



**37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Állam- és Jogtudományi Szekció**

Budapest, 2025. március 24–26.

Rendező intézmény:
*Károli Gáspár Református Egyetem
Állam- és Jogtudományi Kar*



Állam- és Jog-
tudományi Szekció

**A MŰVÉSZET ÉS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA
METSZETÉBEN:
A GENERATÍV AI ÁLTAL LÉTREHOZOTT
SZERZEMÉNYEK SZERZŐI JOGI ASPEKTUSAI AZ
EURÓPAI UNIÓBAN**

**Kézirat lezárásának dátuma:
2023. április 28**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	3
2. Hipotézis	3
3. Módszertan	4
4. A mesterséges intelligencia meghatározása és tipológiája	5
4.1. Gyenge vagy szűk mesterséges intelligencia (ANI)	6
4.2. Általános mesterséges intelligencia (AGI)	6
4.3. Erős vagy szuper mesterséges intelligencia (ASI)	6
5. Az Európai Unió etikai és jogi megközelítése a mesterséges intelligenciáról	7
5.1. Az AI vizsgálata etikai perspektívából	7
5.2. Az AI vizsgálata jogi perspektívából	9
6. A generatív mesterséges intelligencia	11
6.1. A generatív AI működése	12
6.1.1. Képkészítő generatív AI	12
6.1.2. Szövegalkotó generatív AI	13
6.1.3. Videó és hang manipuláló generatív AI	13
7. A generatív AI-al támogatott alkotások a szerzői jogvédelem tükrében: Az Európai Bizottság négy lépcsős tesztje	14
7.1. Első lépcső: Irodalmi, tudományos vagy művészeti alkotás	15
7.2. Második lépcső: Emberi szellemi munka	17
7.3. Harmadik lépcső: Eredetiség (kreatív döntés)	20
7.3.1. Első fázis: a koncepció	21
7.3.2. Második fázis: a végrehajtás	23
7.3.3. Harmadik fázis: a szerkesztés	23
7.4. Negyedik lépcső: Kifejezés	24

7.5. Konklúzió.....	25
8. Az AI által output-ként használt alkotásokkal kapcsolatos szerzői jogi problémák	25
8.1. A reprodukció uniós jog értelmében vett koncepciója.....	26
8.1.1. A Painer-ügy a kreatív AI-al létrehozott alkotások összefüggésében.....	28
8.1.2. Az Infopaq International A/S kontra Danske Dagblades Forening-ügy a kreatív AI-al létrehozott alkotások összefüggésében.....	29
8.2. Ki vonható felelősségre az kreatív AI -által generált reprodukciók jogsértéséért?	29
9. Romániai magyar alkotók mesterséges intelligencia használati szokásai kreatív folyamataik során	31
10. Záró gondolatok	33
Irodalomjegyzék	35

1. Bevezetés

A mesterséges intelligencia (*artificial intelligence, AI*) az évtized egyik olyan innovációja, amely az emberiség legnagyobb kihívásaira adható megoldás releváns része, a globális éghajlatváltozás kezelésétől kezdve az orvosi diagnosztika minőségének nagymértékű javításáig. Széles körben úgy tekintenek rá– az elektromosság tömeges használata óta–, mint a legfontosabb technológiai vívmány, amely az emberiség evolúciójának következő szakaszát fogja elindítani. Napjainkban bárki könnyedén hozzáférhet a mesterséges intelligencia használatának lehetőségéhez, hiszen ennek bizonyos típusai egy karnyújtásnyira vannak a hétköznapi emberek számára. Mostanra a művészeteket is átjárja a generatív AI rendszerek kínálta alkotási lehetőségek kihasználására. Számos művészeti projekt készül el AI segítségével, kezdve az illusztrációktól, a szöveges alkotásokon át, a zenei művekig.

Ez év februárjában körbejárta a világsajtót a hír, miszerint U.S. Copyright Office (USCO) a „Zarya of the Dawn” című képregény szerzői jogának vizsgálata során megállapította, hogy az AI generálta képek nem védhetők az Egyesült Államok hatályos szerzői jogi szabályozásai szerint, mivel nem emberi alkotó szellemi termékei.

Figyelembe véve a hazai művészek kreatív mesterséges intelligenciával való szárnypróbálgatásait, relevánsnak tartom a téma tárgyalását, hiszen jelenleg az Európai Unióban és annak tagállamaiban nem létezik az AI generálta alkotások szerzői jogi védelmére vonatkozó szabályrendszer, ám a hatályos szerzői jogi szabályozások ma az eredeti szerzőt, azaz az embert, és nem a mesterséges intelligencia által vezérelt programot helyezik a középpontba.

Írásom célja bemutatni azt, hogy az Unió jelenleg milyen megközelítésben vizsgálja az AI-t, valamint hogy a hatályos és tervezett szabályozások mennyire alkalmasak egy potenciális jogvita kezelésére. Mindemellett azért esett a választásom az EU jogának prizmájából való probléma megközelítésre, mert egy uniós jogforrás elfogadása hatékony lenne, abból a szempontból, hogy az efféle aktusok elfogadása közvetlen hatállyal bír a tagállamokra nézve, valamint ezek elsőbbséget élveznek a nemzeti normákkal szemben.

2. Hipotézis

Az olyan fiatal alkotók közül, akik jártasak az effajta kreatív munkában, néhányan úgy vélik, hogy amit teljes mértékben mesterséges intelligencia használatával hoztak létre, a saját alkotásuknak számít, mivel az ő kreatív munkájuk eredménye. Ugyanakkor az alkotók

jelentős hányada értékelte úgy, hogy az AI használata alkotó tevékenységekbe nem igazságos azokkal szemben, akik mindent maguk végeznek kreatív folyamataik során.

Az Európai Unió Bizottsága 2020-ban kidolgozta a *Trends and Developments in Artificial Intelligence* című jelentését, amely felállít egy negy lépcsős tesztet a generatív AI-al támogatott alkotások szerzői jogi védelmének megállapítása szempontjából. A teszt alkalmas arra, hogy hatékonyan kezelje ezen alkotások szerzői jogi oltalmát, ám ennek eredményessége csak akkor fog bizonyosságot nyerni, ha megjelennek az első ilyen ügyek a joggyakorlatban, és az első bírónak rá kell vetíteniük ezt egy konkrét esetre. A teszt létrehozásával a Bizottság mintegy elismeri az AI szerepét az alkotói folyamatokban, ám az emberi alkotó egyedi művészi szemléletmódját, kreativitását, a koncepció és kivitelezés eredményességét valamint az egyedi kifejezést helyezi a szerzői jogvédelem központjába. A mesterséges intelligencia gyors ütemű fejlődése miatt a teszt majd folyamatos aktualizására és frissítésre szorul a hatékonyság megőrzése érdekében, így sikere a generatív AI-alkotások szerzői jogi védelmének kezelésében attól függ majd, hogy képes lesz-e lépést tartani annak fejlődésével, és alkalmazkodni a kreatív ipar változó igényeihez. Ugyanakkor az egyre gyorsabban fejlődő AI vívmányok szabályozásai megkövetelik majd a jog és az informatikai ipar közötti párbeszédet az efféle probléma hatékony kezelése érdekében.

3. Módszertan

A dolgozatom elsősorban arra keresi a választ, hogy mennyire alkalmas az uniós szabályozási keret a mesterséges intelligencia használatára, ezért elsősorban a hatályos és tervezett aktusokat elemeztem ki, valamint reflektáltam olyan ügyekre, amelyek relevánsak lehetnek a kérdéses probléma megoldásához, emellett pedig a témában létező szakirodalmi forrásokat is felhasználtam. A dolgozat gerincét az Európai Bizottság A mesterséges intelligencia tendenciái és fejlesztései: A szellemi tulajdonjogi keretrendszer kihívásai zárójelentése és annak elemzése képezi.

A kutatási folyamat része volt egy empirikus, anonim felmérés is, amelyet gyakorló fiatal romániai magyar alkotók körében végeztem, melynek elsődleges célja az volt, hogy felmérhessem hányan élnek a AI adta kreatív megoldásokkal munkájuk során, hogyan vélekednek az így készült műveikről szellemi tulajdonjogi szempontból, valamint milyen hozzáállást tanúsítanak az így elkészült alkotásokhoz eredetiség szempontjából.

4. A mesterséges intelligencia meghatározása és tipológiája

Az emberiség már a régmúltban is elgondolkodott annak lehetőségén, hogy egyes tevékenységek elvégzését gépekre bízva. Ezt először Arisztotelész (Kr. e. 384–324) fogalmazta meg a Politika című írásában, melyben úgy érvelt, hogy bár a rabszolgákra szükség van a társadalom működéséhez, a gépek alternatívát jelenthetnek és átvehetik azok helyét. A 19. század végén olyan fiziológiai, neurológiai és szövettani felfedezések születtek, amelyek később beépültek a mesterséges intelligencia fogalmaiba, hiszen azok az idegrendszer szerkezeti mintájára alakultak ki. A ideghálózatok első matematikai megközelítését 1943-ban Warren McCulloch (1898-1969) és kollégája végezte el a Chicagói Egyetem Pszichiátriai Tanszékén, felismerve, hogy az idegrendszer a „mindent vagy semmit” elv alapján működik, és ezért matematikailag modellezhető, ez pedig lehetővé teszi a mesterséges neuronok létrehozását. Az általuk létrehozott modell tekinthető a mesterséges ideghálózat ősiének.¹

A következő fontos mérföldkő a mesterséges intelligencia kialakulásában 1950-re datálható, amikor Alan M. Turing kidolgozta a Turing-tesztet, amely lényegében egy imitációs játék volt. Ennek lényege, hogy a három társalgó fél között –melyek közül a kérdező ember, akinek két partnerének egyike szintén ember, a másikuk pedig gép– egy beszélgetés alakuljon ki hétköznapi nyelven. A teszt sikerességét és a gép intelligenciáját abban mérték, hogy a kérdező tudott-e öt percig úgy társalogni partnerével, hogy nem szűrte le tisztán és világosan, melyikük a gép.²

Az AI leglényegretörőbbben úgy definiálható, mint a számítógép technika azon ága, amely olyan számítógépes programok fejlesztésével foglalkozik, melyek olyan feladatok elvégzésére képesek, amik egyébként emberi intelligenciát igényelnének. A mesterséges intelligencia algoritmusok foglalkozhatnak tanulással, érzékeléssel, problémamegoldással, nyelvértéssel és/vagy logikai következtetések levonásával. Napjainkban az AI-t sokféleképpen használják, a személyi asszisztensektől egészen az önvezető autókig.³

Annak függvényében, hogy a mesterséges intelligenciák milyen mértékben képesek tanulni és saját gondolatokat alkotni, az AI-t három csoportjáról beszélhetünk, melyek a gyenge (*narrow*), általános (*general*) és az erős (*super*) AI.

¹Buzás Gy. M.: A mesterséges intelligencia története, Central European Journal of Gastroenterology and Hepatology, Volume 7, Issue 3, 2021, 121-122 o.

²Markovits G.: A mesterséges intelligencia pillanatnyi helye világunkban, Nagyzerdei Almanach, 2017/1. 7. évf., 14., Debrecen, 2017, 129 o.

³Z. Mohammed: Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards, Electronics and Communications: Law, Standards and Practice 18ELEC07I, Kairó, 2018, 3. o.

4.1. Gyenge vagy szűk mesterséges intelligencia (ANI)

A gyenge mesterséges intelligencia (*artificial narrow intelligence*) az olyan intelligens rendszerekre utal, amelyek meghatározott feladatokat látnak el, például egy olyan intelligens ügynök, mint az arcfelismerő programok. Ezeket az ágenseket feladatok elvégzésére programozzák, és nem képesek ismeretlen feladatokat önszervező módon felismerni és megfogalmazni, ugyanakkor nem is várható el, hogy ezekbe öntudatosságot programozzanak.⁴ Mindemellett már fontos különbség a AGI-hoz viszonyítva, hogy az ANI csak egy adott probléma megoldására képes, és nem tudja készségeit átvinni egyik területről a másikra.⁵ Bár a sci-fi leggyakrabban az AI-t egy emberi kinézettel rendelkező robotokként ábrázolja, megjegyzendő, hogy a mesterséges intelligencia fejlődésének jelenlegi szakaszában csak ezek a típusú rendszerek léteznek. Erre a típusú AI-ra jó példa az Apple Siri-je, melyet előre meghatározott, korlátozott feladat ellátására tervezetnek. Ugyanakkor jó példaként szolgálhatnak a sakk játékok, az önvezető járművek, a kép- vagy beszédfelismerő programok, hiszen ezek is mind előre meghatározott feladatkör ellátására lettek kifejlesztve.⁶

4.2. Általános mesterséges intelligencia (AGI)

A legtöbb kutató az AGI-t (*artificial general intelligence*) azokra az ágensekre használja, amelyek intelligenciája az emberekével egyenértékű. Bár a mesterséges intelligencia fejlesztésének abban a szakaszában sem tartunk még, hogy ilyen típusú AI-ok létezhessenek, ha mégis eljönne az AGI kora, akkor egy olyan AI jönne létre, amely gyakorlatilag minden területen meghaladja az ember kognitív teljesítményét.⁷ Jelenleg a kutatás és fejlesztés elsődleges célja egy ilyen AI létrehozása, melynek rendelkeznie kell többek között a tudásreprezentáció, stratégiai fejlesztés, feltételes valószínűségi döntéshozatal (Bayes-féle problémák megoldása) képességével.⁸

4.3. Erős vagy szuper mesterséges intelligencia (ASI)

Egyelőre sci-fi filmbe illő elképzelés egy ASI (*artificial super intelligence*) megalkotása, és egy „emberfeletti” képességekkel bíró mesterséges intelligencia létrehozása

⁴ S. A. Mohammad, S. Mehdi Vahidipour, M.R. Jabbarpour, M. Sookhak, A. Forestiero: A Survey of Artificial Intelligence Challenges: Analyzing the Definitions, Relationships, and Evolutions, *Applied Sciences* 12, no. 8, 2022, 4054.

