



DABIS ATTILA

Etikai kihívások és fejlődési lehetőségek: Mesterségesintelligencia-eszközök a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatói körében

MŰHELY

A tanulmány a mesterséges intelligenciát használó eszközök (MI-eszközök) és alkalmazások jelenléte által a felsőoktatásban keletkeztetett etikai dilemmákat és az ezekre adható potenciális válaszokat járja körbe. A tanulmány az MI etikai oldalát elemző szakirodalom megállapításainak tanulságait ötvözi a Corvinus Egyetem Könyvtára által e témában végzett online kérdőíves felmérés eredményeivel. E felmérés novuma, hogy a corvinusos hallgatók megkérdezésével a Könyvtár az elsők között gyűjtött empirikus információkat magyarországi felsőoktatásban tanuló diákok generatív MI-eszközökkel kapcsolatos ismereteiről és ezek alkalmazásáról. A tanulmány relevanciája mindenekelőtt abban rejlik, hogy pillanatképet ad arról, hogy a jövő hazai vállalati elitjének egy részét adó corvinusos diákok milyen ismeretekkel rendelkeznek az etikus MI-használatról. Az írás kitér a főbb etikai dilemmákra, így többek között az elszámoltathatóság, az emberi felelősség, a transzparencia, az adatvédelem vagy az inkluzivitás kérdéseire, és levonja a fő gyakorlati következtetést, miszerint a felelősségteljes MI-használat támogatásának legadekvátabb módja a megfelelő intézményi ösztönzők és transzparens korlátok felállítása, szemben az elzárkózással és a merev tiltással.

BEVEZETŐ

A nagy nyelvi modellen (Large Language Model – LLM) alapuló ChatGPT 2022. novemberi elindítása olyan intenzív piaci versenyt indukált a generatív MI-eszközök fejlesztésében, hogy 2023. március 22-én nyílt levél aláírását kezdeményezte több száz IT-szakember (pl. Yoshua Bengio), vállalati vezető (pl. Elon Musk) és akadémikus (pl. Yuval Noah Harari). A levélben aggódalmuknak hangot adva felszólítottak valamennyi MI-műhelyt, hogy azonnali hatállyal, legalább hat hónapra szüneteltessék a GPT-4-

nél intelligensebb MI-rendszerek képzését. Vagyis azokét, amelyek átmennek a Turing-teszten, és így képesek egy embert becsapni, hogy azt higgye, nem egy géppel, hanem egy embertársával beszélget. (E nyílt levelet a kézirat lezárásáig 33 708 személy írta alá (lásd: *Future of Life*, 2023).

A körvonalazódó aggodalmak ellenére az MI-verseny felgyorsulása nem veszít lendületéből, és arra kényszeríti társadalmi alrendszereket egész sorát, hogy stratégiákat találjanak az új normalitásokhoz való alkalmazkodásra. Az egyre sebesebb MI-verseny így napról napra újabb és újabb réseket üt a társadalmi normarendszereken alátámasztva e

jelenség tudományos vizsgálatának időszerűségét és indokoltságát. Jelen tanulmány ezen részek hosszú sorából a felsőoktatás viszonylatában felmerülő etikai dilemmákra fókuszál. A tanulmány célja, hogy a Corvinus Egyetem hallgatói körében az Egyetemi Könyvtár által végzett online kérdőíves felmérés eredményeit és a vonatkozó szakirodalom tanulságait szintetizálva hozzájáruljon e részek nagyságának csökkentéséhez, és segítsen mind a felsőoktatási intézmények oktatóinak, mind a hallgatóknak jobban eligazodni e gyorsan változó terepen. Kérdésünk tehát egyfelől az, hogy melyek a főbb etikai kihívások az MI-eszközök felsőoktatásban való alkalmazása viszonylatában, másfelől az, hogy melyek a lehetséges válaszok ezekre – s hogy mindezekkel a corvinusos hallgatók mennyire vannak tisztában?

A téma újszerűsége mellett a fent nevezett kérdőíves felmérés nívója, hogy a corvinusos hallgatók megkérdezésével az Egyetemi Könyvtár az elsők között gyűjtött empirikus információkat magyarországi felsőoktatásban tanuló diákok generatív MI-eszközökkel kapcsolatos ismereteiről és ezek alkalmazásáról. A kapott válaszok relevanciáját tükrözi, hogy a felmérés tanulságait beépítették a Corvinus Egyetem Mesterséges Intelligencia Bizottságának 2023. június 12-én véglegesített javaslatcsomagjába, mely az oktatók és a hallgatók számára ad iránymutatást arról, hogy az MI-eszközöket mennyiben és hogyan lehet – ha egyáltalán – alkalmazni az egyetemi életben. Ezt kiegészítendő a szakirodalomban található megállapítások összefoglalásán keresztül e tanulmány az etika és a mesterséges intelligencia kapcsolatáról folytatott vita szempontjából hasznos támpontokat

igyekszik felmutatni a konszenzusos és vitatott álláspontok ismertetésével.

A szakirodalmi háttér felvázolását követően az elemzés a módszertani részben részletesen kitér e kérdőíves felmérés ismertetésére, majd a kapott eredmények elemzésére, hogy aztán a záró fejezetben összegezze a levonható következtetéseket.

A szélesebb hazai közönség számára e tanulmány relevanciája elsősorban abban rejlik, hogy jelentős mértékben a corvinusos hallgatók közül kerülnek majd ki a hazai vállalati szféra vezetőrétegének későbbi szereplői,

akiknek akkor már döntéshozóként kell majd az e tanulmányban felvetett és később felmerülő etikai kihívásokra gyakorlati megoldásokkal felelniük.

Érdemes ezért a felmérés által mutatott pillanatképre tekinteni, hogy rálássunk: e hallgatók milyen ismeretekkel rendelkeznek jelenleg a témát illetően.

SZAKIRODALMI HÁTTÉR

A ChatGPT megjelenése óta nagymértékben fellendült a generatív MI-vel kapcsolatos kutatások száma, melyek azonban sokszor „csak” e rendszerek gyors, empirikus tesztelésére fókuszálnak, hogy kiderüljön például, mennyire megbízhatóak logikus érvelésben (*Bang és mtsai., 2023*), empátiás válaszadásban (*Ayers és mtsai., 2023*), vagy épp mennyire hajlamosak politikai előítélésre (*Motoki és mtsai., 2023*). Ehhez képest az MI-rendszerek etikai, erkölcsi, morális dilemmáiról szóló szakirodalom átfogóbb igényű, mélyrehatóbb elemzéseket hívott életre, mutatva, hogy az MI-rendszerekkel szembeni emberi szorongás ezen

technikákkal egyidős. Jacques Ellul például már 1964-ben abbéli aggodalmának adott hangot, hogy „a technológia soha nem tesz különbséget erkölcsös és erkölcstelen használat között” (Ellul, 1964, 97. o.). Újonnan felmerülő társadalmi-gazdasági problémákra reagáló mozgalmak megjelenése is friss impulzusokat ad a szakirodalom bővülésének (lásd pl.: Haroway, 1991), nem kivétel ez alól a generatív MI kérdése sem, ami az MI-fejlődésnek immár a negyedik hullámát képviseli.

Míg az első két hullám az ötvenes-hatvanas évektől a kilencvenes évekig bezárólag olyan eszközök előállítására fókuszált, melyek képesek az emberi problémamegoldó készséget körülhatárolható módon utánozni (lásd pl. az ELIZA nevű első chatbotot, vagy a Stanford Egyetemen kifejlesztett MYCIN-t, amely bakteriális fertőzések diagnosztizálására és kezelésre javaslatok kidolgozására készült), addig a kétezres évektől kezdődő harmadik hullám már a gépi tanulás (machine learning), illetve a mély gépi tanulás (deep learning) körül forgott, vagyis a biológiai idegrendszert utánzó mesterséges neurális hálózatokkal előállított gépi tanulás és döntéshozás körül. Az ebben a hullámban felmerült dilemmák már nagyon hasonlítanak a jelen helyzetben felmerültekhez. Ilyen például annak a kérdése, hogy hogyan lehet a gépi tanulás révén megbízható, átlátható, mindenkor az emberi felhasználó által irányított és előítéletmentes automatizált rendszereket létrehozni (Agrawal, 2016, Pflanzner és mtsai., 2023), vagy hogy hogyan lehet e rendszereket felhasználni olyan világméretű problémák hatásainak enyhítésére, mint a szegénység, az

esélyegyenlőtlenség vagy a klímaváltozás (O'Neil, 2016, Tegmark, 2017).

