

KINEK A ROBOTJA EZ EGYÉBKÉNT?: FELELŐSSÉG A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁN
ALAPULÓ ROBOTOKÉRT

*Omri Rachum-Twaig**

Absztrakt

Az autonóm képességekkel és intelligenciával rendelkező, emberi utasításoktól és felügyelettől független robotok ötlete már több évtizeddel ezelőtt felmerült. Ezek az (akkor még) futurisztikus elképzelések folyamatosan beépültek a nagyon is valós és jelenlegi technológiába. A mesterséges intelligencia (AI) technológiával kombinálva a termékek és a gépek megzavarják az ügynöki tevékenység és az emberi részvétel gondolatát a gyártásban és a szolgáltatások nyújtásában. Hogyan kell kialakítani a felelősséget, amikor nincs nyilvánvaló ügynöki tevékenység vagy személyiség, vagy amikor a cselekmények szinte természetüknél fogva előre nem láthatóak? Konkrétan, a mesterséges intelligencia-alapú robotokkal összefüggésben, a termékfelelősség vagy más deliktuális felelősség modelljei illeszkednek-e az új keretbe? Ez a cikk azt igyekszik megmagyarázni, hogy a jelenlegi jog és doktrína, például a termékfelelősség és a gondatlanság, miért nem tud megfelelő keretet biztosítani e technológiai fejlesztések számára, főként a személyiség és a cselekvőképesség hiánya, valamint a robotok viselkedésének előrejelzésére és magyarázatára való képtelenség miatt. A konkrét doktrínákból kiindulva a cikk azt is sugallja, hogy a három fő felelősségi rendszer - a szigorú felelősség, a gondatlanság és a kötelező biztosítási kötelezettség - egyike sem oldja meg megfelelően a mesterséges intelligencia alapú robotokkal kapcsolatos kihívásokat. Végül a cikk célja, hogy olyan kiegészítő szabályokat javasoljon, amelyek a meglévő felelősségi modellekkel együtt jobb, a mesterséges intelligencia alapú robotokhoz illeszkedő jogi struktúrákat biztosíthatnak. Az ilyen kiegészítő szabályok kvázi biztonságos kikötőként vagy előre meghatározott gondossági szintekként fognak működni. Ezek teljesítése visszaterelné a terhet a jelenlegi kártérítési doktrínákra. Az ilyen szabályok be nem tartása felelősségre vonáshoz vezetne. Az ilyen biztonságos kikötők közé tartozhat a felügyeleti kötelezettség, a beépített vészmegszakítások, valamint a folyamatos támogatási és javítási kötelezettségek. Az érvelés szerint ezek a kiegészítő szabályok a vélelmezett gondatlanság alapjául szolgálhatnak, amely kiegészítené a meglévő felelősségi modelleket. Elfogadásuk esetén egyértelmű szabályokat vagy bevált gyakorlatokat hozhatnának létre, amelyek meghatározzák a mesterséges intelligencia alapú robotok tervezőinek, üzemeltetőinek és végfelhasználóinak potenciális felelősségi körét.

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

*PhD (jog), Tel Aviv Egyetem, Jogi Kar; adjunktus, Tel Aviv Egyetem, Jogi Kar; kutató, Federmann Kiberbiztonsági Központ, Jeruzsálemi Héber Egyetem, Jogi Kar. Szeretnék köszönetet mondani Mark Lelmey-nek, Omer Yehezkel Pellednek, Ohad Somechnak és Asaf Wiener-nek, hogy elolvasták e cikk korábbi vázlatait, és hogy átgondolt megjegyzéseikkel nagyban segítettek érveim megfogalmazásában. Ezt a cikket a Federmann Kiberbiztonsági Központ támogatta az Izraeli Nemzeti Kiberügyi Igazgatósággal együttműködve.

Alice: a golyók 0 nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem
nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem Bob: te i i i minden más

.....

Alice: a golyók nulla nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem nekem.

Az autonóm képességekkel és intelligenciával rendelkező, emberi utasításokkal vagy felügyelettel nem rendelkező robotok ötlete már több évtizedes múltra tekint vissza o.³ Ezek az (akkor még) futurisztikus elképzelések folyamatosan beépültek a nagyon is valós és aktuális technológiába, először a digitális kommunikáció és a kibertér, majd - főként az utóbbi években - a fizikai világ tekintetében is. Az összekapcsolt eszközök és a robotika korában a kibertér már nem korlátozódik bitekre és bájtokra. Az összekapcsolt eszközök, a személyi használatú gépek és robotok lehetővé teszik, hogy a kibertérben zajló tevékenységek minden eddiginél konkrétabb módon közvetlenül befolyásolják a fizikai világot, nemcsak a kritikus infrastruktúrák tekintetében, hanem otthonunkban, munkahelyünkön és az utakon is. A mesterséges intelligencia technológiával kombinálva a termékek és a gépek megzavarják az ügynöki tevékenység és az emberi részvétel gondolatát a szolgáltatások nyújtásában és a fogyasztási cikkek gyártásában. Ez a tendencia/jelenség azzal párosul, hogy az ilyen robotok kiszámíthatatlan módon viselkednek, és nem képesek előre látni az általuk okozott kockázatokat.

E technológiai fejlődés fényében fontos kérdések merülnek fel a felelősséggel kapcsolatban. Hogyan kell kialakítani a felelősséget a nyilvánvaló cselekvőképesség vagy személyiség hiányában, vagy amikor a cselekmények szinte természetüknél fogva előre nem láthatóak? Konkrétabban, a mesterséges intelligencia-alapú robotokkal összefüggésben a termékfelelősség vagy más deliktuális felelősség modelljei illeszkednek-e az új keretbe? Az AI-alapú robotok tervezőit szigorúan felelősségre kell-e vonni a teremtményeik által okozott károkért? Az autonóm robotok programozói feleljenek-e a robotok minden várható és váratlan jövőbeli magatartásáért és cselekedetéért? A felelősség jelenlegi formái nem tűnnek elegendőnek ahhoz, hogy a mesterséges intelligencia alapú robotokkal összefüggésben felmerülő lehetőségek és árnyalatok teljes spektrumát lefedjék.

Ez a cikk azt igyekszik megmagyarázni, hogy a jelenlegi jog és doktrína miért nem tud megfelelő keretet biztosítani ezeknek a technológiai fejlesztéseknek. Az AI-alapú robotok sajátos jellemzőinek feltérképezésével kezd, mint például az esetlegesen okozott károk új vagy megnövekedett típusai, a személyiség és a cselekvőképesség hiánya, valamint a robotok bizonyos viselkedésformáinak előre látásának és magyarázatának lehetetlensége.

³ *Lásd pl.* Isaac Asimov, I, *Robot* (1950); Arthur C. Clarke, 2001: *Űrodüsszeia* (1968). *Lásd még* David C. Vladeck, *Machines without Principals: Felelősségi szabályok és mesterséges intelligencia*, 89 WASH. L. REV. 117, 117

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

(2014) (azzal érvelve, hogy az önállóan gondolkodó gépek gondolata a civilizáció hajnalára nyúlik vissza).

Ezután áttekinti a domináns kártérítési jogellenes doktrínákat, hogy feltárja hiányosságait a mesterséges intelligencia alapú robotok összefüggésében. Például a termékfelelősségi doktrínák (valamint más kártérítési doktrínák) általában a fizikai sérülésekre és a vagyoni károkra korlátozódnak, és nem feltétlenül tudnak számot vetni más típusú károkkal, például a magánélet megsértésével, a tisztán gazdasági károkkal, a kritikus szolgáltatások megtagadásával és hasonlókkal. Ráadásul általában a tervezési és gyártási hibák által okozott károokra korlátozódnak, ami nem illeszkedik könnyen a mesterséges intelligencia fogalmához. Emellett a kártérítési felelősség egyéb általános formái több okból sem megfelelőek. A kártérítési jog általában előfeltételként cselekvőképességet követel meg. A mesterséges intelligencia és az autonóm gépek korában azonban a cselekvőképesség kérdése olyan kihívásokat vethet fel, amelyekre a robotok jogi felelősségre vonhatóságának hiányában a kártérítési jog nem feltétlenül tud választ adni. A gondatlanság azért sem elégséges, mert a gondossági kötelezettség és az ésszerű elővigyázatosság normái egy olyan alapvonalról függenek, amely e technológiai területeken folyamatosan változik, és amelyet a váratlan károk új típusai és az előreláthatóság általános hiánya megzavar, ami aláássa mind a kötelezettségszegés, mind az okozatosság általános fogalmát.