⁵ H. Benbya, T. H. Davenport, S. Pachidi: Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities, *MIS Quarterly Executive*: 19 (4). 2020, 3.o.

⁶ Balogh Zs. Gy.: Liability for Damage Caused by AI Entities, *Acta Univ. Sapientiae, Legal Studies*, 11, 2., Kolozsvár, 2022, 12. o.

⁷ H. Benbya, T. H. Davenport, S. Pachidi, *i.m.*, 3. o.

⁸ Balogh Zs. Gy., *i.m.*, 12 o.

nagy valószínűséggel egy katasztrofális szcenárió bekövetkezéséhez vezetne. Nick Bostrom, filozófus és szuperintelligencia kutató, az ilyen típusú AI három alfaját nevesítette: a sebesség, a kollektív és a minőségi ASI-t. A sebesség ASI az embernél gyorsabb intelligens ágensre utal, a kollektív ASI az emberek csoportjához hasonló döntéshozatali képességekre utal, a minőségi ASI pedig olyan ügynökre, amely képes olyan munkát végezni, amire az ember nem.⁹

5. Az Európai Unió etikai és jogi megközelítése a mesterséges intelligenciáról

5.1. Az AI vizsgálata etikai perspektívából

A AI-technológia fejlődésének jelenlegi, kezdetleges fázisában a fejlesztésre és a kutatásra helyeződik leginkább a hangsúly, azaz a fejlesztő mérnökökkel, programozókkal szemben támasztott etikai követelményekre.¹⁰ A mesterséges intelligencia fejlesztésével és működtetésével kapcsolatos etikai kritériumok közül az átláthatóság (transzparencia) különös fontossággal bír. Ezen követelmény teljesülése érdekében elkerülhetetlen, hogy a szoftverfejlesztők az általuk használt algoritmusokat harmonizálják. Továbbá a harmonizáció kivitelezésének érdekében fel kell hagyniuk az ellenőrizetlen mesterséges intelligencia használatával, annak ellenére, hogy ezek számos vállalkozás jól őrzött, bizalmas titkai.¹¹

Az Európai Bizottság az EU digitális szuverenitásának megerősítésére irányuló erőfeszítései részeként kiemelt prioritásként kezeli a mesterséges intelligenciába való beruházást, hogy a felhasználóknak nagyobb választási és ellenőrzési lehetőségük legyen az általuk használt informatikai termékek és szolgáltatások tekintetében. A 2020-as AI-ról szóló Fehér Könyv rámutatott arra, hogy bár a mesterséges intelligenciával kapcsolatos kutatásra és innovációra fordított megemelt uniós finanszírozás 70%-os növekedést jelentett az előző időszakhoz képest, ezek a beruházások még mindig töredékei a világ más régióinak állami és magánberuházásainak.¹²

A Bizottság mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terve konkrét elképzeléseket fogalmazott meg, amelyek az európai megközelítés gerincét képezik, és amelyek három pillérre alapszanak. Az első pillér a mesterséges intelligenciát célzó európai

⁹ S.A. Mohamed és mások, *i.m.*

¹⁰ Pusztahelyi R.: Bizalmunkra méltó MI- A mesterséges intelligencia fejlesztésének és alkalmazásának erkölcsi-etikai vonatkozásairól, Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica, Tomus XXXVII/2 (2019), Miskolc, 2019, 99. o.

¹¹ Balogh Zs. Gy., *i.m.*, 15. o.

¹² U. E. Franke: Not smart enough: The poverty of European military thinking on artificial intelligence, European Council on Foreign Relations, 2019, 22-23 o.

köz- és magánszféra közötti partnerség, amely hozzájárul az akadémiai szféra és az ipar együttműködésének elősegítéséhez az Unióban. Ide tartozik egy közös adattér kiépítése is a közszféra számára, amely többek közt az egészségügy és a közigazgatás terén lesz alkalmazható.¹³ A második pillér a megbízható mesterséges intelligencia technológiák megerősítése kutatási kiválósági központok szorosabb hálózatai révén, a jelentős tudományos és technológiai kihívások hatékonyabb leküzdése céljából, valamint az AI-hoz kapcsolódó tanulmányi és képzési programok kiigazítása révén.¹⁴ A harmadik pillér pedig a etikai iránymutatások kialakítása és az innovációbarát jogi keret biztosítása, amely elősegíti a társadalom AI-ba vetett bizalmát, és ezáltal annak használatát. Továbbá a Bizottság megállapította, hogy az új kihívás olyan felelősségre vonatkozó szabályozási keretet igényel, amely kellően rugalmas és biztosítja a magas szintű védelmet és biztonságot.¹⁵

A mesterséges intelligenciával összefüggésben a technológia- specifikus etikai iránymutatások kidolgozása kiemelkedő fontosságú, mind az AI tervezési szakaszában, mind pedig gyakorlati alkalmazása során. Az első szakasz kulcsfontosságú a mesterséges intelligencia szempontjából, mivel magában foglalja a programozást, a technológia alapjainak lefektetését és a különböző etikai és erkölcsi értékek beépítését, amelyek a felelősség kérdése szempontjából bírnak nagyfokú relevanciával. A téma kardinális mivoltát felismerve a Bizottság 2018-ban létrehozott egy magas szintű független szakértőkből álló csoportot, amely 2019 áprilisában már ki is adta a „Etikai iránymutatások a megbízható mesterséges intelligenciához” (továbbiakban: iránymutatások) című dokumentumát. Az EU legfőbb törekvése ebben a kontextusban, hogy az AI emberközpontú legyen, szem előtt tartva az etikai értékeket és az alapvető jogokat, valamint az emberi méltóság tiszteletben tartását, amelyeknek alapja a megbízhatóság.¹⁶ Továbbá az iránymutatások az AI-rendszerek előnyeinek maximalizálását, illetve azok potenciális kockázatainak megelőzését és minimalizálást határozzák meg alapvető ambícióként. Az iránymutatás a megbízható AI három komponensét említi, amelyeknek a rendszer életciklusának egésze során teljesülnie kell, nevezetesen a jogszerűséget, az etikusságot és a stabilitást.¹⁷

¹³A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv, COM(2018) 795 final, Brüsszel, 2018.12.7, 4.-8. o.

¹⁴*Idem.*, 5-6. o.

¹⁵*Idem.*, 8-9. o.

¹⁶Stefán I.: A mesterséges intelligencia jogi szabályozásának egyes kérdései, Miskolci Jogi Szemle: A Miskolci egyetem Állam- és jogtudományi Karának Folyóirata 1788-0386 15 (3. különszám), Miskolc, 2020, 185 o.

¹⁷Mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport: Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan. Brüsszel, 2019. április 8.

Mint említettem tehát, az Európai Unió AI-ra vonatkozó startégiái az emberközpontú megközelítést helyezik előtérbe, mivel nagy hangsúlyt fektetnek az etikai szempontokra, a megbízható és fenntartható fejlesztésre, valamint törekszenek a jogbiztonság kialakítására.¹⁸

5.2. Az AI vizsgálata jogi perspektívából

A mesterséges intelligenciával kapcsolatos kihívások esetében kétféle jogi megközelítés létezik: az elővigyázatossági megközelítés és a kockázatértékelés, amelyek alternatívák, de nem összeegyeztethetetlenek. Valójában a különböző hatások sokaságával járó összetett technológiákra jobban lehet a két megoldás kombinációjával reagálni.¹⁹

A megbízhatóság és a felelősségre vonhatóság kéz a kézben járnak, az utóbbi kizárólag emberhez köthető tulajdonság. Ebből a perspektívából vizsgálva az AI-ba vetett bizalom magját az képezi, hogy a fejlesztésben, gyártásban vagy felhasználásban érintett személyek felelősségre vonhatók legyenek a rájuk vonatkozó kötelezettségek megszegése miatt. Ebből adódik tehát, hogy a felhasználók bizalmát elsősorban nem az AI-nak, sokkal inkább a fejlesztőnek, gyártónak vagy üzemeltetőjének kell élveznie.²⁰ Az Európai Parlament állásfoglalása szerint mesterséges intelligenciával kapcsolatos polgári jogi felelősségi szabályoknak egyensúlyt kell teremteniük a polgárok védelme és a technológiai innováció támogatása között. Mindemellett a Parlament úgy véli, hogy az üzemeltetői felelősségre vonatkozó szabályoknak az AI-rendszerek minden típusú műveletére vonatkozniuk kell, függetlenül a művelet helyétől és attól, hogy az fizikai vagy virtuális jellegű. Így a Parlament állásfoglalása értelmében az üzemeltetőnek felelnie kell minden olyan kárért, amelyet az adott AI-rendszer által vezérelt fizikai vagy virtuális tevékenység, eszköz vagy folyamat okozott.²¹

Mindemellett, 2021 áprilisában a Bizottság új mesterséges intelligencia-szabályozást javasolt, amelynek célja, hogy az AI biztonságos és átlátható legyen, illetve, hogy az alapvető jogokat tiszteletben tartsa. Megjegyzendő, hogy ez egyelőre csupán egy készülő uniós rendelet tervezete. Elsősorban fontos letisztázni, hogy a Bizottság definíciója AI-rendszereket említ, nem pedig az absztrakt értelemben vett mesterséges intelligenciát

¹⁸ U.E. Franke, *i.m.*, 21. o.

¹⁹ A. Mantelero: Beyond Data, Human rights, Ethical and Social Impact Assessment in AI, Information Technology and Law Series, IT&LAW Vol. 36, Asser Press, Torino, 2022, 49-50 o.

²⁰ Pusztahelyi R., *i.m.*, 99-100 o.

²¹ Az Európai Parlament 2020. október 20-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a mesterséges intelligenciára vonatkozó polgári jogi felelősségi rendszerrel kapcsolatban (2020/2014(INL))

határozza meg, amely egyszerűbb, pragmatikusabb és technológiai szempontból könnyebben megfogható fogalom.²²

A javaslat 3. cikkének (1) bekezdése a mesterséges intelligencia-rendszer rendszert úgy határozza meg, mint egy olyan szoftver, amelyet– idézem– „az I. mellékletben felsorolt technikák és megközelítések közül egy vagy több alkalmazásával fejlesztettek, és amely az ember által meghatározott célkitűzések adott csoportja tekintetében olyan kimeneteket, például tartalmat, előrejelzéseket, ajánlásokat vagy döntéseket képes generálni, amelyek befolyásolják azt a környezetet, amellyel kölcsönhatásba lépnek”.²³ A meghatározás így tehát az I. melléklet tartalma alapján értelmezendő, amely felsorolja a következőket az efféle technológiák vonatkozásában:

–Gépi tanulási megközelítések, beleértve a következőket:

- felügyelt,
- felügyelet nélküli,
- megerősítéses tanulás, a módszerek széles skáláját használva
- mélytanulás képessége.

–Logika- és tudásalapú megközelítések, többek között:

- tudásreprezentáció,
- induktív (logikai) programozás,
- tudásalapú bázisok,
- következtetési és deduktív motorok,
- szimbolikus következtetés és szakértői rendszerek.

–Statisztikai módszerek:

- Bayes féle értékelés,
- keresési és optimalizálási módszerek.

Ez a megközelítés látszólag igyekszik semleges nézőpontból megközelíteni az AI rendszerek meghatározását, kerülve a jogi fogalmak használatát, és azt a látszatot keltetni, hogy az uniós jogalkotó állást foglalt abban a tudományos vitában, hogy az AI minőségét az átlagos emberi képességekhez vagy egy absztrakt, matematikai illetve logikai racionalitáshoz kell viszonyítani.²⁴

²² Balogh Zsolt György, *i.m.*, 9.o.

²³ Artificial Intelligence Act. (AIA) Javaslat Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált jogszabályok (A Mesterséges Intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról Brüsszel, 21.4.2021 COM(2021) 206 final 2021/0106 (COD), 3. cikk. (1) bekezdése, 45. o.

²⁴ Balogh Zsolt György, *i.m.*, 9.o.