A harmadik hullámmal szorosan összefonódva a negyedik hullámban már a generatív eszközök állnak a középpontban, vagyis olyan MI-rendszerek, melyek nagy adathalmazok segítségével tudnak tartalmakat előállítani (írásos, képi és audiooutputokat, matematikai képleteket vagy számítógépes kódokat). Ez a hullám új etikai dilemmákat és megválaszolást igénylő kérdéseket is magával hozott az élet számtalan területén.

A negyedik hullám fő etikai dilemmája az emberi és gépi teljesítmény megkülön-

böztetésére, kölcsönös helyettesíthetőségére és utóbbinak az előbbire gyakorolt hatásaira vonatkozik, beleértve annak katonai, médiafogyasz-

tási, szórakoztatóipari, biztonságpolitikai vagy épp munkaerőpiaci hatásait (e dilemmákról egy hasznos, átfogó összefoglalóért lásd: Véliz, 2021). Idetartoznak az olyan kérdések például, hogy egy MI-rendszert, amelytől a generatív, „önállóan” elvégzett döntéshozatal és outputteremtés az elvárt funkció, mennyiben illeti a szó emberi-jogi értelmében felelősség, illetve mennyiben felelősek az emberi feltalálók és felhasználók az MI-rendszerek használatából eredő társadalmi-gazdasági következményekért. Ahogy Liao fogalmaz: „az emberi lények jogtulajdonosként való létezésének elégséges feltétele, hogy rendelkezzenek az erkölcsi cselekvés fizikai alapjával” (2020, 496–497. o.). Így a mesterséges intelligenciák fejlettségük jelenlegi állapotában aligha lehetnek jogtulajdonosok olyan jogrendszerekben, amelyeket alapvetően az emberekre terveztek. Még nyersebben megközelítve a kérdést Wagner

irányított és előítéletmentes automatizált rendszerek

azt állítja, hogy a robotok jogalanyi státuszának egyik esszenciája emberi szempontból éppen az, hogy e rendszerek segítenek „megóvni más feleket a felelősségtől, nevezetesen a gyártókat és a felhasználókat” (2019, 22. o.). Ez viszont a kockázat externalizálását eredményezné, ami arra szolgál, hogy minimalizálja vagy relativizálja az ember erkölcsi felelősségét és a helytelen vagy etikátlan cselekedetekkel kapcsolatos jogi felelősséget.

A Corvinus Egyetem profilja szempontjából különösen releváns közgazdasági és menedzsment-szakirodalom MI-vel foglalkozó szegmense is ennek az externalizációnak a hatásai körül forog.

A tipikus kérdés itt a rendszerszintű változásokra fókuszál, így például arra, hogy az MI hogyan generál új társadalmi különbségeket, vagy hogy az MI elveszi-e az emberektől a munkát vagy sem? Egyes szerzők szerint az MI-technológiák alapvetően megváltoztatják a cégek munkaerő-összetételét azáltal, hogy csökkentik a kevésbé képzett munkaerő foglalkoztatásának mértékét, míg a másik oldalon ugyanakkor növelik a szakképzett munkaerő iránti keresletet (Felten, 2019, Bughin, 2020, Yang, 2022). E kijelentéseknek a funkcionális párját képezik azok a tanulmányok, melyek igyekeznek lehetőséget látni abban, hogy az MI-rendszerek, illetve a robotizáció elterjedése megfelelően alkalmazva a jelentőségteljes munkaszerepek fontosságának növekedéséhez vezethet (Bankins, 2023), vagy éppen e modernizációs folyamat átmeneti jellegére hívják fel a figyelmet, értve ezen azt, hogy esetleges váltások kevésbé ugrásszerűen, mint inkább fokozatosan bontakoznak ki, időt hagyva ezzel az emberi alkalmazkodásra

(Sorell, 2022). Mások óvatosabban prognosztizálnak az MI-technológiák okozta hatásokkal, és előreláthatatlan szürke zónáról írnak, amelyben az olyan hagyományos mérőszámoknak, mint pl. a GDP-nek az emberi komponensre visszavezethető mértéke is egyre nehezebben lesz kiszámítható a jövőben (Brynjolfsson, 2019, 51. o.). A legpeszsimistább tónust a kritikai elméletek képviselőitől olvasni. Munn (2023) egyenesen odáig megy, hogy önmagában a kapitalizmus és a számítástechnika eddigi története az egyenlőtlenségek és leszakadó csoportok folyamatos újratermelését hozta magával.

Ennek fényében amellet érvel, hogy az eti-

kai elvekre támaszkodó jelenlegi gondolati trend teljességgel haszontalan a MI-technológiák negatív hatásainak mérséklésében, mivel egy paradoxont tart fenn. Egyfelől a

a jelentőségteljes munkaszerepek fontosságának növekedéséhez vezethet

MI-t forradalmi és transzformatív tényezőként tünteti fel, másfelől azonban az e technológiákat fejlesztő termelési környezetek felől jelentős ellenállás tapasztalható a jogszabályok és a szabályozás aktualizálásával szemben, amivel kezelni lehetne ezt a változást, tekintve, hogy e környezeteket nem etikai kódexek, hanem profitmaximalizáló szempontok szabályozzák. Ezzel némiképp analóg módon mások is az elitek oldaláról közelítették meg a kérdést. Vannak olyan szerzők, akik a mesterséges intelligencia életciklusának korai szakaszára irányítják a figyelmet, és kiemelik a finanszírozó szervek felelősségét annak biztosításában, hogy a befektetéseik megbízható és biztonságos MI-rendszerekbe irányuljanak, ezzel eleve megelőzve, illetve kiszűrve a nemkívánatos társadalmi-gazdasági hatásokat (Gardner és mtsai., 2022).

E példák illusztrálják, hogy a generatív MI által felvetett erkölcsi dilemmák a legkülönbözőbb társadalmi alrendszerekre vannak hatással. Ez alól az oktatás sem kivétel. Nem meglepő módon a felsőoktatás és az MI kapcsolatát boncoló szakirodalom első sorban arra fókuszál, hogy az egyetemek, mint tudásinkubátorok a saját szabályozó és ösztönző követelményrendszerükkel hogyan tudják szocializálni hallgatóikat a felelősségteljes MI-használatra, melynek legfőbb felsőoktatási kihívásai:

- az elszámoltathatóság és az emberi felelősség kérdése,
- az átláthatóság és megmagyarázhatóság kritériumai,
- a személyes adatok és a privát szféra védelme,
- valamint az inkluzivitás és megkülönböztetésmentesség biztosítása.

A szakirodalom abból az előfeltevésből indul ki, hogy ha e területeken a hallgatók érdemi inputot kapnak, akkor az egyetemről kikerülve az MI-ről felelősen gondolkodó munkáltatók és munkavállalók is lesznek egyben. *De Cremer és Narayanan* (2023) kritikai meglátása szerint a közgazdaságtani/üzleti felsőoktatási intézmények sokéves hibás hozzáállása a technológiai vívmányokhoz azt a kontraszelektív hatást eredményezte, hogy „bűnrészesekké” váltak a felelőtlen és ártalmas MI-használatban. Példaként említik a nagy adathalmazokhoz (big data) való viszonyulást, melynek következtében a menedzserképzések hallgatói – a szerzők meglátása szerint – kevésbé gondolják úgy, hogy a szervezetek emberi

kapcsolatokból, semmint inkább adatokból állnak. E szemléletmód következménye, hogy az emberi alkalmazottakat is rutinszerűen számszerűsítik, kategorizálják és „optimalizálják”, mint pusztán adatpontokat. Ezzel egyetértve, általánosabb jelleggel, több szakmára és tudományterületre vonatkozóan, de ugyanazon okokból fogalmazza meg az etikai tantárgyaknak az oktatásba való beépítésének fontosságát *Borenstein és Howard* (2021), külön kiemelve az MI-algoritmusok fejlesztéséért felelős számítástechnikai szakemberek megfelelő etikai képzésének fontosságát.