A cikk a konkrét doktrínákból kiindulva három általános kártérítési felelősségi rendszert vizsgál meg, és azt, hogy ezek közül bármelyik megfelel-e a mesterséges intelligencia kihívásainak. A cikk azt sugallja, hogy a szigorú felelősségi rendszerek túlzott terhet róhatnak az AI-alapú robotokat használó személyekre, mivel az ilyen termékek végső célja az, hogy kiszámíthatatlan módon működjenek, amit a gyártó nem feltétlenül láthat előre. Így a gyártók nem feltétlenül vannak jobb helyzetben ahhoz, hogy felmérjék a kockázatokat és a megelőzésük módjait. A gondatlanság mint felelősségi rendszer szintén nem tűnik megfelelőnek, mivel a bíróságok várhatóan nehezen tudják meghatározni a gondosság optimális szintjét a mesterséges intelligenciával összefüggésben. Még a teljes körű, hiba nélküli kötelező biztosítási rendszerek sem feltétlenül tudják kiküszöbölni ezeket a hiányosságokat, a díjak megállapításának és a potenciális kockázatok értékelésének nehézségei, valamint a mesterséges intelligencia-robotika joghatóságokon átnyúló jellege miatt.

Végső soron e cikk célja, hogy olyan kiegészítő szabályokat javasoljon, amelyek a meglévő felelősségi modellekkel együtt jobb jogi struktúrákat biztosíthatnak, amelyek megfelelnek ezeknek az üzleti és technológiai követelményeknek, legalábbis a közeljövőben és a robotok jogi felelősségének hiányában. Az ilyen kiegészítő szabályok kvázi biztonsági korlátokként vagy előre meghatározott gondossági szintekként működnének. Ezek betartása

mentességet biztosítana bizonyos doktrínák, például a termékfelelősség alól, és a gondatlanság bizonyításának terhét visszaterelné a potenciális felperesekre. Az ilyen szabályok be nem tartása felelősségre vonáshoz vezetne. Az ilyen kiegészítő szabályok közé tartozhat a felügyeleti kötelezettség, a beépített vészhelyzetre vonatkozó

szünetek, valamint folyamatos támogatási és javítási feladatok. Az érvelés szerint ezek a kiegészítő szabályok a vélelmezett gondatlanság alapjául szolgálhatnak, amely kiegészíti a meglévő felelősségi modelleket. Elfogadásuk esetén egyértelmű szabályokat vagy bevált gyakorlatokat állapíthatnának meg, amelyek meghatározzák a mesterséges intelligencia alapú robotok tervezőinek, üzemeltetőinek és végfelhasználóinak lehetséges felelősségi körét. A vélelmezett gondatlanság és a kvázi biztonságos kikötők ilyen modellje megfelelnet azoknak a körülményeknek, amelyekben a mesterséges intelligencia alapú robotok által okozott károk megzavarják a jelenlegi kártérítési doktrínákat. Természetesen a mesterséges intelligencia alapú robotok különböző módon fognak működni, amelyek közül néhány nem vet fel ilyen nehézségeket. Így az AI-alapú robotokkal kapcsolatos különböző jelenségekre különböző felelősségi modellek vonatkoznának.

II. AZ AI-ALAPÚ ROBOTOK KIHÍVÁSAI

Mielőtt belemerülnénk azokba a konkrét kihívásokba, amelyeket az AI-alapú termékek és gépek jelentenek a jogi gondolkodás számára, először is meg kell próbálnunk megfogalmazni azokat a fogalmakat, amelyeket e cikk során használni fogunk. Jelentős szakirodalom próbálja meghatározni és megfogalmazni az önműködő eszközök és gépek - általában robotoknak nevezett - jellemzőit. Ahogy Ryan Calo 2015-ben megfogalmazta: "a robotokat leginkább olyan mesterséges tárgyakként vagy rendszereknek tekinthetjük, amelyek legalább bizonyos fokig érzékelik, feldolgozzák a világot és cselekszenek vele ."⁴ Ez a meghatározás a robotika technológiai fogalmát meghatározni próbáló technológiai "érzékelés-gondolkodás-cselekvés" paradigmán alapul.⁵ A robotika definícióját javasolva Calo a robotok három alapvető tulajdonságát hangsúlyozza: a megtestesülést, az emergenciát és a társadalmi valenciát.⁶ Calo szavaival: "A robotika - vitathatatlanul először - egyesíti az információ promiszkuítását a [megtettesült] fizikai ártalomra való képességgel. A robotok egyre inkább emergens viselkedést mutatnak, ami lehetővé teszi, hogy a technológia váratlan módon hasznos és szerencsétlen feladatokat egyaránt elvégezzen. A robotok pedig, jobban, mint bármely más technológia a történelem során, társadalmi szereplőknek érzik magukat számunkra."⁷

Bár a robotika Calo által javasolt három alapvető jellemzője fontos, e cikk szempontjából nem mindegyikük kulcsfontosságú. A digitális-fizikai interfész, bár fontos és egyedülálló a kiberjog kontextusában, nem feltétlenül hoz egyedi eredményeket a kártérítési joggal összefüggésben.

⁴ Ryan Calo, *Robotics and the Lessons of Cyberlaw*, 103 CALIF. L. REV. 513, 531 (2015).

⁵ Id., 529. o. *Lásd még* ROLF PFEIFER & CHRISTIAN SCHEIER, UNDERSTANDING INTELLIGENCE 37 (1999); Rodney A. Brooks, *Intelligence Without Reason*, 1 PROC. 12TH INT'L JOINT CONF. ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE 569, 570 (1991).

⁶ Calo, *Supra* note 4, 534., 538. o.

⁷ Id., 515. o.

felelősség. Ráadásul az AI-alapú robotok néha teljesen testetleneknek tűnhetnek, mégis fontos kérdéseket és kihívásokat vetnek fel a meglévő jogi keretekkel kapcsolatban.⁸ Ebben az összefüggésben Mark Lemley-t és Bryan Casey-t követem, akik azt javasolják, hogy a robotok definíciója magában foglalja mind a Calo által említett fizikai megtestesüléseket, mind a szigorúan digitális jelenségeket, amelyek ugyanezt a vonalat követik s.⁹

Lemley és Casey joggal állapítja meg, hogy a mesterséges intelligencia és a robotika kifejezéseket általában felcserélhetően használják, ezért olyan munkadefiníciót javasolnak, amely magában foglalja "bármely hardver- vagy szoftverrendszer intelligens viselkedést mutató".¹⁰ A mi céljaink érdekében felajánlom, hogy dekonstruáljuk ezt a definíciót, és továbbra is az egyik összetevőjét vizsgáljuk. Javasolom, hogy az első komponens - robotok, gépek vagy hardver és szoftver - a mesterséges intelligencia demonstrálására képes nem emberi ágensre utaljon. Ez két okból is fontos. Először is, különbséget tesz az emberek (például a programozók vagy a tervezők) cselekedetei és az általuk létrehozott robotok cselekedetei között. Másodszor, elkerülhetetlenül a hangsúlyt a cikk szempontjából fontosabb tényezőre - a mesterséges intelligenciára - helyezi.

