2021) 'The role of Artificial Intelligence in healthcare: A structured literature review', *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1). [doi:10.1186/s12911-021-01488-9](https://doi.org/10.1186/s12911-021-01488-9).
- Shoufan, A. (2023) 'Exploring students' perceptions of CHATGPT: Thematic analysis and follow-up survey', *IEEE Access*, 11, pp. 38805–38818. [doi:10.1109/access.2023.3268224](https://doi.org/10.1109/access.2023.3268224).

Statista (2023) *Artificial Intelligence Market Size 2030*. Elérhető: <https://www.statista.com/statistics/1365145/artificial-intelligence-market-size/> (Hozzáférés dátuma: 2023.09.16.).

Stipta, Z. (2012) 'A plágium büntetőjogi vonatkozásai', *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica*, 30(2), pp. 409–420.

Svenmarck, P., Luotsinen, L.J., Nilsson, M., és Schubert, J. (2018) 'Possibilities and Challenges for Artificial Intelligence in Military Applications', *Swedish Defence Research Agency*.