Az említett fő etikai dilemmákkal kapcsolatban a szakirodalom nemcsak a probléma azonosításáig jut, hanem megoldási javaslatok kidolgozását is igyekszik megcélózni, noha ezek leggyakrabban inkább csak általános kritériumok lefektetéseig jutnak. Ahogy *Neil Selwyn*, a Monash Egyetem professzora megjegyezte, ezen szakirodalmi próbálkozások bár jó szándékúak, egyikük sem tesz sokat a politikai hatalom, az intézményesített igazságtalanság vagy a társadalmi károk alapvető kérdéseinek rendezése érdekében, melyek ugyanakkor a mesterséges intelligenciával szemben jelenleg tapasztalható ellenérzések középpontjában állnak (*Selwyn*, 2023). E megoldási javaslatok épp általánosságukból eredően meglepő egyhangúságot mutatnak nemcsak a szakirodalomban (lásd többek között: *Green*, 2018; *Fox*, 2022; *Holmes és mtsai.*, 2022; 2023; *Memarian és mtsai.*, 2023; *Nguyen és mtsai.*, 2023), hanem azokban a nemzetközi soft law dokumentumokban is,¹ melyek az MI témájával, illetve azon belül annak oktatási, illetve etikai

¹ A soft law dokumentumok olyan nem kötelező erejű és önkéntes alapú megállapodások, elvek vagy nyilatkozatok gyűjtőneve, melyek célja, hogy iránymutatást nyújtsanak vagy befolyásolják az államok, nemzetközi szervezetek vagy egyének magatartását. Az államok rendszerint azért fogadnak el nem kötelező erejű jogi eszközöket, hogy olyan

vetületeivel is igyekeznek foglalkozni (lásd főleg: *OECD*, 2019; *MIFSzCs*, 2019; *Európai Bizottság*, 2021; *Európai Parlament*, 2021; *UNESCO*, 2022). Ezek az alábbiakban foglalhatóak össze:

1. A hátrányos megkülönböztetés, a rendszerszintű előítéletek, a marginalizált diákcsoportok egyenlőtlenségének és az idegengyűlöletnek a megelőzése, valamint az alapvető emberi jogok és polgári szabadságjogok biztosítása, kiemelt tekintettel a magánélet és a személyes adatok védelmére. Ezzel összhangban a MI-t alkalmazó oktatási rendszerekben az elfogultság és előítéletesség felismerésére és mérséklésére szolgáló mechanizmusok kiépítésére van szükség, valamint annak biztosítására, hogy ezeket a mechanizmusokat rendszeresen ellenőrizzék és frissítsék.
2. A felsőoktatási intézményeknek az MI-technológiák előnyeire való hozzáférés terén azonos lehetőségeket kell biztosítaniuk minden hallgató számára, függetlenül ezek társadalmi-kulturális háttérétől, egyben figyelembe kell vennie a különböző korú és nemű személyek, különböző nyelvi-vallási-kulturális háttérű csoportok, fogyatékkal élők, valamint a hátrányos helyzetű, marginalizált és sérülékeny csoportokhoz tartozó személyek sajátos igényeit is.
3. A MI-eszközök oktatásban való etikus felhasználására vonatkozóan egyértelmű iránymutatások és normák kidolgozása szükséges, és annak biztosítása, hogy ezekről minden érdekelt fél tudomást szerezzen. Továbbá ezt kiegészítendő az oktatói autonómia tiszteletben tartása

mellett a beavatkozás lehetőségének biztosítása is szükséges a tanerő számára a saját kurzusaikon való MI-használat tekintetében.

4. Fontos továbbá az MI-rendszerek hatékony és felelősségteljes használatához szükséges készségek és ismeretek elsajátításának biztosítása, hogy az oktatók és a tanulók is átlássák és megértsék, hogyan születnek a generatív MI-outputok, milyen adatokat gyűjtenek, és hogyan használják fel ezeket az adatokat a rendszerekben belül. Ezzel szoros összefüggésben továbbá indokolt az egyes egyetemek sajátos igényeihez és kontextusaihoz igazított MI-rendszerek fejlesztése, illetve az ezzel kapcsolatos kutatások ösztönzése.
5. Végezetül indokolt olyan interdiszciplináris csoportok létrejöttének elősegítése, amelyekben etikai, jogi és társadalomtudományi szakértők, informatikusok, valamint mesterségesintelligencia-fejlesztők és -oktatók is részt vesznek az MI-eszközök közös fejlesztése és használati gyakorlatának finomhangolása érdekében. Mindezt preferáltan olyan közös térben, ahol a fejlesztők és a végfelhasználók (pl. kutatók) együtt dolgozhatnak a – jelenlegi MI-fejlesztési folyamatból még nagymértékben hiányzó – nagyobb átláthatóság és inkluzivitás érdekében.

E megállapítások kiegészítésére szolgálnak a behaviorista elméletek, melyek a tárgyunk szempontjából elsősorban azért érdekesek, mert arra keresik a választ, hogy ha már megvannak az azonosított etikai kihívások és az arra vonatkozóan kidolgozott

válaszok, akkor az alanyokat – ez esetben az egyetemi polgárokat – hogyan lehet e magatartásminták követésére ösztönözni. Megközelítésük szerint az egyes technológiai vívmányok – köztük az MI-rendszerek – tekintetében elvart etikai/erkölcsi csoportnormák követését – benne a felsőoktatási intézmények által lefektetett normákkal – a felhasználó viselkedési szándéka határozza meg (Marikyan, 2023). Ez azonban egy olyan tényező, melyet intézményi ösztönzőkkel és megfelelő szabályozással a kívánt keretek közé lehet terelni, amennyiben a felhasználók hajlamosak saját viselkedésük lehetséges kimenetelét aszerint értékelni, hogy e viselkedés milyen mértékben növeli az egyénileg realizálható instrumentális jutalmakat (Bandura és mtsai., 2001). Annak valószínűségét, hogy egy új technológia szabályozott alkalmazását a felhasználók milyen valószínűséggel fogják elfogadni, ezen elméletek alapján négy konstrukció közvetlen hatása befolyásolja. Ezek a teljesítményelvárás, az erőfeszítéselvárás, a társadalmi befolyás és a könnyítő körülmények (Chatterjee, 2020). Az e tényezők közti kölcsönhatást és a tényezők egymáshoz viszonyított súlyát ugyanakkor az életkor, a nem, a tapasztalat és a használat önkéntessége befolyásolja (Venkatesh és mtsai., 2003). Az ezen elméletek által feltárt implikációk egyben az MI-rendszerek egyetemi használatának jogyakorlatairól értekező pedagógiai iránymutatások elméleti alátámasztását segíthetik – melyhez hasonló dokumentumokat egyre több felsőoktatási intézmény dolgoz ki (lásd még ehhez: Swedberg, 2023).

az MI-eszközök használatának elterjedtsége és kiterjedtsége

MÓDSZERTAN

Elemzésünkben az előző fejezetben bemutatott releváns szakirodalmi hivatkozások megállapításait ötvözzük egy kérdőíves felmérés tanulságaival.² Az Egyetemi Könyvtár 2023. március 16. és április 21. között kényelmi mintavételen alapuló online kérdőíves felmérést végzett az alapképzéses, mesterszakos és doktoranduszhallgatók körében azzal a céllal, hogy a Corvinus Egyetem pol-

gárai, illetve a szélesebb közvélemény pillanatképet kapjon arról, hogy a generatív MI-eszközök látványos elterjedése hogyan és milyen mérték-

ben érintette az egyetemi hallgatókat. Mennyiben és milyen funkciókat, alkalmazásokat használnak? Mely egyetemi munkafolyamat gyorsabb, hatékonyabb teljesítéséhez hívják segítségül ezeket az eszközöket, és főként, hogy mennyiben vannak tisztában az ezen eszközök használatából adódó etikai kihívásokkal? A kérdőívet, mely az Egyetem hivatalos honlapján keresztül volt elérhető valamennyi hallgató számára, összesen 318-an töltötték ki. Közülük 158 fő (a válaszadók 50%-a) alapszakos hallgató, 83 fő (26%) mesterszakos, további 63 fő (20%) pedig doktorandusz volt, míg 14 válaszadó (a minta 4%-a) egyéb képzési struktúrában (pl. MBA) vesz részt.