A mesterséges intelligencia koncepciója már jó ideje létezik.¹¹ Az első hullámban, amelyet régimódi mesterséges intelligenciának vagy GOFAI-nak is neveztek, alapvetően olyan általános algoritmusok és kódok széles körű használatát jelentette, amelyek arra utasították a gépeket, hogy bizonyos döntéseket hozzanak és bizonyos körülmények között cselekedjenek. Az ilyen algoritmusok specifikussági szintje olyan kifinomult gépeket eredményezett, amelyek képesek voltak olyan feladatokat végrehajtani, mintha önmagukban intelligensek lennének, de valójában a gép által hozott minden döntés visszavezethető volt a tervező által adott utasításokra.¹² A GOFAI kihívása a gépek képességeinek skálázása volt, hogy leküzdjék a szélsőséges forgatókönyveket és elérjék céljaikat a

⁸ Lásd pl. a 28. lábjegyzetben a magánéletet érintő károkról szóló vitát, valamint a 62-64. lábjegyzetben a szolgáltatásként nyújtott robotokról szóló vitát.

⁹ Mark A. Lemley & Bryan Casey, *Remedies for Robots* 11-12 (folyamatban lévő munka, 2018).

¹⁰ Id.

¹¹ A mesterséges intelligencia fogalmával kapcsolatos kutatások legalább az 1950-es évek végéig nyúlnak vissza. Lásd pl. Marvin L. Minsky, *Some Methods of Artificial Intelligence and Heuristic Programming*, *Proc. Symposium on the Mechanization of Thought Processes*, Teddington (1958) (a "gépek tervezésével vagy programozásával kapcsolatos elképzeléseket vizsgálja, hogy olyan problémákon dolgozzanak, amelyekre a tervezőnek nincsenek

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

előre gyakorlati megoldási módszerei"); J. McCarthy, M. Minsky & N. Rochester, *Artificial Intelligence* Research Laboratory of Electronics at the Massachusetts Institute of Technology (1959). A mesterséges intelligenciával foglalkozó folyóirat először 1970-ben jelent meg. *Lásd:* 1 ARTIFICIAL INTEL. (1970). A mesterséges intelligenciával kapcsolatos jogi gondolatok publikálása az 1990-es évek elején kezdődött. *Lásd* pl. Lawrence B. Solum, *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, 70 N.C. L. REV. 1231 (1992).

¹² Lemley & Casey, 9. lábjegyzet, 12-14. o.

bizonytalan helyzetek. Ezt végül a gépi tanulási képességek bevezetésével sikerült kiküszöbölni.¹³

A gépi tanulás alap gondolata az, hogy ahelyett, hogy az összes lehetséges forgatókönyvvel foglalkoznának, és mindegyikhez konkrét utasításokat adnának, a tervezők kitűznek egy célt a gép számára, és az ismétlődő kísérletek és önkutatás összetett szakaszai révén a program végül megírja a saját optimalizált utasítását az előre meghatározott cél elérése érdekében.¹⁴ Ez tükrözi azt a közkeletű mondást, hogy "a program válik a programozóvá". Valójában ebben sok minden van. A gépi tanulási képességek olyan forgatókönyvekhez vezetnek, amelyekben a program vagy a gép elér egy előre meghatározott célt, de programozói nem biztos, hogy pontosan tudják, hogyan érte el ezt a célt, vagy hogy mik voltak a sikerhez vezető lépések.¹⁵ E cikk céljaira a mesterséges intelligencia munkadefiníciójának pontosan ez a kiindulópontja. Más szóval, a hangsúly itt a mesterséges intelligencia azon jellemzőire helyeződik, amelyek olyan cselekvésekhez vezetnek, amelyek a robotok tervezői (vagy általában az emberek) számára megmagyarázhatatlanok vagy előre nem láthatóak, de amelyek mindazonáltal a technológia velejárói.¹⁶

A mesterséges intelligenciának ez a koncepciója nyilvánvalóan eltérő mértékben változhat, és különböző körülmények között eltérő módon alkalmazható. A formális technológiai oktatás nem szükséges ahhoz, hogy feltételezzük, hogy minél pontosabb és jobban meghatározott a cél vagy a probléma (és minél kiszámíthatóbb a működési környezet és minél egyszerűbb az eset), annál kiszámíthatóbb és megmagyarázhatóbb lesz a robot viselkedése. Amikor azonban továbblépünk az összetettebb, talán néha szándékosan rosszul definiált célok és problémák felé,¹⁷ kifinomult, több gépet igénylő környezetben.

¹³ Id., 14-16. o.

¹⁴ Id., 16-17. o.

¹⁵ Id., 18. pont. A gépi tanulás tömör, de technikai jellegű általános leírását lásd: M. I. Jordan & T. M. Mitchell, *Machine Learning: Trends, Perspectives, and Prospects*, 349 SCI. 255 (2015).

¹⁶ Ez nyilvánvalóan attól függ, hogy az előreláthatóságot hogyan értelmezik különböző célokra. Ezt az *alábbiakban* tárgyaljuk.
II.c. rész

¹⁷ A kreativitáskutatás területén gyakran használják a rosszul definiált problémák fogalmát, hogy különbséget tegyenek a standard problémamegoldó eljárások és a nyitottabb kreatív tevékenység között. *Lásd* Omri Rachum-Twaig, *Recreating Copyright: The Cognitive Process of Creation and Copyright Law*, 27 FORDHAM INTELL. PROP. & MEDIA L.J. 287, 310-13 (2016); OMRI RACHUM-TWAIG, COPYRIGHT LAW AND DERIVATIVE WORKS: REGULATING CREATIVITY 29-31(2019). Lehetséges várható, hogy amikor rosszul meghatározott célokat vagy problémákat táplálnak be egy gépi tanulási folyamatba, a mesterséges intelligencia alapú robot eredményei rendkívül kiszámíthatatlanok és talán kreatívak lesznek. Az AI-alapú "kreativitás" jogi vitáját lásd például Robert C. Denicola, *Ex Machina: Copyright Protection for Computer*

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

Generated Works, 69 RUTGERS U.L. REV.

251 (2016); Robert Yu, *The Machine Author: What Level of Copyright Protection is Appropriate for Fully Independent Computer Generated Works*, 165 U. PA. L. REV. 1245 (2017); Annemarie Bridy, *Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author*, 2012 STAN. TECH. L. REV. 5 (2012); Ralph D. Clifford, *Intellectual*

gép-ember interakciót, annál kevésbé lesz stabil, kiszámítható és megmagyarázható a robot viselkedése.¹⁸ Ezt a gépi tanulással kapcsolatos mesterséges intelligencia kapcsán alkalmazott technikai módszerek is tükrözhetik. Az egyik fő gépi tanulási módszer - a felügyelt tanulás - kiszámíthatóbb eredményeket hozhat. A felügyelt tanulás olyan módszerre utal, amelyben a program betanításához és tanulási folyamatához használt adatokat a tervezők előre megjelölik, így nagy hatással vannak a tanulási folyamatra.¹⁹ Egy másik jelentős módszer - a felügyelet nélküli tanulás - (ahogy az a nevéből is kitűnik) kevésbé kiszámítható eredményeket hozhat, mivel lehetővé teszi, hogy a program olyan címkézetlen adatok alapján tanuljon, amelyeket a program önállóan címkéz.²⁰ A gépi tanulás egy másik irányzata még bizonytalanabb lehet. A gépi tanulással kapcsolatos új kutatások olyan módszert próbálnak kidolgozni, amelyben a program különböző készségeket tanul meg, amelyek alapján folyamatosan újabb és újabb készségeket tanul. Ez egy örökös tanulási folyamatot hoz létre, hasonlóan az emberi tanulási és fejlesztési képességekhez.²¹

Ennek az előzetes megjegyzésnek nem célja, hogy a mesterséges intelligencia összes jelenlegi vagy jövőbeli tendenciájáról számot adjon. Inkább az a célja, hogy tisztázza, mit értek a mesterséges intelligencián a cikk során. Ezenkívül meg kell jegyezni, hogy a mesterséges intelligencia nem minden alkalmazása vagy felhasználása vet fel szükségszerűen az alább tárgyalt jogi aggályokat. Lehetnek olyan esetek, amikor a mesterséges intelligencia alkalmazása emberi felügyelet alatt álló folyamat része, és a jelenlegi jogi doktrínák hatálya alá tartozhat. Ebben az értelemben, ahogy Karny Chagal-Feferkorn fogalmazott, a mesterséges intelligencia egy spektrum.²² E cikk célja, hogy a spektrumnak azt a részét vegye számba, amely természeténél fogva kihívást jelent a jelenlegi jogi doktrínáink és rendszereink számára, amint azt az alábbiakban tárgyaljuk; ebbe a tartományba tartozik az AI-alapú robotok használata, amelyek teljes mértékben megfelelnek a fent és az alábbiakban meghatározott kritériumoknak.²³

Tulajdon a kreatív számítógépes program korában: Kérem, álljon fél az igazi alkotó!, 71 TUL. L. REV. 1675 (1997).