Vélelményem szerint az Unió mesterséges intelligenciával kapcsolatos jogi megközelítéséből leginkább az olvasható ki, hogy az innováció és a gazdasági növekedés előmozdítására törekszik, miközben biztosítja, hogy az AI technológia fejlesztése és használata az európai értékekkel és elvekkel összhangban legyen.

6. A generatív mesterséges intelligencia

Mivel a dolgozat elsődleges célja arra a vitákat generáló kérdésre választ találni, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott képes, mozgóképes, hang- vagy szöveges alkotások szerzői jogi védelemben részesülhetnek-e, leszűkítve ezt a kérdést az Európai Unió területére, az első releváns lépés a generatív AI típus körüljárása. Ahogy az elnevezése is sugallja, a generatív mesterséges intelligencia, vagy másnéven kreatív AI, egy olyan technológia, amely a bemeneti adatok (*input*) felhasználásával valami egészen újat hoz létre, például képeket, zenét, videót vagy szöveget. Ez a fajta mesterséges intelligencia az utóbbi években egyre népszerűbbé vált, mivel képes rendkívül valóság- és változatos kimenetek (*output*) megalkotására.

Korábban az ilyen technológiák csupán eszközként szolgáltak egy kép vagy más alkotás elkészítéséhez, és a tényleges alkotófolyamatot ember végezte, viszont napjainkra már olyannyira fejlettek lettek ezek a programok, hogy emberi közreműködés nélkül is képesek alkotásokat létrehozni. Így tehát elkülöníthető egymástól eszközként használt mesterséges intelligenciára és a kevés emberi beavatkozással vagy esetleg kreatív közreműködés nélkül működő AI. Az eszközként használt mesterséges intelligencia használatra remek példa az AARON számítógépes program által 1978-ban létrehozott képek. Ez a számítógépes program az alkotó tényleges kreatív döntéseinek asszisztense volt, mivel a rendszer csak olyan információkat ismerhetett, amelyeket egy ember helyezett el annak adatbázisában. Ez a program- a mai változatokkal ellentétben- nem volt autonóm, és nem tudott kreatív döntéseket hozni, mert nem rendelkezett a tanulás képességével. A mesterséges intelligencia másik típusa az, amikor a produktum kevés emberi beavatkozással, vagy talán minden emberi beavatkozás nélkül jön létre, kreatív közreműködés nélkül. Ezek a rendszerek autonómok, és egy olyan tanulási rendszerre támaszkodnak, amelyek “utánzásra” képesek.²⁵ Az AI programok két típusba való besorolásának figyelembevételével arra a következtetésre

²⁵ K. Baboran: AI-generated artworks: challenging the traditional notions of copyright? A research into the question if artworks created by an artificial Intelligence system are protected under the current EU copyright framework, Master's Thesis, Tilburg University, Tilburg, 2020, 15-16 o.

jutottam, hogy a második kategóriába sorolandó programok által generált képek szempontjából merülhetnek fel leginkább szerzői jogi kérdések.

6.1. A generatív AI működése

A tanulás a generatív mesterséges intelligencia egyik központi eleme. A kortárs mesterséges intelligencia sikeres modelljei implicit tanulással működnek, Polanyi hallgatólagos tudásához hasonlóan.²⁶ A hallgatólagos tudás vagy *tacit knowledge* kifejezést Michael Polanyi 1958-ban a „Personal Knowledge” című művében használta, ezt követően a „The Tacit Dimension” is körül írta, melynek lényege, hogy „többet tudunk, mint amennyit el tudunk mondani”. Ezzel nemcsak azt állítja, hogy létezik olyan tudás, amelyet nem lehet verbális eszközökkel megfelelően artikulálni, hanem azt is, hogy minden tudás a hallgatólagos tudásban gyökerezik. A hallgatólagos tudás olyan készségeket, ötleteket és tapasztalatokat jelent, amelyekkel az emberek rendelkeznek, de nincsenek kodifikálva, és nem feltétlenül fejezhetők ki könnyen. Emellett ezen tudás esetében az emberek gyakran nincsenek tudatában annak, hogy milyen ismeretekkel rendelkeznek, vagy hogy az milyen értékes lehet mások számára. Néhány példa a mindennapi tevékenységekre és a hallgatólagos tudásra: biciklizni, zongorázni, kalapálni, gépjárművet vezetni vagy egy kirakós darabjait egészszé összerakni.²⁷

Bár ezek a modellek válaszaikban lehetnek analógok vagy szimbolikusak, a mögöttes tanulási folyamat állandó paraméter adaptációt feltételez, akár közvetlenül, mint a többrétegű perceptron hibás visszaterjedési mechanizmusában, akár közvetve, a példa mérlegelés következményeként. A számítógépes látás, a beszéd- és kézírásfelismerés, valamint a robotvezérlő rendszerek képzése „analóg”, numerikus és nem diszkrét, szimbolikus módszerekkel működik. Végso soron az ilyen tanulási mechanizmusok funkcionálisak és adaptívak.²⁸

6.1.1. Képalakító generatív AI

Érdemes bemutatni néhány példát kép, szöveg videó és hang készítı programokra, amelyek jelenleg nagy népszerőségnek örvendnek. „The Next Rembrandt” kezdeményezés egy olyan projekt, amelyet az ING a Microsoft és a Delfti Egyetem két múzeum együttműködésével hozott létre, azzal a céllal, hogy az adatok, az innováció, a művészet és a

²⁶ T. van der Zant, Matthijs Kouw, Lambert Schomaker: Generative Artificial Intelligence, in: Vincent C. Müller: Philosophy and Theory of Artificial Intelligence, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, 114 o.

²⁷ M. Peel: M. Polanyi, The Tacit Dimension: Chapter 1. (1966), Studii și cercetări filologice. Seria Limbi Străine Aplicate, 2018/17 szám, Pitești, 2018, 243-244 o.

²⁸ T. van der Zant, M. Kouw, L. Schomaker, *i.m.*, 114 o.

technológia világa összecsaphasson. A projekt egy Rembrandt stílusában készült festmény volt, amely a gépi tanulás (*machine learning, ML*) segítségével készült. Az ML segítségével nagyszámú adatot használnak fel a gép „betanításához”, annak érdekében, hogy egy műalkotást hozzon létre. A Next Rembrandt azért különbözik az eszközként használt mesterséges intelligenciától, mert képes tanulni és fejlődni a betáplált adatok által. Ebbe a programba a kompozíciós mintákat, a vásznon lévő ecsetvonások magasságát és a geometriákat is betáplálták, hogy az rembrandti stílusban generálja a „festményeket”. A programozók a következő paramétereket adták meg a programnak: egy harminc és negyven év közötti, fekete ruhát viselő, arcszőrzettel rendelkező, jobbra néző nyugati férfi. Ezután megíródtak a programhoz a mélytanulási algoritmusok, ami a gépi tanulás egy olyan részterülete, ahol a rendszer a festmény apró töredékeinek elemzésével tanul. Így a rendszer képes volt felismerni a mintákat a festményeken és létrehozni egy képet Rembrandt festői stílusában. A programozók úgy nyilatkoztak, hogy nem ők döntötték el a festmény végső megjelenését vagy hangulatát, ehelyett csak beállították a paramétereket a megfelelő algoritmusok kiválasztásával és a program magától generálta a végső eredményt.²⁹

6.1.2. Szövegalkotó generatív AI

Szöveg alkotó generatív AI-ra kiváló példaként szolgál a sokak által ismert Chat GPT (*Generative Pre-Trained Transformer*). A 2022 végi első nyilvánosságra hozatala után, ez a mindenki számára elérhető generatív AI egy hét alatt több mint egymillió felhasználót gyűjtött. A Chat GPT lenyűgözte a felhasználói körét a kifinomult szövegalkotási képességével, valamint azzal a tulajdonságával, hogy figyelemre méltóan összetett feladatokat képes végrehajtani. Természetesen léteznek velejáró korlátok is, mint például az adatok képzésének torzításai, adatvédelmi kérdések, valamint helytelen és nem hiteles információ forrásokból való inspirálódás.³⁰ Az OpenAI által kifejlesztett nyilvános eszköz, a GPT nyelvi mód technológián alapszik, és bárki számára ingyenesen hozzáférhető. Ez egy rendkívül kifinomult chatbot, amely szöveges kérések széles skáláját képes teljesíteni, beleértve az egyszerű kérdések megválaszolását és olyan fejlettebb feladatok elvégzését.³¹

²⁹K. Bahoran, *i.m.* 17-18 o.

³⁰D. Baidoo-Anu, Leticia Owusu Ansah: Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning, Queen's University, Canada, 2022, 3. o.

³¹B. D. Lung, T. Wang: Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?, Library Hi Tech News– January 2023, Emerald Publishing, 2023, 4.o.

6.1.3. Videó és hang manipuláló generatív AI

A Deepfake alatt olyan videó és hang manipuláló, mélytanulási technikák használatát értjük, amely képes megtévesztő vizuális és audio tartalmak generálására, így létrehozva egy meggyőző végső produktumot, amelyen egy eredeti videóra egy másik személy képmását és hangját helyettesítik be az eredeti helyett. A Deepfake algoritmus lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy olyan nem valós képeket, hangokat és videókat hozzon létre, amelyek nagyon valós benyomást keltenek, de valójában hamisak. A technológia ilyen fokát a mélytanulás, a gépi tanulás, a mesterséges intelligencia és a neurális hálózatok terén elért fejlődésnek köszönheti, amely olyan algoritmusok kombinációja, mint a generatív adverszális hálózat (GAN), autoencoderek és társaik. A mély hamisításhoz hatalmas adathalmazra van szükség a program kiképzéséhez illetve a neurális hálózatok létrehozásához.³²

7. A generatív AI-al támogatott alkotások a szerzői jogvédelem tükrében: Az Európai Bizottság négy lépcsős tesztje

A generatív AI kapcsán két kérdéskört veszünk górcső alá. Az első központi téma, hogy a kizárólag AI-al létrehozott vizuális, audiovizuális, hangis és szöveges művek mennyire tekinthetők a létrehozó alkotásának, a második kérdés pedig a már kész, szellemi jogvédelemben részesülő alkotások AI által újrakomponálásához kapcsolódik.

A Bizottság a közelmúltban négylépcsős tesztet javasolt a mesterséges intelligenciával létrehozott művek szerzői jogi védelmére vonatkozóan. A javaslat célja, hogy a mesterséges intelligencia által generált tartalmak területén a szellemi tulajdonjogok védelmével kapcsolatos kérdésekkel foglalkozzon. A Bizottság jelentésében kulcsfontosságúként emelte ki a tényt, miszerint a generatív AI programok lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy anélkül férjenek hozzá a nagy teljesítményű mesterséges intelligencia-rendszerek képességeihez, hogy maguknak kellene kifejleszteniük a technológiát. Amint a Bizottság uniós szerzői joggal kapcsolatos vizsgálataiból kiderült, négy, egymással összefüggő kritériumnak -amelyek egy „négylépcsős tesztet” alkotnak- kell teljesülnie ahhoz, hogy egy mesterséges intelligenciával előállított alkotás „műnek” minősüljön:

- első lépcső: irodalmi, tudományos vagy művészeti alkotás;
- második lépcső: emberi szellemi munka;

³² S. Negi, M. Jayachandran, S. Upadhyay: Deep fake : An Understanding of Fake Images and Videos, International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, Issue 3, 2021, 183-187 o.

- harmadik lépcső: eredetiség/alkotóerő (kreatív választás);
- negyedik lépcső: kifejezés.³³

A következőkben a négylépcsős tesztet és az általa felállított standardok kerülnek bemutatásra.

7.1. Első lépcső: Irodalmi, tudományos vagy művészeti alkotás

Ebben a kontextusban először is figyelembe kell vennünk a Berni Egyezmény 2. cikkét, miszerint a művészeti alkotások fogalma „minden irodalmi, tudományos és művészeti alkotás, függetlenül a kifejezés módjától vagy formájától”. Ez a meghatározás tág és a művészeti alkotások széles körét foglalja magában, mint például a festmények, szobrok, rajzok, fényképek és építészeti alkotások.³⁴

Ami az Unió álláspontját illeti ezzel kapcsolatban, bár nem rendelkezik a műalkotások egységes, átfogó jogi meghatározásáról, az tisztán kiolvasható bizonyos jogszabályokból és rendeletekből, amelyek meghatározott művek védelmére utalnak, valamint az Európai Unió Bírósága (továbbiakban: Bíróság) joggyakorlatában is megvilágításra kerül ez a koncepció. Az említett szabályozások keretét biztosítanak a kreatív kifejezés különböző formáinak védelméhez és előmozdításához, és igyekeznek egyensúlyt teremteni az alkotók és a felhasználók érdekei között. Ebben a kontextusban az egyik legfontosabb szabályozási keretet az Európai Parlament és Tanács 2001/84/EK irányelve az eredeti műalkotás szerzőjét megillető követő jogról adja, melynek 2. cikkének alkalmazásában alkotásnak minősül a kép, kollázs, festmény, rajz, metszet, nyomat, litográfia, szobor, falikárpit, kerámia, üveg tárgy és fotóművészeti alkotás, feltéve, hogy azt maga a művész készítette.³⁵ Továbbá a 96/9/EK irányelv az adatbázisok jogi védelméről oltalmat biztosít a szellemi alkotó tevékenység eredményeként létrejött adatbázisok, például a művészeti katalógusok és archívumok számára. Az irányelv elismeri, hogy az adatbázisok Európa kulturális és művészeti örökségének értékes forrásai, és jogi védelmet kíván nyújtani az ilyen művek alkotói számára.³⁶

Ami a joggyakorlatot illeti, a Bíróság értelmezésében az minősül művészeti alkotásnak, és ezzel együtt szerzői jogi oltalomra jogosult, ami megfelel az eredetiség kritériumának, és a szerzője kreatív döntését tükrözi. Ilyen például a Cofemel-ügyben hozott

³³ Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, Content and Technology Final report Prepared by: Challenges to the Intellectual Property Rights Framework, 2020, 77-78 o.