A kérdések közt tartalmi szempontból két fő kérdéstípus jelent meg (lásd a *Mellékletet*). Az egyik fókusz a MI-eszközök használatának elterjedtsége és kiterjedtsége volt (mely platformokat és mire használnak; 2–5. kérdés), a másiké az, hogy ezen

² A kérdőíves felmérés felépítésében és kiértékelésében nyújtott segítségéért külön köszönet illeti Kurucz Erikát, a Corvinus Egyetem Könyvtárának kutatási adatfelelőst.

platformok etikus használatáról a hallgatók rendelkeznek-e bármilyen ismerettel, illetve, hogy milyen módon tudná ezen etikus használatot az Egyetem leginkább segíteni (6–8. kérdés). Procedurális szempontból a minél gyorsabb kitölthetőség és a kellően magas válaszadói szám elérése voltak a fő szempontok. Ennek megfelelően egy néhány perc alatt kitölthető, nyolc kérdésből álló kérdőív mellett döntöttünk. Az első kérdésben kellett a hallgatóknak arról nyilatkozniuk, hogy milyen képzési formára járnak (alap-, mester- vagy doktori képzés). Ezen felül a válaszadók megoszlására (miszerint magyar, vagy külföldi személyről van-e szó) is következtettünk impliciten az alapján, hogy ki választotta az angol nyelvű kérdőívet és ki az, aki inkább a magyar változat kitöltése mellett döntött. Ez a megoszlás a következőképpen alakult: 218 válaszadó (a kitöltők 69%-a) a magyar, míg 100 válaszadó (a

kitöltők 31%-a) az angol nyelvű kérdőívet töltötte ki, ami megközelítőleg megegyezik az Egyetem egészében meglévő aránnyal a külföldi és magyar diákok között.

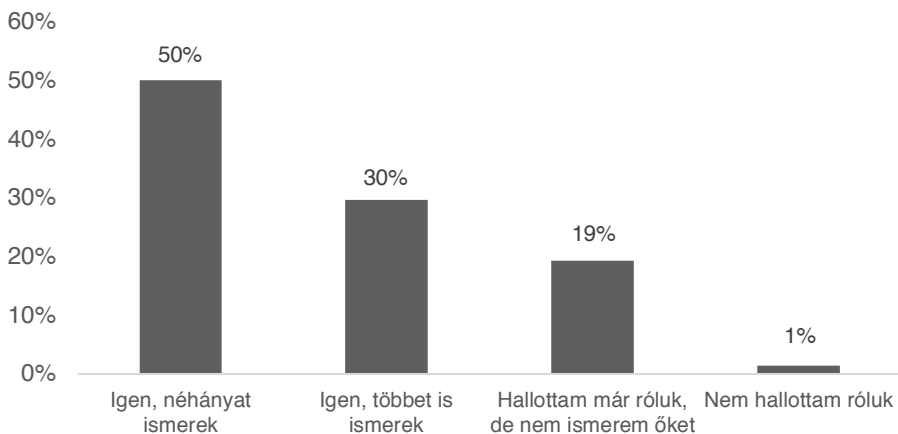
MI-HASZNÁLAT A HALLGATÓI GYAKORLATBAN

A fent nevezett kérdőíves felmérés az alábbi eredményeket hozta.

Az 1. ábra tanulsága szerint a hallgatóknak csak 1%-a nyilatkozott úgy, hogy egyáltalán nem ismer semmilyen MI-eszközt. A túlnyomó többség (80%) nemcsak hallott már ezekről, de azonosítani is tudott több ilyen platformot, míg a köztes területen lévő 19% válaszadó ugyan hallott már ezekről az eszközökről, de nincsenek érdemi ismeretei róluk.

1. ÁBRA

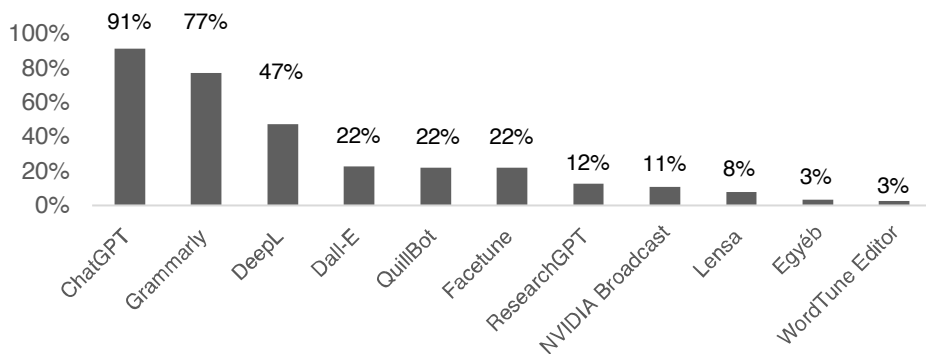
Hallottál-e már az MI- (AI-) platformokról, applikációkról? (n = 318)



FORRÁS: saját szerkesztés

2. ÁBRA

„Melyiket ismered az alábbiak közül? Több válasz is megjelölhető!” (n = 318)



FORRÁS: saját szerkesztés

Megkérdeztük a hallgatókat néhány népszerű alkalmazásról, hogy melyeket ismerik. A 11 alkalmazás közül többet is megjelölhettek, ezeket a válaszokat láthatjuk a 2. ábrán. Ezenfelül a hallgatók nyitott kérdésben is válaszolhattak rá, hogy milyen egyéb

platformokat ismernek. E lehetőséggel 26 válaszadó élt, akik 42 egyéb platformot említettek, köztük némelyeket többben is (pl. a Midjourney vagy a Stable Diffusion nevű képgenerátorokat), ami az 1. táblázatban összesített válaszokat eredményezte.

1. TÁBLÁZAT

„Mely egyéb MI-eszközöket ismersz a felsoroltakon kívül?”

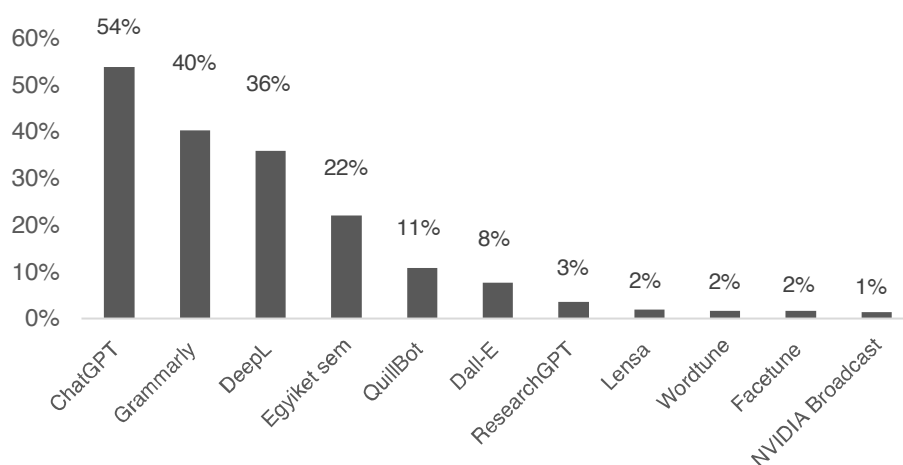
AI-eszköz neve	Említések száma	URL
Midjourney	11	https://www.midjourney.com/showcase/recent/
Stable Diffusion	5	https://stablediffusionweb.com/
Bing keresőbe épített chatbot	3	https://www.bing.com/
Connected Papers	1	https://www.connectedpapers.com/
IRIS.AI	1	https://iris.ai/
PalM	1	https://palmai.io/
NovelAI	1	https://novelai.net/
Rephrasely	1	https://rephrasely.com/
Pygmalion.AI	1	http://pygmalion.ai/
Character.AI	1	https://beta.character.ai/
Github Copilot	1	https://github.com/features/copilot