¹⁸ Lemley & Casey, *fentebb* 9. lábjegyzet, 18. o.

¹⁹ Jordan & Mitchell, *fentebb* 15. lábjegyzet, 257-8. o.

²⁰ Id., 258. o.

²¹ Id., 260. o.

²² Lásd Karni A. Chagal-Feferkorn, *Algoritmus vagy termék vagyok? When Products Liability Should Apply to Algorithmic Decision-Makers*, STAN. L. & POL'Y REV. 14-15 (Forthcoming, 2019), elérhető a https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3241200 oldalon.

²³ Javaslatot arra vonatkozóan, hogy miként határozható meg, hogy a mesterséges intelligencia egy adott formájának

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

alkalmazása a jelenlegi termékfelelősségi doktrína értelmében csupán a termék részének, vagy a mesterséges intelligencián alapuló vagy autonóm robotok különleges kategóriájának tekintendő-e, lásd *id.*

Összefoglalva ezt a részt, míg a *robot* kifejezés olyan nem emberi ágensekre utal, amelyek képesek mesterséges intelligenciát demonstrálni, addig a mesterséges intelligencia kifejezés arra a programra utal, amelyen a robot fut, és amely arra készíti, hogy olyan módon cselekedjen, amely az ember számára természeténél fogva megmagyarázhatatlan vagy előre nem látható. Ez nem feltétlenül írja le pontosan a mai mesterséges intelligencián alapuló robotokat, vagy csak a jelenlegi technológiának csak egy részére vonatkozik.²⁴ Az autonóm járművek például jelentős mesterséges intelligencia-képességekkel vannak felszerelve. De mivel ezeket úgy tervezték, hogy szigorú (fizikai és ember alkotta) szabályok által korlátozott környezetben működjenek, és nagyon specifikus célokat érjenek el, az ilyen robotok legalább bizonyos viselkedése nagyrészt előre megjósolható, vagy legalábbis visszamenőleg megmagyarázható t.²⁵ Úgy vélem azonban, hogy az ebben a cikkben tárgyalt elvek, valamint a normatív javaslatok mind az itt használt mesterséges intelligencia-definíciónak teljes mértékben megfelelő jövőbeli technológiára, mind pedig a mai robotok használatából adódó egyes körülményekre alkalmazhatók.

a. *Megnövelt Harms*

A termékkel kapcsolatos károk történetében a legnyilvánvalóbb esetek általában a fizikai sérülések, a vagyoni károk és magának a terméknek a meghibásodás miatti elvesztése.²⁶ A mesterséges intelligencián alapuló robotok esetében azonban, miközben a fizikai térben továbbra is jelentős a jelenlétük,²⁷ a potenciális károk sora kiszélesedik, mivel a termékhez egy új aspektus - az intelligencia - is hozzáadódik. Valójában a termék megszűnt pusztán passzív fizikai (vagy digitális) tárgy lenni, és nagymértékben aktívvá válik.

²⁴ Ez igaz például az olyan mesterséges intelligencián alapuló robotokra, amelyek a folyamatnak vagy az elérendő célnak csak egy részét veszik figyelembe, míg a folyamat többi részét az ember kezeli, vagy a mesterséges intelligencia egyszerűbb változatain alapuló robotokra, mint például a GOFAI. Lemley és Casey idézi Jonathan Zittrain-t, aki az "autonóm" robotok jelenségét írja le. Lemley & Casey, *Supra* 9. lábjegyzet, 8. o., és hivatkozásuk Jonathan Zittrain, "What Yesterday's Copyright Wars Teach Us About Today's Issues in AI" című, a Harvard Law School David L. Lange Lecture in Intellectual Property Law előadásaként tartott előadására, <http://www.allreadable.com/a664Xq7O>.

²⁵ Amint azt az alábbiakban tárgyaljuk, a robotok és a mesterséges intelligencia jogi kihívásaival foglalkozó szakirodalom elsősorban az autonóm járművek körül forog. Lásd pl. Kenneth S. Abraham & Robert L. Rabin, *Automated Vehicles and Manufacturer Responsibility for Accidents: A New Legal Regime for a New Era*, 105 VA. L. REV. (Forthcoming, 2019); Mark A. Geistfeld, *A Roadmap for Autonomous Vehicles: State Tort Liability, Automobile Insurance, and Federal Safety Regulation*, 105 CALIF. L. REV. 1611 (2017); Bryant Walker Smith, *Automated Driving and Product Liability*, 2017 MICH. ST. L. REV. 1, 74 (2017); Gary E. Marchant; Rachel A. Lindor, *The Coming Collision between Autonomous Vehicles and the Liability System*, 52 SANTA CLARA L. REV. 1321 (2012). Nem hiszem, hogy az autonóm járművek reprezentatív esettanulmányt jelentenének a mesterséges intelligenciával kapcsolatos kihívások áttekintéséhez, legalábbis a jelen cikkben meghatározottak szerint. Talán ennek köszönhető, hogy ez a cikk a fent említett szakirodalom egy részéhez képest eltérő doktrinális és normatív következtetésekre jut a

mesterséges intelligenciával kapcsolatban.

²⁶ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: § 1 cmt. d ("Az ebben a szakaszban foglalt szabály csak a személy- és vagyonkárokra vonatkozik, amelyeket általában személyi sérülésnek és vagyoni kárnak neveznek.").

²⁷ *Lásd* Calo, 4. lábjegyzet, 315. o.

tárgy. Sőt, ha a termék vagy gép összekapcsolódik, sokkal közvetlenebb hatással lehet más összekapcsolt termékekre vagy gépekre, sőt a hálózatban részt vevő emberekre is.

A mesterséges intelligencián alapuló termékek ezen új jellemzője olyan új vagy megnövekedett kártípusokhoz vezethet, amelyekkel a jog általában, és különösen a kártérítési jog és a termékfelelősségi jog a termékekkel összefüggésben még nem találkozott, vagy legalábbis jelentősen növelheti a meglévő károkat. Közvetlen példa erre a magánélethez kapcsolódó károk. Képzeljük el, hogy az Ön mesterséges intelligencia alapú személyi asszisztens robotja, amelynek Ön végül jelentős mennyiségű érzékeny személyes adatot ad ki, például az egészségügyi állapotáról, pénzügyi helyzetéről és személyes ügyeiről, úgy dönt, hogy az Ön beleegyezése nélkül kiadja ezeket az adatokat egy harmadik félnek. nt.²⁸

A mesterséges intelligencia alapú termékekkel összefüggésben figyelembe veendő kár egy másik típusa az autonómiával kapcsolatos kár, például az autonómia elvesztése. Képzeljünk el egy mesterséges intelligencia alapú testőrt vagy otthoni biztonsági robotot, amely kezeli az ember otthonába való belépési engedélyeket. A körülmények arra készíthetik a robotot, hogy azt higgye, hogy a család egyik tagja betörő, és így bezárja őt a házba, ami a hamis fogva tartás körülményeihez vezethet.²⁹ Ez kiterjeszhető az autonómia pusztá sérelmének tágabb fogalmaira, amelyek általában véve kihívást jelentenek a kártérítési jog számára, de az AI-alapú robotok kontextusában gyakoribbá és jelenvalóbbá válhatnak.³⁰