³⁴World Intellectual Property Organization: Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 1982, 2. cikk

³⁵ Az Európai Parlament és Tanács 2001/84/EK irányelve az eredeti műalkotás szerzőjét megillető követő jogról

³⁶Az Európai Parlament és Tanács 96/9/EK irányelve az adatbázisok jogi védelméről (L 77/20)

ítélet³⁷, az Infopaq International A/S és a Danske Dagblades Forening között zajló ügyben hozott ítélet³⁸, valamint a Football Dataco Ltd és társai kontra Yahoo! UK Ltd és társai ügyben hozott ítélet³⁹.

Feltételezve, hogy az „irodalmi, tudományos vagy művészeti alkotás” kifejezés valóban kemény előzetes tesztelést igényelne, ez valószínűleg nem állna a szerzői jogi védelem útjába a mesterséges intelligenciával támogatott produktumok számos kategóriája esetében. A mesterséges intelligencia alapú produktum hasonlít az archetipikus művekhez, és minden nehézség nélkül az irodalmi, tudományos vagy művészeti alkotások területéhez tartozik. Az AI rendszerek képesek szinte az összes művészeti ág produktumainak rekreálására, beleértve az újságcikkeket, verseket, zeneműveket, festményeket, ipari formatervezési mintákat, földrajzi térképeket, fényképeket, filmeket, szoftvereket és így tovább. Az ilyen típusú kimenetek esetében tehát nem okozhat gondot az első lépcsőt teljesítése.

Ami viszont problémába ütközik, az az AI generálta szövegek tudományos mivoltának megállapítása, például a csevegőbotok produkálta esszék és tanulmányok esetében. Vegyük példának a már említett Chat GPT-t. Mint korábban megjegyeztem, a Chat GPT az OpenAI által kifejlesztett nyilvános eszköz, amely a GPT nyelvhasználati technológián (*language mode technology*) alapszik, és bárki számára ingyenesen hozzáférhető, valamint egyszerűbb és bonyolultabb feladatok kifinomult megoldására is egyaránt alkalmas. A Chat GPT ezt úgy tudja megtenni, hogy kiterjedt adattárolóit és hatékony kialakítását kihasználva megérti és értelmezi a felhasználói kéréseket, majd megfelelő válaszokat generál szinte természetes, emberi nyelven. A gyakorlati alkalmazásai mellett az a képessége, miszerint emberhez hasonló nyelvet képes reprodukálni és összetett feladatokat teljesíteni egyidőben, jelentős innovációvá minősíti a természetes nyelvfeldolgozás és a mesterséges intelligencia területén. Ezen AI mögöttes folyamatai két pillérre épülnek: először is a generatív, felügyelet nélküli előképzés címkézetlen adatok felhasználására, másodszor pedig a különbségtétel képességére, a felügyelt finomhangolás, a konkrét feladatokban nyújtott teljesítmény javítása érdekében.⁴⁰ Ezzel egyidőben a Chat GPT személyre szabott és interaktív segítségnyújtásra is képes. Arra használható, hogy személyre szabott javaslatokat tegyen olvasnivalókra és egyéb forrásokra, vagy hogy a felhasználók

³⁷ C-683/17 sz. ügy (ECLI:EU:C:2019:721)

³⁸ C-5/08. sz. ügy (ECLI:EU:C:2009:465)

³⁹ C-604/10 sz. ügy (ECLI:EU:C:2012:115)

⁴⁰ B. D. Lung, T. Wang *i.m.* 4 o.

egyedi igényeihez és tanulási céljaihoz igazodó interaktív feladatokat és tevékenységeket kínáljon.⁴¹

Használata nem csak az elkészült írás tudományos mivoltát kérdőjelezi meg, de akár a plágium veszélye is felmerülhet. Ezt az AI-t könyvek, cikkek, blogbejegyzések hatalmas adathalmazán képezték ki, hogy az így felhalmozott tudásbázist kontextusfüggő beszélgetések formájában átadhassa a felhasználónak.⁴² Bizonyított, hogy már képes segíteni az egészségügyi kutatókat és tudósokat a cikkek és összefoglalók megírásában, az irodalomkutatásban, az adatok vagy információk összefoglalásában, a szerkezetre, hivatkozásokra és címekre vonatkozó javaslatokban, a nyelvi felülvizsgálatokban a szöveg olvashatóbbá tételében, vagy akár egy teljes dolgozat tervezetének elkészítésében. Ennek ellenére még egy olyan gyógyászattal foglalkozó cikket sem publikáltak, amelyeket az alkalmazással írtak volna meg.

A mesterséges intelligencia nem képes új ötletek generálására, ám tudja megszerezni és fejleszteni a kutató saját ötleteit, létrehozva egy kezdeti vázlatot. Ez azonban csak kiindulópontnak tűnik a szöveg emberi alapú fejlesztéséhez, mivel az automatikusan generált szöveg messze nem helyettesíti az emberi szakértők tudását, kreativitását és kritikai gondolkodását. A bonyolultabb írási folyamatok, például a szisztematikus áttekintések és metaanalízisek emberi beavatkozást igényelnek, és a Chat GPT elsősorban a szerkesztésben lehet hasznos. Fontos, hogy a tudományos cikkek írási folyamata egyelőre a terület szakértőinek számító emberi kutatók irányítását és felügyeletét igényli, akik biztosítják a tartalom pontosságát, koherenciáját és hitelességét, mielőtt felhasználják vagy publikálásra benyújtják. A csevegőrobotok segíthetnek, de szükségük van a kutatói bemenetre, és a nem megfelelő *input*-ok nem megfelelő eredményhez vezetnének. Ezért a chatbotok és a mesterséges intelligencia nem helyettesíthetik az emberi kutatók szakértelmét, ítéliképességét, személyiségét és - végső soron - a kutatási eredmények hitelességért vállalt felelősségét.⁴³

Tehát, amit önmagától generál, nem számít tudományos műnek, ugyanakkor ha az általa rendszerezett ötleteket úgy használja egy kutató, hogy annak segítségével új koncepciót állít fel magától, amely képes hozzájárulni a tudomány újításához és megfelel annak aktuális

⁴¹ M. Firat: How Chat GPT Can Transform Autodidactic Experiences and Open Education?, OSF Preprints, 2023, 2. o.

⁴²B. Rathore: Future of AI & Generation Alpha: ChatGPT beyond Boundaries, International Peer Reviewed/Refereed Multidisciplinary Journal (EIPRMJ), Volume 12, Issue 1., 2023, 65. o.

⁴³ M. Salvagno, F.S. Taccon, A.G. Gerli: Can artificial intelligence help for scientific writing?, Critical Care 27:75, 2023, 2. o.

állásának egy adott téma kapcsán, és ez alapul szolgálhat ahhoz, hogy ő egy új álláspontot formáljon, az még teljesíti a tudományosság kritériumát.

7.2. Második lépcső: Emberi szellemi munka

A második feltétele annak, hogy egy mesterséges intelligencia által létrehozott produktum szerzeménynek minősüljön, az az, hogy emberi szellemi erőfeszítés eredménye legyen. Ennek a kritériumnak megfeleltetni egy alkotást már nagyobb kihívás, ugyanis az újfajta technológiák esetében az emberi beavatkozás minimális, és már-már alig igényel emberi hozzájárulást a végső kreáció kivitelezése. Az emberi közreműködés kritériuma azonban nem zárja ki magától értetődően az AI-produktumokat.⁴⁴

A Bíróság egyik igen releváns ítélete az emberi szellemi munka megállapítására egy alkotás tekintetében a Painer-ügy. Ezen ügy kapcsán kimondta a Bíróság, hogy egy fotó akkor részesülhet szerzői jogi védelemben, ha a szerző olyan szellemi alkotása, amely tükrözi az ő személyiségét és amely a szerzőnek a fénykép létrehozása során hozott szabad és kreatív döntéseiben jut kifejeződésre. Így tehát megállapítható, hogy a szerzői jogi védelemhez elegendő ha az alkotás a létrehozó személyiségét és az ő kreatív alkotói felfogásának jegyeit hordozza magán.⁴⁵

Egy alkotás elkészítéséhez szükséges emberi szellemi munka annak típusától, stílusától és az alkotó művészi elképzeléseitől függően nagyon eltérő lehet. Általánosságban azonban a szerzemény alkotási folyamata a kreativitást, az elképzelést, a technikai készséget, magát a kivitelezést, valamint az intellektuális felfedezés és megismerés kombinációját foglalja magába. Első körben az alkotónak világos koncepcióval vagy ötlettel kell rendelkeznie arra vonatkozóan, hogy mit szeretne létrehozni. Ha már kialakult egy vízió a készülő műről, az alkotónak a technikai készségeit kell használnia ahhoz, hogy ezt az elképzelést életre hívja.

Ez egy festmény esetén magába foglalja például bizonyos technikák elsajátítását, majd saját stílusra szabását, a színek és a festék és esetleg a felület megfelelő kiválasztását. Egy fénykép elkészítése esetén, a fotósnak technikai ismérvekre is szüksége van, ismernie kell az eszközt, amivel dolgozik, és annak képességeit, a különböző objektívek, világítóberendezések használatát valamint a különböző fájlformátumokat és felbontásokat. Mindemellett a fényképésznek arra is képesnek kell lennie, hogy a képi kompozíciót vizuálisan vonzónak állítsa össze, figyelembe véve a megvilágítást, a környezetet, portréfotó

⁴⁴Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, 70 o.

⁴⁵ C-145/10 sz. ügy. (ECLI:EU:C:2011:798)

esetén a modell adottságait és fotogenitását. A fénykép elkészülte után még utómunka vár az alkotóra, különböző szerkesztő szoftverekkel tovább javíthatja képe minőségét, a fényerőt, a kontrasztot, a színezést, hogy a végeredményt arra a stílusra szabhassa, amely művészileg őt képviseli.

Egy zenemű létrehozása ugyancsak egy komplex szellemi folyamatnak minősül. Magába foglalja a műfajok megismerését, a különböző hangzások tanulmányozását, dalszövegek megírását, dallamok és akkordok kidolgozását. A kezdetleges zene kompozíció után, a zenésznek –legyen szó klasszikus, hangszeres zenéről vagy modern, számítógépes hangzásokról– hangszerelnie kell a zenét, majd ezután következik az előadás, majd legvégül a felvétel, valamint esetenként egyes hangsávok keverése.

A líra, próza vagy dráma írás magába foglalja a személyes tapasztalatokból, érzelmekből, akár feldolgozott traumákból való merítést. Miután a koncepció kialakult, az alkotónak meg kell terveznie az írást, létrehozhat ennek érdekében nyers vázlatot, amelyet még a végeredmény elérése érdekében többször módosít, továbbá ki kell alakítania a hangnemet és stílust, amivel közöl. Egy írott mű elkészítése hatalmas szókincs birtoklást feltételez, ugyanakkor fontos az olyan irodalmi eszközök használata mint a metafora, a hasonlat és az utalás.

Ezek az individuális és az alkotó személyéhez szorosan kapcsolható eszközök egyedi kreativitást, kritikai gondolkodást, a szöveges alkotások esetében pedig olyan elemző érvelést feltételeznek, amelyeknek a tanulni képes, ám saját gondolatok megalkotására és érzelmkifejezésre alkalmatlan mesterséges intelligencia, a jelenlegi fejlettségi szintje mellett egyáltalán nem képes. Az alkotási folyamat során a művésznak folyamatosan intellektuális felfedezéssel és problémamegoldással kell foglalkoznia, hogy leküzdje a kihívásokat és finomítsa elképzelését. Az alkotási folyamat során egy művésznak folyamatosan felfedezéseket kell tennie saját intellektusában, lelkében, belső énjében és gondolataiban a kívánt hangulat vagy hatás megteremtése végett. Ugyanakkor hajlandónak kell lennie kockáztatni, merész döntésekhez nyúlni, hogy egyedi és jelentőségteljes alkotást hozzon létre.