Claude AI	1	https://www.sincode.ai/blog/meet-claude-chatgpt-rival-by-anthropic
ChatBA	1	https://www.chatba.com/
Alpha Zero Go	1	https://www.deepmind.com/blog/alphago-zero-starting-from-scratch
LLaMA	1	https://ai.facebook.com/blog/large-language-model-llama-meta-ai/
Cleverbot	1	https://www.cleverbot.com/
MolinAI	1	https://molin.ai/
Elicit	1	https://elicit.org/
Jasper	1	https://www.jasper.ai/
Scite.ai	1	https://scite.ai/
Genai.io	1	https://app.genai.io/dashboard
ZeroGPT	1	https://www.zerogpt.com/
Notion	1	https://www.notion.so/product/ai
Tome	1	https://beta.tome.app/
Caktus	1	https://www.caktus.ai/
Wolfram Alpha	1	https://www.wolframalpha.com/

FORRÁS: saját szerkesztés

3. ÁBRA

„Melyiket használnod az alábbiak közül? Több válasz is megjelölhető!” (n = 318)



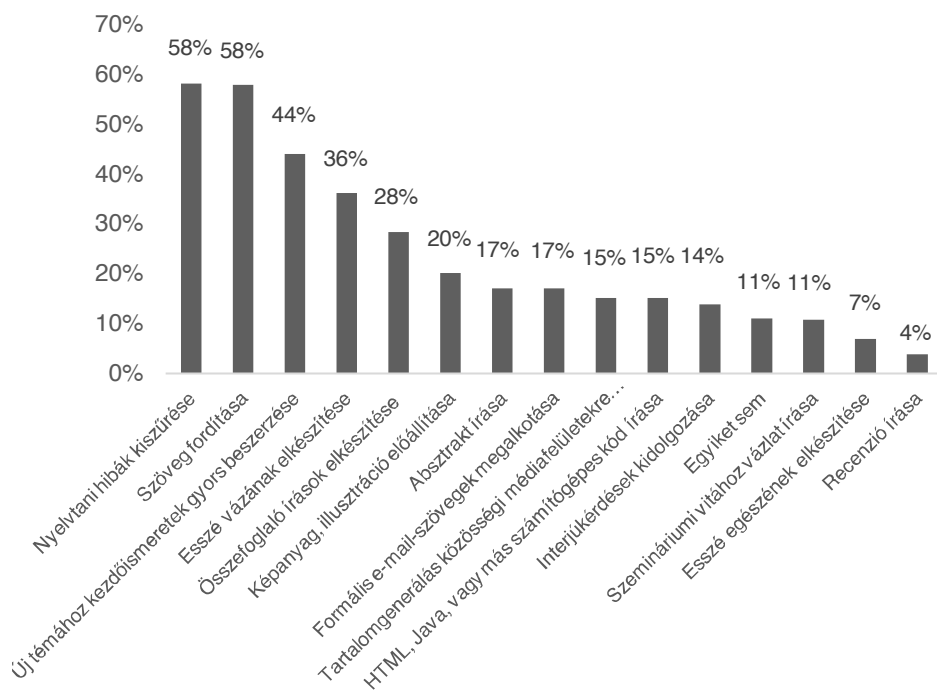
FORRÁS: saját szerkesztés

Míg a 3. ábra a leggyakrabban használt felületeket mutatja, addig a 4. ábra ezek felhasználási módjait taglalja. Ebből látható, hogy a hallgatók elsősorban nyelvi funkciókra (hibák javítása, fordítás) használják ezen eszközöket, valamint, ha új témával kapcsolatban szeretnének minél gyorsabban kezdő ismeretekre szert tenni. A legkevesebb választ

kapó két opció egyben a legproblematisabb is. Ezek ugyanis teljes esszék, illetve recenzíók elkészítéséhez való szöveggenerálási tevékenységre utalnak. A megkérdezettek 7%-a, illetve 4%-a választotta ezeket a feleleteket, noha az eljárás már az Egyetem jelenleg hatályban lévő Plágiumszabályzatát is sérti.

4. ÁBRA

„Egyetemi tanulmányaidhoz kapcsolódóan mely funkciókat használtad / használnád az alábbiak közül? Több válasz is megjelölhető!” (n = 318)



FORRÁS: saját szerkesztés

Itt kell utalni arra, hogy a nemzetközileg uralkodó értelmezés szerint az MI-eszközök sem szerzőnek, sem társszerzőnek nem minősülnek, mivel az MI által generált tartalom nem alkalmas arra, hogy emberi szerzők

irányítása nélkül eredeti kutatási munkát eredményezzen. MI-rendszerek nem lehetnek felelősek egy közzétett munkáért vagy egy kutatás tervezéséért sem, ami a szerzőség általánosan elfogadott követelménye, és nem

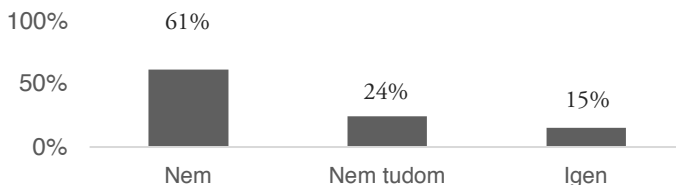
rendelkeznek jogi státusszal, mint ahogy a szerzői jogok birtoklásának vagy átruházásának képességével sem. A felelősség ezért mindig az adott magánszemélyt terheli egy írásos anyag tartalmának eredetiségéért, hitelességéért és integritásáért, e nézeteket pedig széles körben osztják a legnagyobb kiadók, illetve maga a ChatGPT-t kifejlesztő OpenAI nevű cég is (Elsevier, 2023; Nature, 2023; OpenAI, 2023; Taylor & Francis, 2023; Wiley, 2023). Ebből következően a hallgatók nem prezenálhatják pl. a ChatGPT által generált tartalmat sajátjukként, és teljes felelősséggel és elszámoltathatósággal tartoznak saját írásaikért. Az egyetemi etikai kódexekben világszerte rögzített alapelv, hogy a hallgatóknak meg kell felelniük a tudományos hivatkozás és a szerzőség jelölésében meglévő szabályoknak, ezáltal tartózkodniuk kell ezek megsértésétől valamennyi írásműben, beleértve a szeminárium dolgozatokat, a kurzus végi esszéket, a házi dolgozatokat, az órai prezentációkat, a vizsgadolgozatokat, a szakdolgozatokat és a publikáció egyéb formáit. A hallgatók csak abban a minőségükben és csak olyan

mértékben jelölhetik meg egy szöveghez fűződő kapcsolatukat (pl. szerkesztő, szerző, társszerző stb.), amilyen mértékben ténylegesen részt vettek az adott mű létrehozásában. Bármilyen más forrásból származó vagy más által előállított tartalomnak a sajátként való benyújtása (beleértve a mesterséges intelligencia által generált tartalmakat is) a tudományos hivatkozás szabályai megsértésének minősül. Ugyanezen követelmények szerepelnek a Corvinus Egyetem Plágiumszabályzatának alapelveit taglaló 4. §-ban.

Az 5. ábrán mutatott adatok főleg az MI-eszközöknek a korábbi kérdésekben mért népszerűsége fényében figyelemre méltóak. Míg ugyanis a hallgatók túlnyomó többsége ismeri, jelentős részük egyetemi feladataikhoz használja is az MI-eszközöket, addig e kérdésre mindössze 15%-uk válaszolta azt, hogy tisztában van azzal, hogy e platformokat hogyan kell etikusan beépíteni az egyetemi előmenetelébe. A maradék 85% vagy nincs ezzel tisztában, vagy nem tudja megmondani, hogy kapott-e ilyen jellegű etikai tájékoztatást valahonnan.