Végezetül, a mesterséges intelligencia alapú robotok számos esetben tisztán gazdasági károkat okozhatnak. A kártérítési jog általában vonakodik kártérítést nyújtani a tisztán gazdasági károkért, és a vagyoni és személyi károkra korlátozódik. Mivel a mesterséges intelligencia-alapú robotok várhatóan beépülnek majd a

²⁸ E példa alkalmazásában tegyük fel, hogy nem adja ki az adatokat a gyártójának, és hogy valóban úgy gondolhatja, hogy az adatok kiadása a felhasználó számára előnyös lehet. Ez azért van, hogy megkülönböztessük ezt a példát a személyes adatok gyűjtésének és közzétételének hagyományosabb eseteitől a "mindig bekapcsolt" csatlakoztatott eszközök és személyi asszisztensek, például az Amazon Echo által. Lásd Eldar Haber, *Toying with Privacy: Regulating the Internet of Toys*, OHIO ST. L. REV. (megjelenés előtt, 2019).

²⁹ Ez lehet a robottal vagy géppel való más típusú interakciók eredménye is, és talán még a robot "pozitív" viselkedése is, amely megpróbálja megakadályozni azt, amit illetéktelen behatolási kísérletnek vél. Hasonló eredmény már előfordult az okosotthon-rendszerek kiberbiztonságának megsértésével összefüggésben, amikor egy zsarolóprogramot telepítettek, amely gyakorlatilag bezárta egy osztrák szálloda vendégeit a szobájukba. Lásd Dan Bilefsky, *Hackers Use New Tactic at Austrian Hotel: Locking the Doors*, THE NEW YORK TIMES (2017. január 30.), <https://www.nytimes.com/2017/01/30/world/europe/hotel-austria-bitcoin-ransom.html>.

³⁰ Ilyen lehet például az AI-alapú robotok diszkriminatív viselkedése, amelyet nem diszkriminatív tervezés vezérel. Lásd Jeffrey Dastin, *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*, REUTERS (2018. október 10.), <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai>.

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

recruiting- tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G.

mindennapi emberi tevékenységek, beleértve a pénzügyekkel kapcsolatos tevékenységeket is, nem lenne meglepő, ha az ilyen robotok viselkedése olyan gazdasági veszteségekhez vezetne, amelyeket a kártérítési jog nehezen tud fedezni.

b. Az Ügynökség és a személyiség (hiánya)

Az általános jogi felelősség és különösen a deliktuális felelősség talán legalapvetőbb fogalma az, hogy a jog az emberek viselkedését szabályozza, és hogy a felelősség csak olyan személyt terhelhet, aki bizonyítja, hogy képes céltudatos cselekvőként cselekedni.³¹ Ez világosan megnyilvánul a Restatement (Second) of Torts a deliktuális felelősség tekintetében. Arra utasít bennünket, hogy "[a]z "cselekvő" szót az egész Restatement e tárgyban használja, hogy vagy azt a személyt jelölje, akinek a magatartása a kérdéses, mint amely őt mással szemben felelősségre vonja, vagy mint amely kizárja őt abból, hogy mással szemben kártérítést kapjon, akinek a deliktuális magatartása jogszerű okot jelent".³² Mivel a legtöbb szándékos károkozásért, valamint a gondatlanságért való felelősséget úgy határozzák meg, mint a cselekvőnek a cselekményeiért vagy magatartásáért való felelősségét, a kártérítési jog általában csak a jogellenes cselekményekért vagy mulasztásokért teszi közvetlenül felelőssé a személyeket.³³

A mesterséges intelligencia alapú robotok azonban nem emberek. Ezért, legalábbis jelenleg és a közeljövőben, szinte lehetetlennek tűnik, hogy az ilyen robotoknak személyiséget vagy cselekvőképességet tulajdonítsunk, legalábbis jogilag. Ha ez a helyzet, akkor az azonnali következmény az, hogy a mesterséges intelligencia alapú robotok jelenleg nem lehetnek közvetlenül felelősek a cselekedeteikért és magatartásukért, még azokért sem, amelyek végül kárt okoznak. A jog azonban nem feltétlenül áll meg itt. Számos olyan jogi fogalom létezik, amely a személy felelősségét a közvetlen cselekedetein túlra is kiterjeszti. Az egyik példa erre a termékfelelősség doktrínája, amely potenciálisan ugyanúgy vonatkozhat az AI-termékekre, mint általában más termékekre. Ezt az alábbiakban részletesebben tárgyaljuk. Egy másik tágabb példa a megbízó közvetlen vagy közvetett felelőssége a megbízott cselekményeiért különböző körülmények között s.³⁴ A jog itt is abból indul ki, hogy mind a megbízó, mind a megbízott szabad akaratának gyakorlására képes személy, amennyiben az utóbbi teljesíti a megbízásából eredő kötelezettségeit.

³¹ Az "ügynök" kifejezés itt nem a megbízó-ügynök viszony jogi fogalmára utal (bár ezt a fogalmat hamarosan tárgyalni fogjuk), hanem a szabad akaratú rendelkező és cselekedeteit irányítani képes szereplő fogalmára.

³² RESTATEMENT (SECOND) OF TORTS § 3 (1979).

³³ Ezt a koncepciót nyilvánvalóan kiterjesztették a jogi személyekre, például a társaságokra is, különböző doktrínák alapján. A társaság mint jogi személy fogalmának történeti áttekintését lásd John Dewey, *The Historic Background of Corporate Legal Personality*, 35 YALE L. J. 655 (1926).

³⁴ Lásd általában a RESTATEMENT (THIRD) OF AGENCY 7.03-7.07. §-ait.

az előbbi nevében tett intézkedések.³⁵ De még ha egy lépéssel tovább is tudunk menni, és feltételezzük, hogy a megbízói felelősség fogalma alkalmazható a mesterséges intelligencia alapú termékekre, és hogy azokat ügynöknek tekinthetjük, akkor is jelentős nehézségek maradnak.

Az első kérdés annak meghatározása lenne, hogy létrejött-e megbízó-ügynök kapcsolat. Ilyen kapcsolat "a megbízónak a megbízott felé tett olyan megnyilvánulásával jön létre, amely a megbízott által ésszerűen értelmezve kifejezi a megbízó beleegyezését, hogy a megbízott a megbízó nevében eljárjon".³⁶ Ennek alkalmazása a mesterséges intelligencia alapú robotok kontextusában nehézségekbe ütközik. Az ilyen típusú kapcsolatokban különböző érdekeltek tekinthetők megbízóknak. Ha egy vállalat (akár a termék tervezése, akár a forgalmazása) ténylegesen üzemelteti a terméket, akkor úgy gondolhatunk a robotra, mintha az ilyen vállalat nevében üzemeltetné. Más esetekben egy felhasználó tekinthető megbízónak az általa üzemeltetett gép tekintetében, míg az ilyen robot tervezője valószínűleg nem tekinthető megbízónak ebben az összefüggésben.