A művészi gondolkodás és látásmód egyik kulcsfontosságú eleme a kíváncsiság is, ám ez akár a generatív AI által is teljesíthető feltétel, figyelembe véve annak kognitív képességét, és adat horgász mivoltát. Az AI valóban betanítható különböző kreatív feladatok elvégzésére, ám –amint a fentiekben konstatálhattuk– a kognitív tanulása alapvetően különbözik a művészi alkotás során kifejtett emberi szellemi erőfeszítéstől. Elmondhatjuk, hogy az emberi művészi alkotás a kognitív, érzelmi és érzékszervi folyamatok érzékletes

összjátékát foglalja magába. Az ember által létrehozott alkotások mind-mind olyan készségek kombinációjának eredményei, mint a képzelőerő, az intuíció és az esztétikai ítézőképesség, valamint olyan technikai kvalitások, mint az anyagok, színek vagy hangok játékának megrendezése.

Ahogy a Next Rembrandt projekt kapcsán is láthattuk, az AI kognitív tanulása magába foglalja az algoritmusok betanítását a minták felismerésére, a jellemzők azonosítására és az emberi kreativitást utánzó kimenetek létrehozására. Ebből világossá válik, hogy az AI kreatív folyamata tulajdonképpen statisztikai modellezésen és optimalizáláson alapszik, ahol az algoritmus adott paraméterek alapján keresi az optimális megoldást. Az *output*-ok bár lenyűgözőek lehetnek, de hiányoznak belőlük azok a szubjektív és érzelmi árnyalatok, amelyek az hús-vér emberi szellem művészi kifejezésben rejlenek.

Ha eltekintünk a teljesen autonóm kreatív programok futurisztikus forgatókönyvétől, az AI által alkotott produktumok mindig együtt járnak majd valamilyen emberi beavatkozással, legyen szó az AI-szoftver kifejlesztéséről, a felhasznált adatok összegyűjtéséről és kiválasztásáról, a funkcionális specifikációk elkészítéséről, az alkotói folyamat felügyeletéről, a szerkesztésről, a kurátori munkáról, esetleg az utómunkáról. Még akkor is, ha az emberi beavatkozás és a mesterséges intelligenciával létrehozott produktum egyre távolabbra kerül egymástól, jelenleg nehéz elképzelni az olyan tartalmakat, amelyeket minden beavatkozás mentesen hoz létre egy AI program.⁴⁶

7.3. Harmadik lépcső: Eredetiség (kreatív döntés)

Amint Painer-ügyben a Bíróság kimondta, az ötletek kreatív kombinációja az alkotói folyamat különböző szakaszaiban elegendő lehet ahhoz, hogy az eredmény az uniós szerzői jog által védett műnek minősüljön. Tehát a mesterséges intelligenciával létrehozott alkotás eredetisége attól is függ, hogy az előállítási folyamat során emberi szerző hozott-e kreatív döntéseket, és hogy ezek a kreatív döntések tükröződnek-e a végeredményben. Az eredetiség értékelése során az alkotói döntéseket az alkotói folyamat három fázisában veszik figyelembe.

Ez a kritérium a szerzői jogi védelemben való részesítés kulcsfontosságú eleme, ám nem könnyű meghatározni. A mesterséges intelligencia által generált alkotások esetében további nehézséget jelent, hogy az eredetiség elválaszthatatlanul kapcsolódik a művészi alkotás és a kreativitás „emberi mivoltához”, és ezért gyakran érvként használják szerzői jogi védelmük ellen. Az eredetiség nem egyenlő az újdonsággal, és nem közvetlenül magára a

⁴⁶Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, 70 o.

végső műre utal, hanem inkább arra a folyamatra összpontosít, amelyből a végső mű származik, és amelyhez egy „szabad és kreatív” folyamatra és az ebben a folyamatban megtestesülő „szerzői személyiségre” van szükség. A szerzői szabad kreativitást és a szerzői személyiség fontosságát hangsúlyozza a Bíróság joggyakorlata is.⁴⁷

Ha a Bíróság eredetiség koncepcióját vizsgáljuk, felmerül a kérdés, hogy AI-rendszer képes-e szabad és kreatív döntéseket hozni. A nézetek ennek kapcsán megosztottak. Míg egyesek úgy látják, hogy az AI döntései több, mint generatívok, rámutatva az gépi tanulási funkciókra, amelyek révén az algoritmusok tanulnak a betáplált adatokból, majd e tudás alapján saját döntéseket és műveleteket hoznak létre, mások mellett érvelnek, hogy az AI alapvetően előre programozott, és a megszerzett tudást csak úgy tudja alkalmazni, ahogyan be van programozva. Bármelyik elmélet is legyen technológiai szempontból helyes az efféle rendszerekre, egyik sem vonja kétségbe az alkotó emberi mivoltának szükségességét.

Egy ugyancsak problémás szempont– ahogy már korábban említettem–, hogy a szerzőséghez hozzátartozik az is, hogy az alkotás a szerző személyiségének reflexiójának kell lennie, ez pedig azt sugallja, hogy a szerzői jog csak embernek van fenntartva, és nem pedig gépeknek, programoknak. Bár egy AI is eleget tehet a szabad és kreatív döntés kritériumának, a személyiségi követelménynek jelenlegi fejlettségi szakaszában nem tesz eleget.⁴⁸

7.3.1. Első fázis: a koncepció

Az első a koncepció fázisa. Ez a szakasz a mű létrehozását és kidolgozását öleli fel, és egy sor részletes tervezési döntést igényel, mint például műfaj, stílus, anyagok, technika. Ezek a döntések magukban foglalhatják az AI-rendszer kiválasztását, valamint a bemeneti adatok (*input*-ok) kiválasztását is. A döntéseket többnyire egy természetes személy fogja gyakorolni, AI-rendszer általában nem játszik szerepet ebben a fázisban.⁴⁹

Mindennek fényében érdemes megvizsgálunk egy esetet. A Football Dataco és társai által benyújtott előzetes döntéshozatal iránti kérelem az adatbázisok jogi védelméről szóló, 96/9/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv értelmezésére vonatkozott. A Bíróság az ítéletében az eredetiség követelményét emelte ki, továbbá kimondta, hogy a szóbanforgó irányelv értelmében vett adatbázis, azzal a feltétellel részesül szerzői jogi védelemben, hogy a benne található adatok összeválogatása és elrendezése az adatbázis létrehozója kreatív

⁴⁷A. Skiljic: When Art Meets Technology or Vice Versa: Key Challenges at the Crossroads of AI-Generated Artworks and Copyright Law, In: IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law, (2021) 52:1338–1369, Munich, 2021, 1340-1341 o.

⁴⁸*Idem.*, 1334 o.

⁴⁹Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, 71 o.

gondolatának eredeti kifejeződésének minősül. Mindemellett különös figyelmet érdemel az ítélet azon megállapítása is, miszerint nem igazolhatja a szerzői jogi védelmet a végeredmény előállítására ráfordított munkamennyiség és szakértelem, ha azok semmilyen eredetiséget nem fejeznek ki az adatbázisban található adatok összeválogatása vagy elrendezése terén.⁵⁰

Észrevehető tehát, hogy a Bíróság hangsúlyozta, hogy az eredetiség kritériuma megköveteli, hogy a szerző szabad és kreatív döntéseket hozzon, amelyek tükrözik egyéni személyiségét. A generatív AI munkáival összefüggésben, ez az ítélet abból a szempontból mérvadó, hogy a Bíróság elismerte, hogy az eredetiség elve attól függetlenül alkalmazandó, hogy a végeredményt ember vagy gép hozta létre. Ebből a perspektívából vizsgálva tehát, ha az AI olyan szerzeményt hoz létre, amely a rendszer tervezője vagy programozója által hozott kreatív döntéseket tükrözi, és amely bizonyos fokú egyéniséget is mutat, a mű eredetinek tekinthető, illetve jogosult lehet szerzői jogi oltalomban részesülni. Ezzel szemben, ha a végeredményt teljesen gép generálta, minden emberi közreműködés nélkül, akkor nehezebb lehet az eredetiség kritériumának megállapítása.

Ha a kreatív AI-t a felhasználó arra utasítja, hogy egy saját ötlet alapján, megadva bizonyos paramétereket, stílusokat és más elképzeléseket, hozzon létre egy végeredményt, akkor a végtermék a generálás előtti, a folyamatba bevont kreativitás szintjétől függő hitelességet és eredetiséget tükrözhet. Ugyanakkor ha az AI egyszerűen előre meghatározott szabályokat vagy algoritmusokat követ a végtermék megalkotásához, anélkül, hogy minimális teret engedne a kreatív hozzájárulásnak vagy választásnak, megkérdőjeleződik az eredetiség kritériumának teljesülése. Éppen ezért, az említettekből kiindulva, az ilyen alkotások eredetisége azon múlik, hogy mekkora mennyiségű kreatív döntést hoz a felhasználó, és mekkorát a rendszer a folyamat során.

Természetesen nem lehet egyszerű meghatározni, hogy mekkora mennyiségű a felhasználó *input*-ja és az AI által hozzáadott plusz. A meghatározás olyan szempontból jelenthet kihívást az AI által meghozott kreatív választások vizsgálatakor, hogy ez a működésében résztvevő programozási és döntéshozatali folyamat részletes elemzését igényelheti. Ennek érdekében vizsgálatra szorul, hogy az AI milyen mértékben képes önállóan kreatív döntéseket hozni és hogy milyen algoritmust használ. Ugyanakkor, ha a gépi tanulás alapján képes döntéseket hozni, akkor ő maga is a kreativitás forrása lehet. Az eszközként használt AI esetében egyszerűbb lehet teljesíteni az eredetiség kritériumát, hiszen

⁵⁰ C-604/10. sz. ügy (ECLI:EU:C:2012:115)

ott az ember kreatív döntése marad előtérben, az AI csak az ötlet fizikai kivitelezésére használt médium marad.

Az, hogy ezen kritérium teljesítésével egy ilyen mű szerzői jogi védelemben részesülhessen, fontos bizonyítani mekkora mértékű az AI hozzájárulása az első fázisban és mi az, ami a szerző eredeti ötlete. Mindemellett fontos hangsúlyozni, hogy bár az Unió több olyan irányelvet is elfogadott, amelyek a digitális korban a szerzői jogvédelem kereteit határozzák meg, egyik sem rendelkezik a még kivitelezésre nem került ötlet szerzői jogi védelméről, ugyanis a szerzői jog az ötletek kifejezését védi, nem magukat az ötleteket. Ugyanakkor a Tanács 91/250/EGK irányelvének 1. cikkének (2) paragrafusa tesz utalást arra, hogy egy számítógépes program kapcsán annak pusztán ötlete nem részesül ilyen jellegű oltalomban.⁵¹

7.3.2. Második fázis: a végrehajtás

A második a végrehajtási fázis, amely a terv vagy a tervezet átalakítását jelenti a végső mű vázlatváltozataiba. Ilyen például a szöveg előállítása, a zene rögzítése, vagy a fényképezés. Ebben a fázisban a mesterséges intelligencia gyakran domináns szerepet játszik a kreatív folyamatban, míg a felhasználónak inkább operatív szerepe van, mivel a programot a kívánt eredmény felé irányítja. Ez azonban még mindig kreatív döntéseket vonhat maga után a felhasználó részéről. Különösen a felügyelt mélytanulási rendszerek esetében a felhasználó szerepe létfontosságú a kimenet folyamatos nyomon követésében, a visszajelzésben és az AI rendszerbeállításában.

7.3.3. Harmadik fázis: a szerkesztés

A harmadik pedig a szerkesztési fázis, amely a vázlatváltozatok feldolgozását és átdolgozását jelenti a véglegesített termékké, mielőtt azt közzéteszik és forgalomba hozzák, például formázás, szerkesztés, maszterizálás és egyéb utómunka. Az AI *output* esetében az ember gyakran kreatív döntéseket hoz ebben a szakaszban, például egy zenész, aki mesterséges intelligenciával működő zeneszerzőt használ, gyakran szerkeszti a kimenetet, mielőtt véglegesítené a zeneszámát.