5. ÁBRA

„Kaptál-e már bármely MI-szolgáltatótól, vagy máshonnan tájékoztatást az MI-rendszerek etikus alkalmazásáról?” (n = 318)



FORRÁS: saját szerkesztés

A 6. ábrán szereplő kérdésre, miszerint „milyen lehetséges etikai vétségekről” hallott

a válaszadó „az MI-platformok használatával összefüggésben”, 220-an válaszoltak. A

szerteágazó visszajelzések miatt a kapott válaszokat nagyobb klaszterekbe csoportosítottuk. Ennek megfelelően a táblázatban jelölt szélesebb kategóriák az alábbi válaszelemeket tartalmazzák:

Integritási problémák: hivatkozási szabályok megsértése (pl. a ChatGPT írja meg a hallgató helyett az egyetemi beadandót); a hallgató nem ellenőrzi le a kapott adatok hitelességét; transzparencia hiánya állhat fenn a kapott válaszok alapjául szolgáló források tekintetében; illetve idesoroltuk még a szándékos csalás (pl. vizsgán való puskázás) esetit is.

Adatvédelmi aggályok. Több hallgatóban is felmerült a dilemma, hogy az általa betáplált parancsokat, promptokat, kérdéseket hol, kik és meddig tárolják. Felmerült továbbá, hogy ezen információkat, illetve személyes

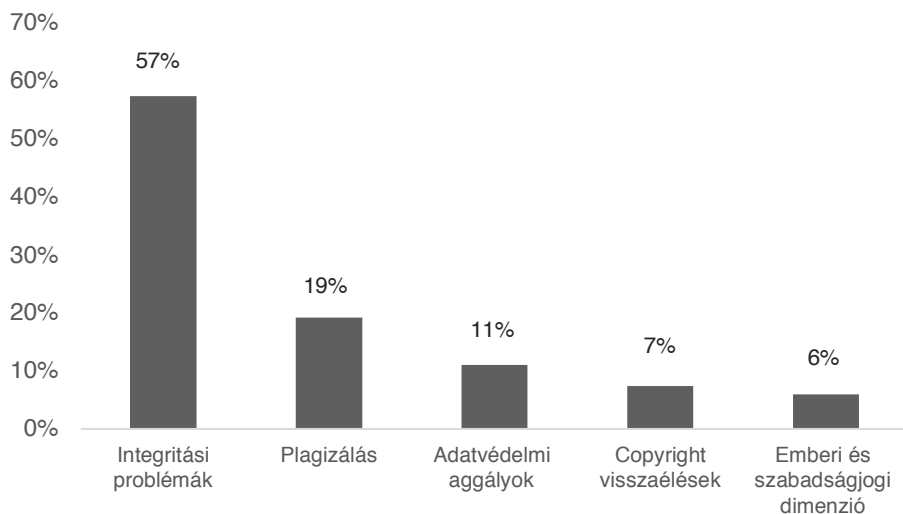
adatokat ki mire használhatja fel. Illetve a válaszadók részéről említésre került még a jogosulatlan adathalászat problémaköre is.

Copyrighttal történő visszaélések. A szerzői jogi aggályokat főleg a kép-, illetve hanggenerálásra alkalmas MI-platformok esetén említették a hallgatók, így például azt, hogy az ilyen tartalmakat generáló eszközök működése sértheti a szerzői jogokat.

Emberi és szabadságjogi dimenzió. Végeztül a hallgatók egy kisebb csoportja az emberi jogok tiszteletével és a demokrácia működésével kapcsolatos aggályokat fogalmazott meg. Ezek tárgyai közé tartoztak azon algoritmusok, melyek válaszaik diszkriminatívak, illetve faji és nemi előítéleteket igazolhatnak vissza. Idetartozott az álhírek (fake news) és a deep-fake manipulációk, ártalmas tartalmak terjesztése is.

6. ÁBRA

„Milyen lehetséges etikai vétségekről hallottál az MI-platformok használatával összefüggésben?” (n = 220)



FORRÁS: saját szerkesztés

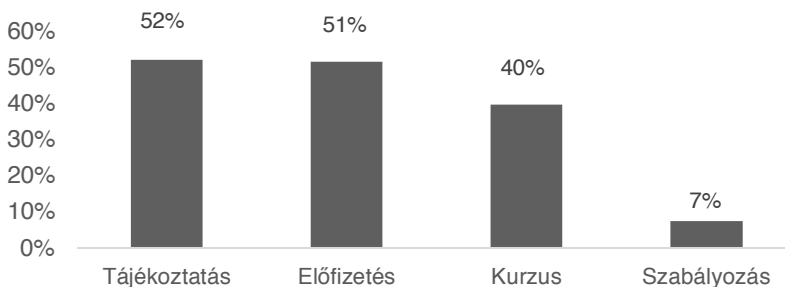
Végezetül, a 7. ábra 177 válaszadó visszajelzését összesíti, melyeket az előző kérdéshez hasonló okokból szintén nagyobb klaszterekbe csoportosítottunk. Az egyetemi szintű előfizetés különböző platformokra (az ábrán: *Előfizetés*; 91 fő, 51%) és a megfelelő tájékoztatás (*Tájékoztatás*; 92 fő, 52%) fejfejjellett a leggyakoribb igénye a hallgatóknak a kapott válaszok alapján. E tájékoztatást a válaszadók akár eseti, tanrenden kívüli kerekasztal-beszélgetések, előadások, workshopok formájában, akár a MyCorvinus appon vagy ezeket kiegészítő tájékoztató videókon, brossúrákon, szemináriumi beszélgetéseken keresztül látták megvalósíthatónak, ahol a saját tanáraiktól, meghívott külsős előadóktól, illetve az egyetemi felsővezetéstől kaphatnának egyértelmű orientációt az MI-eszközök etikus alkalmazásáról, és a tanulmányok során használható vagy akár ajánlott MI-eszközökről.

Ez az opció annyiban tér el az ábrán *Kurzus* névvel jelölt értéktől (amit a diákok 40%-a igényelt), hogy ez utóbbi hallgatók mélyebb, strukturálisabb integrációt tartottak indokoltnak az MI relációjában. Olyan válaszokat csoportosítottunk ide, akik új célzott kurzusokat igényeltek, gyakorlatorientált tanfolyamokat, tematikus szabadon felvehető tárgyakat az MI-használatról, illetve a meglévő tantárgyaknak az átalakítását úgy, hogy az MI-használatot beépítsék a szilabuszba. Volt olyan hallgató is, aki már külön MI-szakirány elindítását igényelte volna.

Végül a *Szabályozás* csoportba azokat a válaszokat összegeztük, amelyek valamilyen kodifikációt, a követendő normák írásba fektetését és az ezek alapján történő ellenőrzést, szankcionálást sürgették, akár az Egyetem etikai kódexében, más alapidokumentumban, vagy egy külön ezzel foglalkozó írásos anyagban.

7. ÁBRA

„Az Egyetem hogyan tudná leginkább segíteni a hallgatókat az MI-platformok megfelelő használatában (pl. egyetemi szintű előfizetés bizonyos AI-eszközökre; kurzustematika célirányos bővítése; kurzuson kívüli, eseti jellegű, tájékoztató előadások / kerekasztal-beszélgetések szervezése stb.)?” (n = 177)



FORRÁS: saját szerkesztés

KÖVETKEZTETÉSEK

A MI-platformok etikus alkalmazásával kapcsolatos szakirodalom a konszenzusos pontok mellett (pl. a fő etikai dilemmák köre) a diszkrepanciákra is rámutat (pl. arra, hogy melyek a leghatékonyabb eljárások az MI-eszközök etikus keretek közé szorítására). Ezzel azt is sugallva a sorok között, hogy a mesterséges intelligencia etikájának jelenlegi keretei és gyakorlati alkalmazhatóságuk újragondolásra szorul, de legalábbis sürgős alkalmazkodási kényszerben vannak az egyetemek (lásd pl. az MI-nek a számonkérések rendszerének újratervezésére generált hatását).

A tanulmányban bemutatott kérdőíves felmérés eredményei ennek az alkalmazkodási szituációnak a Corvinus Egyetemen belüli lenyomatát visszaigazolta. A felmérés értelmében a hallgatók a generatív MI-eszközöket már elég jól ismerik, és használják is őket, jóllehet etikus alkalmazásukról a túlnyomó többségük semmilyen ismerettel nem rendelkezik. Ennek megváltoztatása pedig részben az Egyetem felelőssége is. Ehhez szükséges, hogy a Corvinus Egyetem egyértelműen fogalmazza meg a saját hallgatói felé, hogy az egyes kurzusok tekintetében engedélyezett-e az MI-platformok alkalmazása, és ha igen, akkor mely eszközök, hogyan és mire használhatóak, illetve a használatot a hallgatóknak pontosan milyen formában kell lehivatkozniuk a beadandó feladataikban.