A második kérdés annak meghatározása lenne, hogy a gép ügynöki magatartásáért a megbízónak felróható-e a felelősség. A Restatement két általános fogalmat határoz meg az ilyen felelősségre vonatkozóan - közvetlen és közvetett felelősség. A közvetlen felelősség fennállásához azt kell megállapítani, hogy a megbízott cselekményei deliktualisak, hogy ha azokat a megbízó végezte volna, akkor azok deliktualisnak minősültek volna, vagy ha a megbízó gondatlanul választotta ki, felügyelte vagy ellenőrizte a megbízottat.³⁷ A közvetett felelősség alkalmazásához azt kell bizonyítani, hogy a megbízott a megbízó alkalmazottja, aki munkaviszonya keretében jár el.³⁸ Kérdéses, hogy egy robot tekinthető-e alkalmazottnak. Bár határozottan el tudjuk képzelni olyan körülményeket, amikor a robotok helyettesítik

³⁵ Id., 1.01. § ("A megbízás az a bizalmi viszony, amely akkor keletkezik, amikor egy személy (a "megbízó") egy másik személy (a "megbízott") felé kinyilvánítja beleegyezését, hogy a megbízott a megbízó nevében és a megbízó ellenőrzése alatt járjon el,

és a meghatalmazott beleegyezését adja, vagy más módon hozzájárul ahhoz, hogy így járjon el."). A fenti terminológia világosan jelzi, hogy az ilyen típusú kapcsolathoz két döntésre képes személyre van szükség, beleértve a jogi személyeket, például a társaságokat és a kormányokat, amelyek végső soron emberekből állnak. Lásd az id. 1.04. §-t, amely a "személy" fogalmát kiterjeszti minden olyan szervezetre, amely képes jogokat birtokolni és kötelezettségeket vállalni.

³⁶ Id., 3.01. §. Meg kell jegyezni, hogy a Restatementben az ilyen kapcsolat kialakulásával és a tényleges hatalom fogalmával kapcsolatban meghatározott valamennyi kifejezés nagyon emberközpontú, abban az értelemben, hogy a megbízónak a megbízott felett gyakorolt hatalmának megnyilvánulásával és a megbízottnak az ilyen megnyilvánulással kapcsolatos megértésével foglalkozik. Az 1.03. § azonban úgy határozza meg a "megnyilvánulást", hogy az nem csak a kimondott vagy írott szavakat, hanem minden más magatartást is magában foglal. Ebben az értelemben lehetséges lehet kiterjeszteni a képviselőt és a tényleges hatalom fogalmát úgy, hogy az

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

egy személy és egy gép közötti kapcsolatra is vonatkozzon, amennyiben az ilyen gép képes a megértésre (ami pontosan a mi esetünk).

³⁷ Id., 7.03(1)(a)-(b), 7.04, 7.05. §.

³⁸ Id., 7.03. § (2) bekezdés a) pont, 7.07. §.

az emberek szolgáltatóként, és így ténylegesen munkavállalóként működnek, bizonyára létezhetnek olyan körülmények, amelyek között a robotok még csak távolról sem tekinthetők munkavállalóknak. Még ha ezt a koncepciót érvényes lehetőségnek is tekintjük, a Restatement a munkavállalót e célból úgy határozza meg, mint "olyan ügynök, akinek megbízója ellenőrzi vagy jogosult ellenőrizni az ügynök munkavégzésének módját és eszközeit".³⁹ A mesterséges intelligencia alapú robotok figyelembevételkor ez kihívássá válik. Mikor feltételezzük, hogy a megbízó ellenőrzi a robotot? Ha úgy véljük, hogy a robot egyes cselekedetei a megbízó által kiszámíthatatlan és esetleg megmagyarázhatatlan mesterséges intelligencián alapulnak, ésszerűen ábrázolhatjuk-e ezt a dinamikát a robot teljesítménye feletti ellenőrzésként?

Hogy egyértelmű legyen, nem azt állítom, hogy a mesterséges intelligencia-alapú robotok cselekedetei soha nem tulajdoníthatók emberi lénynek. Ez nyilvánvalóan vonatkozhat mind a valódi mesterséges intelligencia-alapú robotok, mind az "autonóm" robotok esetében. Ha például egy szolgáltató mesterséges intelligencia alapú robotot alkalmaz egy nagyon speciális szolgáltatás nyújtására, például italok felszolgálásához egy vendéglőben, akkor az ilyen szolgáltatót az ilyen robot megbízójának lehet tekinteni a vendégeknek az étkezés során a robottal való kapcsolatuk során okozott károk tekintetében. Az én érvelésem szerint azonban a mesterséges intelligencia alapvető technológiai jellemzői elkerülhetetlenül sokkal több olyan körülményhez vezetnek majd, amelyekben a személyiségi ügynöki tényező egyszerűen nem alkalmazható, mivel egyetlen ember sem tekinthető a mesterséges intelligencia-robot cselekményei mögött álló megbízónak. Érvelésem szerint ezekben az esetekben a jelenlegi kártérítési doktrínák és a kártérítési alapelvek nem fognak megfelelni.

c. Előre nem látható eredmények definíció szerint

A kártérítési jogi felelősség egyik központi pillére az előreláthatóság kérdése.⁴⁰ Ennek van értelme, mivel általában azt szeretnénk, ha az emberek átgondolnák leendő cselekedeteik következményeit, mielőtt ténylegesen belemennének azokba, és ezt az igényt arra korlátozzuk, ami ésszerűen előrelátható (hiszen végül is csak emberek vagyunk). De ismétlem, a mesterséges intelligencia alapú robotok nem emberek. Nem csak az, hanem az is, hogy

³⁹ Id., 7.07. § (3) bekezdés.

⁴⁰ Az előreláthatóság kérdését egyes deliktuális tanok alkalmazhatóságának különböző vizsgálatai során vetik fel, mint például az okozati összefüggés (az alperes közvetlen okának értékelése során) valamennyi deliktuális tanban, valamint maga a kötelesség például a gondatlanság keretében. Lásd pl. Benjamin C. Zipursky, *Foreseeability in Breach, Duty, and Proximate Cause*, 44 WAKE FOREST L. REV. 1247 (2009); W. Jonathan Card, *Reconstructing Foreseeability*, 46 B.C. L. REV. 921 (2005) (érvel az

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

előreláthatóság használata ellen a gondatlansági kötelezettség meghatározására); Omri Ben-Shachar, *Causation and Foreseeability*, in TORT LAW AND ECONOMICS § 3.12 (Michael Faure, szerk., 2009); Leon Green, *Foreseeability in Negligence Law*, 61 COLUM. L. REV. 1401 (1961); Richard W. Wright, *Causation in Tort Law*, 73 CALIF. L. REV. 1735 (1985); William

M. Landes; Richard A. Posner, *Causation in Tort Law*: J. LEGAL STUD. 109 (1983); Guido Calabresi, *Concerning Cause and the Law of Torts: An Essay for Harry Kalven, Jr.*, 43 U. CHI. L. REV. 69 (1975).

meghatározás, amelynek célja, hogy előre nem látható módon cselekedjen. Ez egyszerűen azért van így, mert ha képesek lennénk előre megjósolni az összes lehetséges döntést, amelyet egy automatizált terméknek meg kell majd hoznia, és ezeket a döntéseket a tervezés során előre meghatároznánk, akkor az egyáltalán nem lenne mesterséges intelligencia alapú robot, és a mesterséges intelligencia felesleges lett volna.⁴¹

Lehet azzal érvelni, hogy a mesterséges intelligenciát előre láthatóvá tehetjük, például olyan alapszabályok beágyazásával, amelyek megkerülik a robot bármilyen autonóm döntését.⁴² Ez talán bizonyos mértékig lehetséges. Például bizonyos alapelveket, például a "ne ölj" szabályt, alapszabályként beépíthetünk egy mesterséges intelligencia alapú robotba.⁴³ De van egy határ a szabályok mennyiségének és hatásának, amelyeket a mesterséges intelligencia megkerülési szabályaiként be lehetne vonni. Ha elegendő szabályt ágyazunk be ahhoz, hogy egy robot minden cselekedete előre láthatóvá váljon, az szükségszerűen aláássa a gépi tanulás fentebb kifejtett alapelveit. Ezért, amennyiben elfogadjuk a mesterséges intelligencia alapú robotok kívánatos voltát, el kell fogadnunk a kiszámíthatatlanság jelentős mértékét is.