A Bizottság arra a következtetésre jutott, hogy nem szabad alábecsülni az emberi szereplő által AI-al készített produktum alkotási folyamatában hozott szabad és kreatív döntések mennyiségét, mert azok hozzájárulhatnak az eredeti mű eredményéhez. Mitöbb a Bizottság úgy véli, hogy a generatív AI-al létrehozott alkotás szerzői jogi védelem alatt álló

⁵¹ A Tanács 91/250/EGK irányelve a számítógépi programok jogi védelméről (L 122/42)

műnek minősülhet, ha a művet egy emberi szereplő kezdeményezte és fogalmazta meg, majd ezt követően a végső produktumot alkotó módon átdolgozta.⁵²

A Bíróságot a Nejvyšší správní soud (Cseh Köztársaság) előzetes döntéshozatal iránti kérelem útján, a Bezpečnostní softwarová asociace- Svaz softwarové ochrany kontra Ministerstvo Kultury ügyben arra kérte, hogy döntsön arról, hogy a számítógépes programok felhasználói felületei „műveknek” tekinthetők-e az EU szoftver irányelve szerinti szerzői jogi védelem szempontjából, amely szerint a számítógépes program kifejezése irodalmi műként szerzői jogi védelemben részesülhet-e. A Bíróság ítéletében megállapította, hogy egy számítógépes program grafikus felhasználói felülete szerzői jogi védelemben részesülhet, ha megfelel az eredetiség követelményének, és a szerző saját szellemi alkotása. A Bíróság megjegyezte, hogy az eredetiség követelménye akkor teljesül, ha a mű a szerző saját alkotói döntéseinek eredménye, és nem technikai vagy funkcionális korlátok diktálják.⁵³

7.4. Negyedik lépcső: Kifejezés

A szerzői jogi védelem négylépcsős tesztjének negyedik része abból áll, hogy az emberi alkotó kreativitása mennyire jut kifejezésre a végső produktumban. A Bizottság jelentésében ennek kapcsán megállapította, hogy az emberi szerzőnek általános elképzeléssel kell rendelkeznie a műről mielőtt azt kifejezné, ugyanakkor teret kell hagynia a nem szándékolt kifejezési jellemzőknek. Első ránézésre ez az általános szándékra vonatkozó követelmény akadályt jelenthet az AI alkotások számára. A gépi tanulási rendszerek „fekete doboz” jellegéből adódóan az emberi szerző, akinek az a feladata, hogy a produktumot a koncepció készítésekor megtervezze, nem lesz képes pontosan megjósolni vagy megmagyarázni a végrehajtási fázis kimenetelét. Ez azonban nem kell, hogy akadályt jelentsen a végső kimenet „mű” státuszát illetően, feltéve, hogy az ilyen kimenet a szerző általános szerzői szándékának keretei között marad. A „kifejezés” nem követeli meg, hogy a bíróságok a végeredmény alkotói értékének értékelésébe bocsátkozzanak, esztétikai értékét vagy kulturális jelentőségét illetően, valamint– ahogy korábbi szakaszokban is láttuk– a Bírósága ítélezési gyakorlata szerint elegendő, ha a produktum a szabad alkotói döntések kifejeződése.⁵⁴

Ennek a fázisnak tehát a kulcsfontosságú tényezője, hogy az AI generálta végső mű milyen mértékben tükrözi a szerzője eredeti akaratát. Előfordulhat, hogy a generatív AI nem

⁵² Trends and developments

⁵³ C-393/09. sz. ügy (ECLI:EU:C:2010:816)

⁵⁴ Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, 75. o.

szándékolt torzításokat vihet bele az eredményezett szerzeménybe, például akkor, ha a betanításhoz használt *output* adatok ilyen torzításokat tartalmaznak, és ez reprodukálódik. Ez is annak a fontosságára hívja fel a figyelmet, hogy elsősorban a generatív mesterséges intelligenciákat arra tervezték, hogy segítség és kiegészítsék az alkotó ember tevékenységét, ne pedig a teljes alkotó folyamatot végezzék el helyettük.

Mindezt figyelembe véve, úgy vélem, hogy a Bizottság intenciója az volt, hogy ezzel a lépcsővel legyen lehetséges hatékonyan elkülöníteni az olyan munkák művészi értékét, amelyekhez csak eszközként használtak AI-t az olyan szerzemények értékétől, amelyek teljes mértékben AI-al lettek létrehozva. Tehát ez a küszöb nagymértékben megkönnyíti a szellemi tulajdonjog és a hozzárendelés megállapítását, valamint a szerzői jogvédelmet.

Ugyanakkor ezen kritérium a négy lépcsős teszt bevezetésébe kifejezésre juttatja a Bizottságnak azon intencióját, hogy az emberi kreativitás, mint egyedi érték maradjon a szerzőség egyik legfontosabb eleme. Habár az AI innovatív alkotásokra képes, végső soron az ember az, aki a műveket érzelmekkel és jelentéssel ruházza fel. Továbbá a kifejezés kritériuma biztosítja a generatív AI megfelelő integrálását a kreatív folyamatokba, így az nem tudja háttérbe szorítani az emberi kreativitást és alkotóerőt. Láthatjuk tehát, hogy az utolsó lépcső bevezetésével a Bizottság mintegy arra biztatja az alkotókat, hogy a mesterséges intelligenciát eszközként használják ki a kreatív alkotó folyamatok során, mintsem teljes mértékben rábízzák egy kívánt mű létrehozását.

7.5. Konklúzió

Összességében megállapítható, hogy egy AI-al támogatott alkotás csak akkor mehet át a teszten és ezáltal részesülhet szerzői jogi védelemben, ha a rendszert eszközként használták a végső produktum elkészítésében, mivel a Bizottság a megalkotásakor mindvégig az emberi alkotói folyamatot és egyedi művészi látásmód kifejeződését helyezte a középpontba. A Bizottság által javasolt négy lépcsős teszt egy megfelelő lépés a szellemi tulajdonjogok védelme kérdésének megoldása felé. Továbbá alkalmas lehet arra, hogy megoldja a szellemi tulajdonjoggal kapcsolatos kérdéseket a mesterséges intelligencia által generált tartalom területén. Viszont maradnak olyan kérdések is, melyekre nem ad pontos választ, például, hogy mikén, milyen módszerrel mérhető a mű létrehozásában való emberi beavatkozás mértéke. Nem tisztázza, hogy milyen mértékű AI használat „megengedett” egy szerzemény létrehozásában ahhoz, hogy az szerzői jogi oltalomban részesülhessen.

Továbbá a teszt nem veszi figyelembe a generatív AI rendszerek gyors ütemű fejlődését, amelyek a közeljövőben még kifinomultabbaká válhatnak, és egyre inkább

alkalmasak lesznek az eredeti gondolkodásra és egyszer talán az emberéhez hasonló kreativitásra. A teszt hatékonyságára majd akkor derül igazán fény, amikor az uniós joggyakorlatban megjelennek az AI produktummal kapcsolatos szerzői jogi esetek, és az első bírácoknak alkalmazniuk kell a hatályos szerzői jogi rendelkezések mellett a javasolt tesztet is. Ám még ezek bekövetkezte előtt, fontos lesz a teszt felülvizsgálata és az AI fejlődésének mértékével arányos átdolgozása, annak érdekében, hogy hatékony és releváns lehessen az összes érintett fél jogainak védelmének szempontjából.

8. Az AI által output-ként használt alkotásokkal kapcsolatos szerzői jogi problémák

A mesterséges intelligencia a végső műhöz való hozzájárulása alapvető fontosságú jogi és etikai kérdéseket felvet, mint például a szerzői jogok megsértése. Ahogy több gyakorló művész is rámutatott, több kérdezett alkotónak is támadtak aggályai azzal kapcsolatban, hogy egy ilyen program mások munkáiból vesz át elemeket. Az AI jellemzően meglévő művek különböző elemeinek kiválasztásával és kombinálásával hoz létre valami újat. Mint ismertettem, a kreatív AI gépi tanulási algoritmusokat használ a már létező alkotások adathalmazának elemzésére, valamint a tanulásra, majd az azokból való szemelgetés után új alkotásokat hoz létre. A folyamat során az AI a színek, textúrák, akár dallamok jellemzőit elemzi és új kompozíciót hoz létre, amely egyszerre egyedi, de mégis hasonló más meglévő alkotásokhoz. Például a zene generáló AI-t már meglévő dalok gyűjteményén képezték ki, elemezve azok jellemzőit, hangzásait, majd a program az így szerzett tudást felhasználva létrehoz egy új, részleteiben már létező zenéhez hasonló zenei alkotást. Egy másik megközelítés a már említett stílus transzfer, amikor egy mű stílusát vagy jellemzőit egy másik műre alkalmazzuk. Például, ha egy festményekből álló adathalmazon kiképezett AI –akárcsak az említett The Next Rembrandt– képes egy adott festő stílusában új festményt generálni.

Mindezzel kapcsolatban az a jogi probléma állhat fenn, hogy az inspirációként használt, AI által átdolgozott alkotások más szerző szellemi tulajdonában állhatnak. Ahogy korábban említettem, még nem volt kreatív AI-al támogatott munkával kapcsolatos szerzői jogi ügy a Bíróság előtt, ám voltak olyan esetek, amelyek relevanciával bírnak abból a szempontból, hogy hogyan viszonyult a testület már létező, jogvédett alkotások átdolgozásához.

8.1. A reprodukció uniós jog értelmében vett koncepciója

A 2001/29/EK irányelv értelmében, a többszörözés jogát az EU úgy határozza meg, mint az eredeti szerzők azon joga, hogy engedélyezzék vagy akár megtiltsák egészben vagy részben a műveik többszörözését.⁵⁵ E jogi meghatározás mellett a többszörözés jogának fogalmát a Bíróság harmonizálta, amely e jog tág értelmezését fogadta el a digitális területen, miszerint a mű bármely digitális másolata, legyen az ideiglenes vagy állandó, közvetlen vagy közvetett, alkalmas a szerzői jog megsértésére, függetlenül attól, hogy mennyire átmeneti, rövid vagy gazdasági szempontból irreleváns, feltéve, hogy az eredeti mű alkotói kifejezését akár részben is reprodukálja.⁵⁶

A mesterséges intelligencia tanulási és képzési folyamatát megfigyelve vitathatatlan, hogy a folyamat különböző szakaszaiban a művek reprodukciójára kerül sor, akár ideiglenesen, akár véglegesen. Ha a reprodukció a bemenetként használt mű szerzőjének beleegyezése nélkül történik, akkor a művek többszörözési joga sérültnak minősülhet. A „sértettnek minősülhet” kifejezés arra enged következtetni, hogy a többszörözési jog nem abszolút, valamint hogy a hozzájárulás nélküli többszörözés menthető, ha az uniós jogrendszerben meghatározott kivételek és korlátozások hatálya alá esik. Ebben a kontextusban két uniós irányelvet kell figyelembe venni, az előbb említett 2001/29/EK irányelvet (InfoSoc irányelv) és a digitális egységes piacról szóló 2019/790 irányelvet a szöveg- és adatbányászatra vonatkozó rendelkezéseivel összefüggésben.⁵⁷

Az InfoSoc irányelv meghatározza a többszörözési jog hatálya alá tartozó cselekmények körét, valamint a kivételeket. Ami az utóbbit illeti, ezen irányelv értelmében, kivételnek számítanak azok a cselekmények, amelyek járulékos vagy ideiglenes jellegűek, valamely műszaki eljárás elválaszthatatlan és lényeges részét képezik, és amelyeknek kizárólagos célja, hogy lehetővé tegyék egy mű vagy más védelem alatt álló teljesítmény hálózaton harmadik személyek között közvetítő szolgáltató által végzett átvitelét, illetve azok jogszerű felhasználását, ugyanakkor önálló gazdasági jelentőségük nincs.⁵⁸ Ha megvizsgáljuk az irányelv értelmezésében vett „ideiglenes” fogalmát és annak alkalmazhatóságát a szerzői joggal védett alkotások a mesterséges intelligencia képzésére és tanítására történő felhasználására nem kapunk egyértelmű magyarázatot, hiszen előfordulhat, hogy a

⁵⁵ Az Európai Parlament és Tanács 2001/29/EK irányelve az információs társadalomban a szerzői és szomszédos jogok egyes vonatkozásainak összehangolásáról, 2. cikk.

⁵⁶ Theodoros Chiou: Copyright lessons on Machine Learning: what impact on algorithmic art?, JIPITEC 10 (3), 2019, 401 o.

⁵⁷ A. Skiljic, *i.m.*, 1351-1352 o.

⁵⁸ Az Európai Parlament és Tanács 2001/29/EK irányelve az információs társadalomban a szerzői és szomszédos jogok egyes vonatkozásainak összehangolásáról, 5. cikk.

mesterséges intelligencia betanítási folyamata során használt egyes reprodukciók a kivétel alá tartozhatnak, ám jelentős részük nem, mivel nem ideiglenes jellegűek.⁵⁹

A digitális egységes piacról szóló 2019/790 irányelv két kivételt ír elő. Az első tudományos kutatások céljához kapcsolódik, amikor a reprodukciókat kutatóhelyek és örökségvédelmi intézmények végzik jogszerűen hozzáférhető műveken vagy más védelem alatt álló teljesítményeken tudományos kutatás céljából. A második előírt kivétel pedig abban az esetben alkalmazandó, ha a jogosultak nem zárták ki kifejezetten a műveik megfelelő módon történő felhasználását.⁶⁰ Az első kivétel magától értetődő, és nem kíván különösebb magyarázatot a tárgyalt kontextusban. Az utóbbi ugyanakkor jogbizonytalanságot okozhat a mesterséges intelligenciát betanító személyek és szervezetek számára, mind a kivétel értelmezése, mind annak értékelése tekintetében, hogy az adott mű szerzője vagy jogtulajdonosa élt-e az „opt-out” lehetőségével, vagyis fenntartja-e műveik felhasználását. Ez ugyanis feltételezi, hogy a szerzők és a jogtulajdonosok nem opt-outoltak, így azt kell értékelni, hogy minden egyes személy minden egyes mű esetében élt-e ezzel a lehetőséggel, és minden egyes eset több ezer ellenőrzést jelent az AI kiképzésében.⁶¹

8.1.1. A Painer-ügy a kreatív AI-al létrehozott alkotások összefüggésében

Az első említésre érdemes a már korábban emlegetett Painer-ügy, ugyanis a szóban forgó eset egy létező fénykép fantomképpé történő átalakítása okán zajlott. A tényállás szerint egy Natascha K. nevű kiskorút, akiről korábban E.-M. Painer egy fényképet készített, elraboltak. Painer az általa készített képeken minden esetben feltüntette saját nevét, munkáit pedig csak nyomtatott formában értékesítette, így soha nem adta tovább azok szerzői jogát. A kislány megszökését követően számos újság jelenített meg számítógépes eljárással átalakított képeket az áldozatról, amelyek a vita tárgyát képező portréfotó átalakított másai voltak. A nemzeti bíróság, mielőtt előzetes döntéshozatalért folyamodott volna a Bírósághoz, megállapította, hogy az alapeljárás alperesei által történt nyilvánosságra hozatalához nem volt szükség Painer hozzájárulására. Bár e bíróság elismerte, hogy a vita tárgyát képező fényképek valóban szerzői jogi védelemben részesülő fényképészeti alkotásnak minősülnek, a feldolgozásukhoz nem volt szükség az alkotó hozzájárulására. Mindezt azzal indokolta, hogy az, hogy feldolgozásról vagy szabad felhasználásról van-e szó, a mintában megnyilvánuló kreatív teljesítménytől függ, valamint hozzátette, hogy egy fotó esetében mint

⁵⁹ A. Skiljic, *i.m.*, 1352 o.