Az MI-eszközök és alkalmazásuk az egyes társadalmi alrendszeren belül lehetőségeket is nyújtanak, de egyben

kihívásokat is felvetnek. A felsőoktatás az egyik olyan szegmens, ahol a szakirodalom szerint inkább a (pozitív) lehetőségek kerülnek előtérbe. Ilyenek lehetnek az esélyegyenlőség megteremtése, a személyre szabott felzárkóztatás vagy a gyorsabb és hatékonyabb egyetemi munkavégzés. Mindazonáltal, ahogy az Egyetemi Könyvtár felmérése is igazolja, bizonyos előfeltételeknek teljesülniük kell ahhoz, hogy e lehetőségeket ki lehessen aknázni. Ilyen előfeltétel mindegyiknek a megfelelő tájékoztatás, az MI-rendszerek használatára vonatkozó egyetemi transzparencia, és az ezeket kiegészítő, célzott segítség egyetemi kurzusok, ad hoc jellegű események szervezésével, illetve különböző MI-eszközökre való előfizetések biztosításával.

Az általunk lekérdezett kérdőív egyik

limitációja volt, hogy csak a hallgatókat mérte fel. A témának az oktatókra való kiterjesztése is indokoltnak tűnik, mint ahogy a komparatív igényű elemzéseket is bőví-

teni lehet, ahogy az egyetemek világszerte igyekeznek gyakorlati iránymutatásokkal, változó kurzustematikával és számonkérési módszerekkel meghatározni az MI-rendszerek felelős, tájékozott és etikus használatának keretrendszerét.

Ezen etikai keretrendszerek gyakorlatba ültetésére a szakirodalom tekintélyes része tényleges lehetőséget lát, ennek igénye pedig határozottan megjelenik a kérdőíves felmérésben is. Mindez aláhúzza a puha ösztönzők szerepét az MI-eszközöknek az egyetemi életbe való beillesztésében. Ezeket

sürgős
alkalmazkodási kényszerben
vannak az egyetemek

figyelembe véve az elemzésünk legfontosabb gyakorlati, pedagógiai implikációja az, hogy a megbízhatatlan hatásfokkal működő MI-detektorok alkalmazása, illetve a merev tilítás helyett célravezetőbb és a hallgatói igényekkel is jobban összhangban lévő opció lenne az MI-eszközök használatához való alkalmazkodás megkönnyítése. Ez történhet transzparens követelményrendszerrel, egyértelmű tájékoztatással, célzott továbbképzésekkel, előfizetésekkel, gyakorlatorientált továbbképzésekkel, végszükség esetén puha szankciókkal (az Imperial College London

például úgynevezett hitelességi interjúkat – értsd: szóbeli kikérdezést – helyez kilátásba szűrőpróbaszerűen azon hallgatóknál, akiknél felmerül a jogosulatlan MI-használat gyanúja). A felelősségteljes MI-használat támogatásának adekvát módja tehát a megfelelő ösztönzők és a transzparens korlátok felállítása. Elvégre az MI-eszközöknek a felsőoktatásban való felelősségteljes használatában az első számú kihívás nem az eszközök pusztá használata, hanem sokkal inkább az etikátlan és felelőtlen túlhasználata.

IRODALOM

- Agrawal, A., Gans, J. és Goldfarb, A. (2016): *Power and prediction: The disruptive economics of artificial intelligence*. MA: Harvard Business Review Press, Boston.
- Ayers, J. W., Poliak, A., Dredze, M., Leas, E. C., Zhu, Kelley, J. B., Faix, D. J., Goodman, A. M., Longhurst, C. A., Hogarth, M. és Smith, D. M. (2023): Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum. *Journal of the American Medical Association*. **183**. 6. sz., 589–596. American Medical Association, Chicago. DOI: 10.1001/jamainternmed.2023.1838
- Bandura, A., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., és Regalia, C. (2001): Sociocognitive self-regulatory mechanisms governing transgressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, **80**. 1. sz., 125–135. DOI: 10.1037/0022-3514.80.1.125
- Bankins, S., Formosa, P. (2023): The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work. *Journal of Business Ethics* **185**. 725–740. DOI: 10.1007/s10551-023-05339-7
- Bang, Y., Cahyawijaya, S., Lee, N., Dai, W., Su, D., Willie, B., Lovenia, H., Ji, Z., Yu, T., Chung, W., Dp, Q. V., Xu, Y. és Fung, P. (2023): *A Multitask, Multilingual, Multimodal Evaluation of ChatGPT on Reasoning, Hallucination, and Interactivity*. DOI: 10.48550/arXiv.2302.04023
- Borenstein, J. és Howard, A. (2021): Emerging challenges in AI and the need for AI ethics education. *AI and Ethics*, **1**. 61–65. sz. DOI: 10.1007/s43681-020-00002-7
- Bughin, J. (2020): Artificial intelligence, its corporate use and how it will affect the future of work. In Paganetto, L. (szerk.), *Capitalism, Global Change and Sustainable Development*. Springer. Springer Proceedings in Business and Economics. DOI: 10.1007/978-3-030-46143-0_14
- Brynjolfsson, E., Rock, D. és Syverson, C. (2019): Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics. In: Ajay, A., Gans, J. és Goldfarb, A. (szerk.): *The economics of artificial intelligence: An agenda*. 23–57. University of Chicago Press, Chicago.
- Chatterjee, S. és Bhattacharjee, K.K (2020): Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies* **25**. 3443–3463. DOI: 10.1007/s10639-020-10159-7
- De Cremer, D. és Narayanan, D. (2023. 06. 05): On educating ethics in the AI era: Why business schools need to move beyond digital upskilling, towards ethical upskilling. *AI and Ethics* (open access). DOI: 10.1007/s43681-023-00306-4
- Ellul, J. (1964): *The Technological Society*. Vintage, New York.

- Elsevier (2023): *The use of generative AI and AI-assisted technologies in writing for Elsevier*. Letöltés: <https://beta.elsevier.com/about/policies-and-standards/the-use-of-generative-ai-and-ai-assisted-technologies-in-writing-for-elsevier> (2023. 10. 06.).
- Európai Bizottság (2021): *Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts* (2021/0106 [COD]). Letöltés: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021PC0206> (2023. 10. 06.).
- Európai Parlament (2021): *Report on artificial intelligence in education, culture and the audiovisual sector* (2020/2017(INI)). Committee on Culture and Education. Letöltés: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0127_EN.html (2023. 10. 06.).
- Felten, E. W., Raj, M. és Seamans, R. (2019): *The Occupational Impact of Artificial Intelligence: Labor, Skills, and Polarization*. NYU Stern School of Business, New York. DOI: 10.2139/ssrn.3368605
- Fox, A. (2023): Educational research and AIED: Identifying ethical challenges. In: Holmes, W., Porayska-Pomsta, K. (szerk.): *The Ethics of Artificial Intelligence in Education: Practices, Challenges, and Debates*. Routledge, New York. 47–73.
- Future of Life (2023): *Pause Giant AI Experiments: An Open Letter*. Letöltés: <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments> (2023. 10. 06.).
- Gardner, A., Smith, A. L., Steventon, A., Steventon, A., Coughlan, E. és Oldfield, M. (2022): Ethical funding for trustworthy AI: proposals to address the responsibilities of funders to ensure that projects adhere to trustworthy AI practice. *AI Ethics*. 2, 277–291. DOI: 10.1007/s43681-021-00069-w
- Green, B.P. (2018): Ethical Reflections on Artificial Intelligence. *Scientia et Fides*. 6. 2. sz., 9–31.
- Haraway, D. J. (1991): A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. In: Uő. (szerk.): *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. 149–181. Routledge, New York.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Buckingham Sum, S., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I. és Koedinger, K. R. (2022): Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 32, 504–526. DOI: 10.1007/s40593-021-00239-1
- Holmes, W. és Porayska-Pomsta, K. (szerk., 2023): *The Ethics of Artificial Intelligence in Education: Practices, Challenges, and Debates*. Routledge, New York.
- Liao, S. M. (2020): The Moral Status and Rights of Artificial Intelligence. In: Liao, S. M. (szerk.): *Ethics of Artificial Intelligence* (480–504). New York: Oxford Academic. DOI: 10.1093/oso/9780190905033.001.0001
- Marikyan, D. és Papagiannidis, S. (2023): Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A review. In: Papagiannidis, S. (szerk.): *TheoryHub Book*. Letöltés: <https://open.ncl.ac.uk/theory-library/unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology.pdf> (2023. 10. 06.).
- MIFSzCs – Mesterséges Intelligenciával Foglalkozó Magas Szintű Független Szakértői Csoport (2019): *Megbízható Mesterséges Intelligenciára Vonatkozó Etikai Iránymutatás*. Letöltés: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (2023. 10. 06.).
- Memarian, B. és Doleck, T. (2023): Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics (FATE) in Artificial Intelligence (AI) and Higher Education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 5, 100152. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100152
- Motoki, F., Neto, V.P. és Rodrigues, V. (2023): More human than human: measuring ChatGPT political bias. *Public Choice*. DOI: 10.1007/s11127-023-01097-2
- Munn, L. (2023). The uselessness of AI ethics. *AI and Ethics*. 3, 869–877. DOI: 10.1007/s43681-022-00209-w
- Nature (2023): *Best Practice Guidelines on Research Integrity and Publishing Ethics*. Letöltés: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00191-1> (2023. 10. 06.).

- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Hong, Y., Dang, B. és Nguyen, B-P. T. (2023): Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*. **28**, 4221–4241. DOI: 10.1007/s10639-022-11316-w
- OECD (2019): *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449)*. Letöltés: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> (2023. 10. 06.).
- O'Neil, C. (2016): *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown Books, New York.
- OpenAI (2023): *Terms of use*. Letöltés: <https://openai.com/policies/terms-of-use> (2023. 10. 06.).
- Pflanzner, M., Traylor, Z., Lyons, J.B., Dubljević, V. és Nam, C. S. (2023): Ethics in human–AI teaming: principles and perspectives. *AI and Ethics*. **3**, 917–935. DOI: 10.1007/s43681-022-00214-z
- Selwyn, N. (2023. 07. 05.): Constructive Criticism? Working with (Rather than Against) the AIED Back-Lash. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (open access). DOI: 10.1007/s40593-023-00344-3
- Sorell, T. (2022): Cobots, “co-operation” and the replacement of human skill. *Ethics and Information Technology*. **24**. (Open access; cikkszám: 44). DOI: 10.1007/s10676-022-09667-6
- Swedberg, L. (szerk., 2023): *Transformative Technologies How Analytics, AI, ChatGPT, and the Metaverse Are Revolutionizing Higher Education*. Harvard Business School Publishing. Letöltés: <https://he.hbsp.harvard.edu/transformational-technologies.html> (2023. 10. 06.).
- Taylor & Francis (2023): *Taylor & Francis Clarifies the Responsible use of AI Tools in Academic Content Creation*. Letöltés: <https://newsroom.taylorandfrancisgroup.com/taylor-francis-clarifies-the-responsible-use-of-ai-tools-in-academic-content-creation/> (2023. 10. 06.).
- Tegmark, M. (2017): *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Knopf, New York.
- UNESCO (2022): *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* (SHS/BIO/PI/2021/1). Letöltés: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> (2023. 10. 06.).
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. és Davis, F. D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*. **27**. 3. sz., 425–478. DOI: 10.2307/30036540
- Véliz, C. (szerk., 2021): *The Oxford Handbook of Digital Ethics*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780198857815.001.0001
- Wiley (2023): *Best Practice Guidelines on Research Integrity and Publishing Ethics*. Letöltés: <https://authorservices.wiley.com/ethics-guidelines/index.html> (2023. 10. 06.).
- Yang, C-H. (2022): How Artificial Intelligence Technology Affects Productivity and Employment: Firm-level Evidence from Taiwan. *Research Policy*. **51**. 6. sz. DOI: 10.1016/j.respol.2022.104536



„Már csak jó irányba kellene tolni
a biciklit az oktatásban”

MELLÉKLET

Az Egyetemi Könyvtár MI-kérdőíve

Mesterséges Intelligencia a Budapesti Corvinus Egyetemen

Kérdőív egyetemi hallgatóknak

A kutatás célcsoportját a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatói képezik. A kérdőív kitöltése legfeljebb 5 percet vesz igénybe. A kutatásban való részvétel önkéntes és névtelen, válaszodat kizárólag névtelenül, tudományos elemzés céljára használjuk. A kitöltést bármikor megszakíthatod és kiléphetsz a kutatásból akár indokolás nélkül. Ez esetben a válaszaidat nem rögzítjük. Az adatkezelésre az egyetem Adatkezelési Tájékoztatójában³ foglaltak vonatkoznak.

1. Mi a hallgatói státuszod? Válassz az alábbi lehetőségek közül!

1. Alapszakos hallgató
2. Mesterszakos hallgató
3. PhD-hallgató / doktorandusz
4. Egyéb, éspedig:

2. Hallottál-e már az MI- (AI-) platformokról, applikációkról?

1. Igen, többet is ismerek.
2. Igen, néhányat ismerek.
3. Hallottam már róluk, de nem ismerem őket.
4. Nem hallottam róluk.

3. Melyiket ismered az alábbiak közül? Több válasz is megjelölhető!

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. ChatGPT | 7. BOT Elevator |
| 2. ResearchGPT | 8. Dall-E |
| 3. Grammarly | 9. Lensa |
| 4. DeepL | 10. Facetune |
| 5. QuillBot | 11. NVIDIA Broadcast |
| 6. WordTune | 12. Egyiket sem |
| 13. Egyéb, éspedig: | |

³ <https://www.uni-corvinus.hu/lablec/adatkezelesi-tajekoztato/>

4. Melyiket használsz az alábbiak közül? Több válasz is megjelölhető!

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1. ChatGPT | 7. BOT Elevator |
| 2. ResearchGPT | 8. Dall-E |
| 3. Grammarly | 9. Lensa |
| 4. DeepL | 10. Facetune |
| 5. QuillBot | 11. NVIDIA Broadcast |
| 6. WordTune | 12. Egyiket sem |

13. Egyéb, éspedig:

5. Egyetemi tanulmányaidhoz kapcsolódóan mely funkciókat használtad / használnád az alábbiak közül? Több válasz is megjelölhető!

- | | |
|--|---|
| 1. Esszé vázának elkészítése | 9. Interjúkérdések kidolgozása |
| 2. Esszé egészének elkészítése | 10. Szöveg fordítása |
| 3. Összefoglaló írások elkészítése | 11. Nyelvtani hibák kiszűrése |
| 4. Absztrakt írása | 12. Új témához kezdőismertetek gyors beszerzése |
| 5. Recenzió írása | 13. HTML, Java, vagy más számítógépes kód írása |
| 6. Szemináriumi vitához vázlat írása | 14. Képanyag, illusztráció előállítás |
| 7. Tartalomgenerálás közösségi médiafelületekre (Facebook, Twitter, LinkedIn, Blogok, stb) | 15. Egyiket sem |
| 8. Formális e-mail-szövegek megalkotása | |

16. Egyéb, éspedig:

6. Kaptál-e már bármely MI-szolgáltatótól, vagy máshonnan tájékoztatást az MI-rendszerek etikus alkalmazásáról?

1. Igen
2. Nem
3. Nem tudom

7. Milyen lehetséges etikai vétségekről hallottál az MI-plattformok használatával összefüggésben?

.....

8. Az Egyetem hogyan tudná leginkább segíteni a hallgatókat az MI-plattformok megfelelő használatában (pl. egyetemi szintű előfizetés bizonyos AI-eszközökre; kurzustematika célirányos bővítése; kurzuson kívüli, eseti jellegű, tájékoztató előadások / kerekasztal-beszélgetések szervezése stb.)?

.....