Hogy egyértelmű legyen, nem állítom, hogy egy mesterséges intelligencia-alapú robot bármely cselekedete előre nem látható lenne. Számos olyan körülmény van, amelyben a mesterséges intelligencia-alapú robotok előre látható károkat okozhatnak, hasonlóan a hasonló tevékenységekből eredő károkhoz. Például előreláthatónak tűnik, hogy egy autonóm jármű megmagyarázhatatlan okból átmegy a piros lámpánál, és testi sérüléseket és anyagi károkat okoz. Ilyen körülmények között az a tény, hogy a kárhoz vezető pontos cselekmények megmagyarázhatatlanok és talán eleve előre nem láthatóak, nem vezet arra a következtetésre, hogy maga a kár előre nem látható. Ez úgy is megfogalmazható, mint az a kérdés, hogy egy *konkrét* kár vagy a kár típusa előre látható-e.

Általánosságban elfogadjuk, hogy egyfajta kár előre látása elegendő ahhoz, hogy a kártérítési jogban átlépjük az előreláthatósági küszöböt, ahogyan ez az autonóm járművek esetében is lehetséges. Én azonban azt állítom, hogy amikor a mesterséges intelligencia alapú robotok eléri technológiai csúcspontjukat, nemcsak számos olyan eset lesz, amikor mind maguk a cselekmények, mind az okozott konkrét károk előre nem láthatóak, hanem olyanok is, amelyekben a károkat nem lehet előre látni.

⁴¹ A robotikára vonatkozó hasonló általános állításhoz lásd Calo, *Supra* note 4, 554-5.

⁴² Lásd pl. Bryan L. Casey, *Amoral Machines, ill: How Roboticians Can Learn to Stop Worrying and Love the Law*,

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

111 NW. U. L. REV. 1347 (2017).

⁴³ Lásd például a Google nemrég közzétett, a mesterséges intelligenciára vonatkozó alapvető szabályait: Google, *AI at Google: Our principles*, elérhető a <https://www.blog.google/technology/ai/ai-principles/> oldalon. A Google alapelvei nagyon általánosak, és aligha nevezhetők olyan szabályoknak, amelyek a mesterséges intelligencia cselekedeteit mindig előre láthatóvá teszik.

számos olyan eset is előfordulhat, amikor a mesterséges intelligencia által okozott károk típusai előre nem láthatóak. Arra akarok kilyukadni, hogy a gépi tanulási képességek ellentmondanak a kártípusok előreláthatóságának átfogó koncepciójának, amely a jelenlegi kártérítési jogi doktrínák szerves részét képezi. Ez azért van így, mert a mesterséges intelligencia alapú robotokba ágyazott gépi tanulás végső soron ahhoz vezethet, hogy az ilyen robotok szinte bármilyen típusú kár okozására képesek. Ha elfogadjuk az előreláthatóság tág fogalmát, akkor könnyen előfordulhat, hogy az AI-alapú robotok esetében a károk előreláthatónak minősülnek, ami aláássa az előreláthatóságnak a kártérítési jogban betöltött fontos szerepét. Ezért azt állítom, hogy a mesterséges intelligencia alapú robotok kihívást jelentő kérdéseket vetnek fel a kártérítési jogi doktrínák e fő elemével kapcsolatban. Más szóval, mivel az előreláthatóság nem pusztán technikai fogalom, hanem (és talán még inkább) normatív fogalom, azt állítom, hogy az előreláthatóság megfelelő normatív mércéjének meghatározása, figyelembe véve a mesterséges intelligencia által felvetett technikai nehézségeket, jelentős kihívást jelent a jelenlegi kártérítési doktrínák számára.⁴⁴

Ez jelentős kihívás elé állítja a jogot általában és különösen a kártérítési jogot. Mivel a mesterséges intelligencián alapuló termékek nagymértékben előre nem láthatóak,⁴⁵ számos kártérítési jogi doktrína az előreláthatóság hiánya miatt nem alkalmazható a kapcsolódó emberi lényekre.⁴⁶ Az alternatíva az lenne, ha megállapítanánk, hogy a mesterséges intelligencia alapú termékek előre nem látható cselekedetei mindig előre láthatóak, és így felelősséget írunk elő számos olyan potenciális kockázatért és kárért, amelyet a felelős deliktuális cselekményt elkövető nem tudott volna elkerülni.

III. A JELENLEGI KÁRTÉRÍTÉSI FELELŐSSÉGI MODELLEK HIÁNYOSSÁGAI

Most, hogy rendelkezünk a mesterséges intelligencia alapú robotok munkadefiníciójával, és miután áttekintettük a velük járó kihívásokat és sajátosságokat, folytathatjuk annak vizsgálatát, hogy a meglévő kártérítési felelősségi modellek felkészültek-e ezeknek a kihívásoknak a kezelésére. Ebben a részben azzal fogok érvelni, hogy a személyközi felelősséget és különösen a fogyasztói fogyasztással kapcsolatos felelősséget figyelembe vevő valamennyi főbb kártérítési doktrína nem képes megfelelően szabályozni a mesterséges intelligencia alapú robotok tevékenységét, és nem képes a robotok tevékenységével kapcsolatos kockázatokat az érintett érdekelt felek között felosztani.

⁴⁴ Az előreláthatóság normatív aspektusainak bemutatásához lásd George G. Triantis, *Contractual Allocations of*

Unknown Risks: A Critique of the Doctrine of Commercial Impracticability, 42 U. TORONTO L.J. 450, 465 (1992). Triantis négy absztrakciós szintet javasol azokra az eseményekre, amelyek a potenciális piaci költségnövekedéssel összefüggésben előreláthatónak tekinthetők. Id. A megfelelő absztrakciós szint kiválasztása technikai és normatív kérdés.

⁴⁵ Hasonló megfigyeléshez lásd Lemley & Casey, *Supra* 9. lábjegyzet, 29-33. o., amely ezt a jelenséget előre nem látható károknak nevezi.

⁴⁶ Ez magában foglalja a termékfelelősség, a gondatlanság és a szigorú felelősség doktrínáit, amint azt az *alábbiakban* részletesebben kifejthük.
III. fejezet.

a. Termékfelelősség

A termékfelelősségi jog tűnik a legmegfelelőbb szintérnek a mesterséges intelligencia alapú robotok felelősségének megvitatására. Végül is, bármennyire is intelligensek, sok esetben ezek (még mindig) a fogyasztók számára gyártott, forgalmazott és értékesített termékek. Pontosan ez a termékfelelősségi jog tárgya, ahogyan azt a Restatement (Third) of Torts meghatározza: Termékfelelősség - "[a]z a termékértékesítéssel vagy más módon történő forgalmazással foglalkozó személy, aki hibás terméket értékesít vagy forgalmaz, felelősséggel tartozik a hiba által okozott személyi vagy vagyoni károkért".⁴⁷ A mesterséges intelligencia alapú robotok azonban jelentős kihívások elé állítják a jelenlegi termékfelelősségi doktrínát, ami potenciálisan alááshatja annak alkalmazhatóságát ebben a kontextusban t.⁴⁸

A termékfelelősségi doktrína főként három felelősségi tényező körül forog - gyártási hibák ts,⁴⁹ tervezési hibák ts,⁵⁰ és a fogyasztók megfelelő tájékoztatásának vagy figyelmeztetésének elmulasztása.⁵¹ A gyártási hibákra vonatkozó doktrína szerint a gyártó felelősséggel tartozik a szándékolatlanul, a tervezett gyártási előírásokkal ellentétesen hibás termék által okozott károkért. A felelősségnek ez a kiváltó oka nem vet fel egyedi aggályokat az AI-alapú robotokkal összefüggésben. Ha egy mesterséges intelligencia alapú robot a gyártó előírásaival ellentétes gyártási hiba vagy hiba miatt nem a tervezett módon működik, a termékfelelősségi doktrína könnyen alkalmazható, mint bármely más "buta" termék esetében.⁵² A mesterséges intelligenciával kapcsolatos kihívások pontosan akkor merülnek fel, ha a termék a szándékolt módon működik. Ezekre az esetekre a doktrína más alapvető kiváltó okai vonatkoznak.