⁶⁰ Az európai Parlament és Tanács 2019/790 irányelve a digitális egységes piacon a szerzői és szomszédos jogokról, valamint a 96/9/EK és a 2001/29/EK irányelv módosításáról, 3-4. cikk

⁶¹ A. Skiljic, *i.m.*, 1352- 1353 o.

amilyen a vita tárgyát képező portré, az alkotónak csupán kevés lehetősége van egyéni művészi alkotásra, illetve, hogy az ez alapján készült fantomkép független és önálló szerzői jogi védelemben részesülő alkotás.

A Bíróság arra az állításra, miszerint az alapeljárás alpereseinek a portré fotó alapján készített fantomkép nyilvánosságra hozatalához nem volt szükségük a fényképész hozzájárulására, mert az efféle képek szerzői jogi védelme korlátozott mértékű, valamint, hogy az említett fénykép kevés lehetőséget enged művészi alkotásra, azt a választ adta, hogy egy szellemi alkotás akkor tekinthető a szerző sajátjának, ha tükrözi személyiségét, és az alkotó szabad és kreatív döntéseinek eredményeként jött létre. Az adott kontextusban a fotós az alkotói munkafolyamat során többféleképpen és több ízben is szabadon és kreatívan dönthet, például a meghatározhatja a színrevitelt, a fényképalany testhelyzetét, illetve a megvilágítást, vagy a nyomtatáskor kiválasztja az előhívási technikákat vagy a papírt, amire rákerül a kép. Végül a Bíróság megállapította, hogy a fénykép jogosult a szerzői jogi védelemben való részesülésre, és az ez alapján készült átdolgozott fantomkép készítője pedig köteles lett volna feltüntetni, hogy milyen más védelem alatt álló forrásból alapján készítette sajátját.⁶²

Ezen ítélet perspektívájából vizsgálva a generatív AI által előállított, más szerzők művét adaptáló szerzemény, olyan szempontból sértheti a szerzői jogot, ha egy már meglévő alkotás jelentős részét a létrehozója engedélye nélkül reprodukálja.

8.1.2. *Az Infopaq International A/S kontra Danske Dagblades Forening-ügy a kreatív AI-al létrehozott alkotások összefüggésében*

Az elektronikusan létrehozott szerzemények kapcsán az eredetiség követelményének kontextusában érdemes megvizsgálni az Infopaq International A/S kontra Danske Dagblades Forening esetet is. Az ügyben a Bíróságnak abban kellett ítéletet hoznia, hogy az újságcikkek rövid kivonatainak sokszorosítása szerzői jogsértést jelent-e. A tényállás szerint az Infopaq dolgozói újságcikkeket szkenneltek a szerzők hozzájárulása nélkül, hasznoszerzés céljából. Miután a szkennelendő részletet kiválasztották, az adott oldalt átalakították TIFF („*Tagged Image File Format*”) fájlra, majd azt egy OCR („*Optical Character Recognition*” vagyis optikai karakterfelismerő) szerverre küldték át, ami digitálisan feldolgozható adatokká alakította át. A betűk képei így a folyamat során olyan formátumú betűkké alakultak át, amelyeket szövegfájlként lehetett elmenteni, a TIFF fájlok pedig törlésre kerültek. Végül a szövegfájl feldolgozásra került egy előre megadott keresőszó megkeresése céljából. A

⁶² C-145/10 sz. ügy. (ECLI:EU:C:2011:798)

Bíróság az eset kapcsán kimondta, hogy az újságcikkek szkennelése, és számítógépes program által végzett átalakítása és szövegkivonatok elkészítése nem végezhető az eredeti szerző hozzájárulása nélkül.⁶³

Amint láthattuk a tényállásból, ebben az ügyben az Infopaq dolgozói már kész, szerzői jogilag védett írásokat reprodukáltak számítógépes programok használatával, így véleményem szerint ez az AI által generált művekkel összefüggésbe lehet hozni, kiindulva azok azon jellegéből, hogy már meglévő –több esetben más szerző tulajdonában álló– művek átalakításával és kombinálásával hoznak létre, a felhasználó igényeire szabva új alkotásokat.

8.2. Ki vonható felelősségre az kreatív AI -által generált reprodukciók jogsértéséért?

A generatív AI által reprodukált munkákkal kapcsolatban, felmerül a kérdés, hogy ki a válik felelőssé az engedély nélküli felhasználásért? Mindez azért, mert a szerzői jogvédelem alatt álló munkák felhasználása sérti a szerzői jogok tulajdonosát. Az AI által okozott szerzői jogsérelmek tekintetében először a felelősség fogalmát kell megvizsgálunk, amelynek legfontosabb alkotóeleme a jogalanyiség. A fogalom meghatározásához a Román Polgári Törvénykönyv megközelítését fogom példaként használni, amely úgy fogalmaz, hogy a jogalany „polgári jogok és kötelezettségek címzettje”.⁶⁴ Ugyanakkor a jogalanyiséggal együtt jár a kötelezettségek megsértéséért való felelősségre vonhatóság képessége is.

Uniós szinten számos kedvezményezés született arra vonatkozóan, hogy ki vállalhat felelősséget az AI lépéseikért. Ebben a tekintetben nagyon fontos megjegyezni, hogy ezek a mesterséges intelligenciáért való felelősséget vizsgálják, nem pedig a mesterséges intelligencia (saját) felelősségvállalását.⁶⁵ Ésszerűtlen lenne az AI-t perelni vagy kártérítésre kötelezni. A Parlament állásfoglalása értelmében, bár az AI által vezérelt fizikai vagy virtuális tevékenység, eszköz vagy folyamat lehet egy sérelem oka, azokat majdnem mindig olyasvalaki végzi, aki ezeket a rendszereket létrehozza vagy használja. Ugyanakkor hangsúlyozza, hogy az AI-rendszerek bizonyos káros cselekedeti konkrét emberi behatásra vagy cselekedetre visszavezethetőnek kell lenniük.⁶⁶ Hogyha figyelembe vesszük azt a sci-fi szerű forgatókönyvet, hogy egyszer eljőhet az ASI kora, akkor majd a jogalkotó elé tárul az AI jogalanyiségének kérdése, ám amíg még a gyenge mesterséges intelligencia korát éljük,

⁶³ C-5/08 sz. ügy (ECLI:EU:C:2009:465)

⁶⁴ Rptk., 25. cikk

⁶⁵ Javaslat Az Európai Parlament és Tanács irányelve a szerződésen kívüli polgári jogi felelősségre vonatkozó szabályoknak a mesterséges intelligenciához való hozzáigazításáról (a mesterséges intelligenciával kapcsolatos felelősségről szóló irányelv)

⁶⁶ Az Európai Parlament 2020. október 20-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a mesterséges intelligenciára vonatkozó polgári jogi felelősségi rendszerrel kapcsolatban (2020/2014(INL)), 7. pont

irreleváns ez a kérdés. Addig is, amíg az AI nem elég intelligens és a különböző alkotói szakaszaiban emberi beavatkozásokra van még szüksége, azt kell figyelembe venni, hogy ki volt az a személy, aki a szerzői jogot sértő mesterséges intelligencia-cselekményre gyakorolt döntő befolyással bírt. Jelenleg a felelősség az intelligens ágnessel kapcsolatban álló személyre, vagyis fejlesztőre, szolgáltatóra, felhasználóra hárul.⁶⁷

Ha ezzel a megoldással élünk a mesterséges intelligencia által okozott szerzői jogi jogsértésért való felelősség kérdésének és következményeinek kezelésére, az minden bizonnyal megkövetelné, hogy a bírák és a jogászok megértsék az AI-t technológia szempontból, és alaposan megvizsgálják, hogyan működik egy adott algoritmus eseti alapon, annak megállapítása érdekében, hogy ki okozta a jogsértést. Az AI-al kapcsolatos gyors ütemű fejlődések valósággal meghaladják a jog hatókörét, és megkövetelnék a jog és az informatikai ipar közötti párbeszédet egy esetleges vitában.

Potenciális megoldásnak azt látom, hogy abban az esetben, ha a jogsértést előre programozott algoritmusok befolyásolták, a felelősség a programozót terheli, ha viszont azt a felhasználó módosította szerzői jogvédelemben részesülő *input*-okkal, akkor ő viseli a felelősséget, vagy határesetben a felelősség közös lehet. Egy ilyen megoldás kevésbé tenné bonyolulttá az AI-al történő jogsértésekkel kapcsolatos döntéseket, és minden bizonnyal lehetővé tenné a művészek és a szerzői jogtulajdonosok számára, hogy gyakorolhassák a mesterséges intelligenciával történő műalkotás-előállítás által megsértett jogaikat.⁶⁸

9. Romániai magyar alkotók mesterséges intelligencia használati szokásai kreatív folyamataik során

Az alkotók mesterséges intelligencia használati szokásaira irányuló kérdőív releváns kiindulópont volt a dolgozat elkészítésében, hiszen ezzel felmérhettem, hogyan viszonyulnak az elsődleges érintettek az AI megjelenésére a művészetek területén. A mintavételben 75 olyan művész szerepelt, akik hivatásként alkotnak: filmesek (rendezők, operatőrök, vágók, hangosítók), fényképészek, képzőművészek (grafikusok, festők), illusztrátorok, klasszikus és modern zenészek, irodalmárok és dramaturgok. A célcsoport a fiatalabb alkotók voltak, így olyan 18 és 32 év közötti személyek vettek részt a felmérésben, akinek jelentős hányada (85,3%) nagyvárosban folytatja alkotói tevékenységét.

⁶⁷ Balogh Zs.Gy., *i.m.* 15 o.

⁶⁸ A. Skiljic, *i.m.*, 1359-1360 o.

Bár az elsődleges szempont annak felmérése volt, hogy a célcsoportba tartozók milyen mértékben használnak AI-t kreatív folyamataik során, fontosnak tartottam felmérni, hogy milyen hatásokat éreznek a téma kapcsán. Elsősorban az került megkérdezésre, hogy a gyakorló művészek közül hányan értékelik az AI produktumokat emberi alkotással egyenrangú műként. A kérdezettek 6,7%-a vélte úgy, hogy ezek a produktumok jobbak, mint az ember alkotta társaik, 45,3% úgy értékelte, hogy ezekből a művekből hiányzik a kreativitás és az érzelem az emberével szemben, 36% úgy gondolta, hogy a mű típusától függ, hogy ha az AI-al van elkészítve, jobb-e, mint amit hús-vér alkotó hoz létre, valamint egy válaszoló azt gondolja, hogy hamarosan a mesterséges intelligenciával támogatott produktumok túl fogják szárnyalni az emberét. Arra a kérdésre, hogy az AI alkotás „művészetnek” számít-e, az alkotók jelentős része (53,3%) azt válaszolta, hogy ez a mű típusától függ, magas számú válaszadó (32%) szerint nem számít annak, és mindössze 14,7%-a az alkotóknak vélte úgy, hogy ez is művészetnek tekinthető.

A következő kérdések arra vonatkoztak, hogy mennyire tekinthető egy személy művésznek az általa használt AI mennyiség függvényében. Arra a kérdésre, hogy ha egy alkotó kizárólag mesterséges intelligenciát alkalmaz a produktumok elkészítéséhez, a résztvevő alkotók szerint megérdemli-e a „művész” megnevezést, a kérdezettek 73,3%-a úgy értékelte, hogy nem, míg csupán 26,7% szerint érdemes az illető az említett státusra. Ezzel szemben, ha egy személy pusztán segédeszközként, például utómunkára hívja segítségül az AI-t, a válaszadók szintén 73,3%-a szerint megérdemli, hogy művészként tekintsenek rá. A gyakori AI használattal kapcsolatban a kérdezettek nagy része (38,7%) azon az állásponton volt, hogy nem tartja tisztességesnek azt olyan alkotókkal szemben, akik a teljes kreatív folyamatot önmaguk végzik, illetve többen (30,7%) csupán a kismértékű használatát tartják helyénvalónak. Néhányan (10,7%) érdektelenséget mutattak a kérdés kapcsán, míg mások (13,3%) teljes mértékben egyetértettek és támogatják a mesterséges intelligencia minden mértékű használatát a művészi tevékenységekben. Továbbá voltak, akik (6,5%) saját érveket adtak meg, például hogy reflexív használata művészetnek számít, az ilyen alkotásoknak egy teljesen elkülönült, új művészeti ágat kellene képezniük, valamint, hogy az a művész, aki nem tud olyat alkotni, ami nem ér fel egy program által generált tartalommal, az megérdemli, hogy háttérbe szoruljon az AI mellett.

A felmérés „főszereplői” azok az kreatív szakemberek voltak, akik már éltek az AI kínálta alkotási lehetőségekkel. A kérdezettek negyede (25,3%) használt már mesterséges intelligenciát produktum létrehozására. A leggyakoribb használati módok az ötlet gyűjtés, kompozíció összeállítása, szerkesztés és utómunka, valamint az új vizuális hatások

létrehozása voltak, ugyanakkor egy válaszdó filmjéhez hozott létre háttérelemeket, például plakátokat és terméklogókat. Arra a kérdésre, hogy milyen hatással volt mindez a munkafolyamatra, hat AI használó művész úgy nyilatkozott, hogy javította vele munkája minőségét, tizenketten állították, hogy hatékonyabbá tette magát a folyamatot, és szintén hatan vélték úgy, hogy nem volt hatása. Ugyanakkor senki nem érezte azt, hogy hátráltatta volna őt a generatív AI kreatív folyamataiban. (Megjegyezném, hogy ennél a kérdésnél több válasz lehetőséget jelölhettek meg a kérdezett személyek, ennek okán vannak átfedések.) Mindemellett megemlíteném, hogy a tizenkilenc felhasználóból mindössze három tett szert anyagi juttatásra olyan munkájával, aminek elkészítéséhez generatív AI-t használt.

A kérdőív legesszenciálisabb aspektusának az a kérdés számít, hogy az alkotók mennyire tartják saját szellemi tulajdonuknak ezzel a módszerrel létrehozott munkáikat. Arra a kérdésre, amely a teljes mértékben AI használatával elkészült alkotásokra vonatkozott, a válaszdók 21,1%-a reagált úgy, hogy teljes mértékben sajátjának minősíti, 36,8%-a válté úgy, hogy egyáltalán nem tartja magáénak, 36,8% még nem készített olyan művet, amit kizárólag mesterséges intelligenciával hozott volna létre, egy személy (5,3%) pedig úgy értékelte, hogy mivel az ő utasítására jött létre a végső produktum, valamint az ő kreativitásának igénybevételel, ezért azt sajátjának tekinti. Ami az AI, mint segédeszköz, használatát illeti, a kérdezettek 63,2%-a úgy minősítette, hogy az efféle módszerrel létrehozott alkotások az ő tulajdonai, 10,5% pedig nem tartja azt sem sajátjának. Emellett 15,8% még nem készített ilyen formában alkotást, egy személy (5,3%) nem tudta pontosan meghatározni, hogy sajátjának tekinti-e, és ugyancsak egy személy ismételtén a saját utasítás és kreativitás használatának indokával, amellett érvelt, hogy az így kapott munkát magáénak tekinti.

A felmérés végkövetkeztetések azt vonom le, hogy egyelőre a romániai magyar művészek körében nem túl elterjedt a kreatív mesterséges intelligencia használata alkotói célzattal. Ugyanakkor többen amellett érvelnek, hogy leginkább az aggasztja őket, hogy más szerzők jogvédett munkái, vagy saját alkotások kerülnek be engedély nélkül *input* gyanánt ezekbe a programokba. Összességében, azon személyek nagy része, akik nem használtak AI-t nem tartanak tőle, hogy egyszer átveheti a helyüket, és leginkább a segédeszközként való használatot tudják elképzelni a jövőben. Azok, akik viszont használják új lehetőségek tárházaként viszonyulnak az AI-hoz, és úgy vélik, új potenciálokat hozhat a művészetek területén.

10. Záró gondolatok

Összességében megállapítható, hogy a Bizottság négy lépcsős tesztje egy megfelelő kezdő lépés az AI produktumok a tárgyalt probléma kezelésére, hiszen mindvégig szem előtt tartja a szerzői jogvédelemhez szükséges alapkövetelmények teljesítését. Ugyanakkor ennek folyamatos felülvizsgálatára és bővítésére lesz szükség a teszt hatékony és operatív működése érdekében. A teszt hatékonysága igazán majd csak akkor derül ki, amikor a joggyakorlatban megjelennek az AI produktummal kapcsolatos szerzői jogi esetek, és az első bírának alkalmazni kell. Ám még ezek bekövetkezése előtt, fontos lesz egy párbeszéd kialakítása az AI szakemberek és a jogászok között olyan technikai módszerek kialakítására, amelyekkel az efféle produktumok elkészülése során alkalmazott AI használat és emberi szellemi erőfeszítés arányát lesznek képesek felmérni a hatékonyság érdekében.

Továbbá a mesterséges intelligenciával kapcsolatos felelősségről szóló irányelv tervezete szintén egy adekvát kezdőlépés az mesterséges intelligenciáért vállalt felelősség területén. Az irányelv a szerzői jogi oltalom perspektívájából vizsgálva az efféle programok védett munkákkal való kiképzése során keletkezett felelősségre vonás alkalmazására lesz megfelelő.

Az Unió hozzáállása jelenleg ésszerűnek tűnik, és a tervezett intézkedések, valamint a célul kitűzött felzárkózás a világ többi régióinak szintjére egy megfelelő kezölépésre utal. Mint korábban is hangsúlyoztam, ezekhez magas szintű technológia ismeretek szükségeltetnek, valamint elkerülhetetlen lesz a jog és az informatikai ipar szoros együttműködése a potenciális viták megoldása érdekében.

Irodalomjegyzék

1. **Alessandro Mantelero:** Beyond Data, Human rights, Ethical and Social Impact Assessment in AI, Information Technology and Law Series, IT&LAW Vol. 36, Asser Press, Torino, 2022
2. **Alina Skiljic:** When Art Meets Technology or Vice Versa: Key Challenges at the Crossroads of AI-Generated Artworks and Copyright Law, *in:* IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law, 52:1338–1369, Munich, 2021
3. **Balogh Zsolt György:** Liability for Damage Caused by AI Entities, Acta Univ. Sapientiae, Legal Studies, 11, 2., Kolozsvár, 2022
4. **Bharati Rathore:** Future of AI & Generation Alpha: ChatGPT beyond Boundaries, International Peer Reviewed/Refereed Multidisciplinary Journal (EIPRMJ), Volume 12, Issue 1, 2023, *elérhető:* www.eduzonejournal.com
5. **Brady D. Lung, Ting Wang:** Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?, Library Hi Tech News– January 2023, Emerald Publishing, 2023, *elérhető:* <https://www.emeraldgrouppublishing.com/journal/lhtn>
6. **Buzás György Miklós:** A mesterséges intelligencia története, Central European Journal of Gastroenterology and Hepatology, Volume 7, Issue 3, 2021
7. **David Baidoo-Anu, Leticia Owusu Ansah:** Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning, Queen's University, Canada, 2022, *elérhető:* <https://papers.ssrn.com/>
8. **Hind Benbya, Thomas H. Davenport, Stella Pachidi:** Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities, MIS Quarterly Executive 19 (4), 2020
9. **Kavita Bahoran:** AI-generated artworks: challenging the traditional notions of copyright? A research into the question if artworks created by an artificial Intelligence system are protected under the current EU copyright framework, Master's Thesis, Tilburg University, Tilburg, 2020
10. **Markovits Gabriella:** A mesterséges intelligencia pillanatnyi helye világunkban, Nagyerdei Almanach, 2017/1. 7. évf., 14., Debrecen, 2019
11. **Mehmet Firat:** How Chat GPT Can Transform Autodidactic Experiences and Open Education?, OSF Preprints, 2023, *elérhető:* <https://osf.io/9ge8m/>

12. **Michael Peel:** M. Polanyi, The Tacit Dimension: Chapter 1. (1966), Studii și cercetări filologice. Seria Limbi Străine Aplicate, 2018/17 szám, Pitești, 2018
13. **Michele Salvagno, Fabio Silvio Taccon, Alberto Giovanni Gerli:** Can artificial intelligence help for scientific writing? Critical Care 27:75, 2023, *elérhető:* <https://ccforum.biomedcentral.com/>
14. **P. Bernt Hugenholt , Joao Pedro Quintais:** Copyright and Artificial Creation: Does EU Copyright Law Protect AI-Assisted Output?, IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law, 52(9), 1190-1216., Amsterdam, 2021
15. **Pusztahelyi Réka:** Bizalmunkra méltó MI- A mesterséges intelligencia fejlesztésének és alkalmazásának erkölcsi-etikai vonatkozásairól, Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica, Tomus XXXVII/2 (2019), Miskolc, 2019
16. **Saghiri Ali Mohammad, S. Mehdi Vahidipour, Mohammad Reza Jabbarpour, Mehdi Sookhak, Agostino Forestiero:** A Survey of Artificial Intelligence Challenges: Analyzing the Definitions, Relationships, and Evolutions, Applied Sciences 12, no. 8, 2022, 4054
17. **Shweta Negi, Mydhili Jayachandran, Shikha Upadhyay:** Deep fake : An Understanding of Fake Images and Videos, International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, Issue 3, 2021, *elérhető:* <https://ijsrceit.com/>
18. **Stefán Ibolya:** A mesterséges intelligencia jogi szabályozásának egyes kérdései, Miskolci Jogi Szemle: A Miskolci egyetem Állam- és jogtudományi Karának Folyóirata 1788-0386 15 (3. különszám), Miskolc, 2020
19. **Theodoros Chiou:** Copyright lessons on Machine Learning: what impact on algorithmic art?, JIPITEC 10 (3), 2019, *elérhető:* <https://www.jipitec.eu/issues/jipitec-10-3-2019>
20. **Tijn van der Zant, Matthijs Kouw, Lambert Schomaker:** Generative Artificial Intelligence, in: Vincent C. Müller: Philosophy and Theory of Artificial Intelligence, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013
21. **Ulrike Esther Franke:** Not smart enough: The poverty of European military thinking on artificial intelligence, European Council on Foreign Relations, 2019
22. **Ziyad Mohammed:** Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards, Electronics and Communications: Law, Standards and Practice | 18ELEC07I, Kairó, 2018

Unió jogszabályok, törvénytervezetek, irányelvek, stratégiai dokumentumok és állásfoglalások

23. A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv, COM(2018) 795 final, Brüsszel, 2018.12.07.
24. Artificial Intelligence Act. (AIA) Javaslat Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált jogszabályok (A Mesterséges Intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról Brüsszel, 21.4.2021 COM(2021) 206 final 2021/0106 (COD)
25. Javaslat Az Európai Parlament és Tanács irányelve a szerződésen kívüli polgári jogi felelősségre vonatkozó szabályoknak a mesterséges intelligenciához való hozzáigazításáról (a mesterséges intelligenciával kapcsolatos felelősségről szóló irányelv), COM/2022/496 final
26. Az Európai Parlament 2020. október 20-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a mesterséges intelligenciára vonatkozó polgári jogi felelősségi rendszerrel kapcsolatban (2020/2014(INL))
27. Az Európai Parlament és Tanács 2001/29/EK irányelve az információs társadalomban a szerzői és szomszédos jogok egyes vonatkozásainak összehangolásáról
28. Az Európai Parlament és Tanács 2001/84/EK irányelve az eredeti műalkotás szerzőjét megillető követő jogról (L 272/32)
29. Az európai Parlament és Tanács 2019/790 irányelve a digitális egységes piacon a szerzői és szomszédos jogokról, valamint a 96/9/EK és a 2001/29/EK irányelv módosításáról
30. Mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport: Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan. Brüsszel, 2019. 05. 08.
31. Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, Content and Technology Final report Prepared by: Challenges to the Intellectual Property Rights Framework, 2020

Nemzeti jogszabályok

32. Román Polgári Törvénykönyv

Nemzetközi megállapodások

33. World Intellectual Property Organization: Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 1982

Esetjog

34. C- 604/10 sz. ügy (Football Dataco Ltd és társai kontra Yahoo! UK Ltd és társai- ügy)

35. C-145/10 sz. ügy (Painer- ügy)

36. C-393/09. sz. ügy (Bezpečnostní softwarová asociace- Svaz softwarové ochrany kontra Ministerstvo Kultury-ügy)

37. C-5/08 sz. ügy (Infopaq International A/S kontra Danske Dagblades Forening-ügy)

38. C-683/17 sz. ügy (ECLI:EU:C:2019:721)