⁴⁷ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: (1998). Nem meglepő, hogy a mesterséges intelligenciával kapcsolatos felelősségről szóló számos kommentátor a termékfelelősség doktrínára összpontosít. Lásd pl. Geistfeld, *Supra* 25. lábjegyzet, 1632. o.; Gary E. Marchant & Rachel A. Lindor, *The Coming Collision between Autonomous Vehicles and the Liability System*, 52 SANTA CLARA L. REV. 1321, 1322-24 (2012); David C. Vladeck, *Machines without Principals: Felelősségi szabályok és a mesterséges intelligencia*, 89 WASH. L. REV. 117, 130 (2014).

⁴⁸ David Vladeck azt javasolja, hogy a termékfelelősségi doktrína könnyen alkalmazható a mesterséges intelligencia alapú termékekre, amennyiben az ilyen termékeket emberi lény képviselőinek tekinthetjük. Amint az alábbiakban kifejtem, úgy vélem, hogy ez az állítás megkérdőjelezhető. Mindazonáltal, legalábbis ami a teljesen mesterséges intelligencia-alapú termékeket illeti, és amennyiben az ilyen termékek az emberi lény kifejezett utasításaitól független módon viselkednek, úgy vélem, hogy Vladeck egyetérthet az alábbi vitával. Lásd Vladeck, 3. lábjegyzet, 150. o.

⁴⁹ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: (1998). Részletes áttekintést lásd David G. Owen, *Gyártási hibák*, 53 S.C. L. REV. 851 (2002).

⁵⁰ *Id.*, 2. § b) pont. Részletes áttekintést lásd David G. Owen, *Design Defects*, 73 MO. L. REV. 291 (2008).

⁵¹ *Id.*, 2. § c) pont.

⁵² Arra vonatkozóan, hogy ez a kiváltó ok hogyan alkalmazható az autonóm autók esetében, *lásd* Vladeck, 3. lábjegyzet, 140. o. (2).

41. A gyártási hiba kiváltó oka is kevésbé valószínű, hogy a mesterséges intelligencia alapú termékek mesterséges intelligencián alapuló részeire vonatkozik, mivel csak azokra az egységekre vonatkozik, amelyek a gyártás során eltérnek a tervezett tervtől. A szoftverekkel és algoritmusokkal összefüggésben,

A második kiváltó ok alapján a gyártó felelős a termék által okozott károkért, "ha a termék által okozott károk előrelátható kockázata csökkenthető vagy elkerülhető lett volna azáltal, hogy az eladó vagy más forgalmazó, illetve a kereskedelmi forgalmazási láncban elődjé ésszerű alternatív kialakítást alkalmaz, és az alternatív kialakítás elmaradása miatt a termék ésszerűen nem biztonságos".⁵³ Általában kétféle megközelítés létezik annak megállapítására, hogy történt-e tervezési hiba.⁵⁴ A Restatement által előírt kifejezett megközelítés a "kockázat-hasznosság" teszt, ami azt jelenti, hogy a felperesnek bizonyítania kell, hogy egy alternatív kialakítás a kárhoz képest ésszerű megelőző intézkedésekkel csökkenthette volna a termék által okozott kockázatot.⁵⁵ Ez alapvetően az alternatív tervek költség-haszon elemzését jelenti, amely a gondatlanság fogalmát vezeti be a termékfelelősség egyébként szigorú felelősségi rendszerébe. Megjegyzendő azonban, hogy az e megközelítés keretében figyelembe vett kockázatok és károk csak az előrelátható kockázatok és károk, és hogy a tervezés ésszerűségét nem csak egy konkrét kár tekintetében kell vizsgálni, hanem inkább a termék általános biztonsága tekintetében.⁵⁶ A tervezési hiba kiváltó okának másik megközelítése a "fogyasztói elvárások" megközelítése, amely alapvetően azt a kérdést teszi fel, hogy a termék által okozott veszélyek meghaladják-e a potenciális fogyasztók által ésszerűen elvárható veszélyeket.⁵⁷

A termékfelelősség harmadik kiváltó oka a "nem megfelelő használati utasítás vagy figyelmeztetés, ha a termék által okozott károk előrelátható kockázata csökkenthető vagy elkerülhető lett volna a következőkkel".

amelyek a mesterséges intelligencia magját alkotják, ez kevésbé valószínű. Bár a szoftverhibák és a hibás tervezés is létezhetnek, ezeket a doktrína tervezési hibára vonatkozó része alapján fogják vizsgálni, mivel ezek az összes gyártott egységben következetesek lesznek. Lásd Geistfeld, *Supra* 25. lábjegyzet, 1633. pont. Meg kell jegyezni, hogy a felperesnek nem feltétlenül kell bizonyítania a konkrét hibát; egyes esetekben a felperes a hibát közvetett bizonyítékokkal is bizonyíthatja, amelyek azt mutatják, hogy a termék nem megfelelően működött. RESTATEMENT (THIRD) OF TORTS: (1998). További vitát lásd: Owen, *Supra* 49. lábjegyzet, 871-82. o.; Geistfeld, *Supra* 25. lábjegyzet, 1634-35. o. (arra utalva, hogy a termék meghibásodására vonatkozó doktrína az autonóm járművekkel összefüggésben alkalmazható a programozási hibákra).

⁵³ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRA SZÖVEGEZÉSE: (1998). Ezt tervezési hibának nevezik.

⁵⁴ Jelentős tudományos munka foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy a "kockázati hasznosság" vagy a "fogyasztói elvárások" megközelítése érvényesül-e. Ebben a cikkben nem próbálom meg ezt a vitát eldönteni, és csak megemlítem, hogy a Restatement (Third) of Torts a kockázat-haszonelvű megközelítést részesítette előnyben: A termékfelelősség, amely kifejezetten felváltotta a Restatement (Second) of Torts (Második) of Torts (A kártérítési felelősségről szóló törvény) által képviselt fogyasztói elvárások megközelítését. Id., § 2 cmt. g. A részletezéshez lásd: Owen, design defects, *supra* 50. lábjegyzet, 292. o.; Aaron D. Twerski & James A. Henderson, Jr., *Manufacturers' Liability for Defective Product Designs: The Triumph of Risk-Utility*, 74 BROOK. L. REV. 1061, 1065 (2009); Douglas A. Kysar, *The Expectations of Consumers*, 103 COLUM. L. REV. 1700 (2003); Richard A. Epstein, *Products Liability*: L. REV. 643, 647-49 (1978).

⁵⁵ Lásd: Owen, design defects, *Supra* 50. lábjegyzet, 310. pont.

⁵⁶ Id., 310-14.

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

⁵⁷ Id., 300-301. o. Lásd Restatement (Second) of Torts § 402A cmts. g, i (1979).

az eladó vagy más forgalmazó, illetve a kereskedelmi forgalmazási láncban elődje által adott ésszerű utasítások vagy figyelmeztetések, és az utasítások vagy figyelmeztetések elhagyása miatt a termék ésszerűen nem biztonságos."⁵⁸

A mesterséges intelligencia alapú termékek által a termékfelelősséggel összefüggésben felvetett fő probléma - és főként annak második és harmadik kiváltó oka - a fent tárgyalt előreláthatóság problémája. Mind a tervezési hiba kiváltó oka, mind a nem megfelelő figyelmeztetés vagy utasítás kiváltó oka az előrelátható kárveszély csökkentésére összpontosít.⁵⁹ Míg ez nem tekinthető problémának az AI-alapú termékek bizonyos típusai, például az autonóm járművek esetében, a⁶⁰ kihívás elkerülhetetlen, amikor a teljesen AI-alapú termékekről van szó. A teljesen mesterséges intelligencia-alapú termékekkel kapcsolatos elképzelésünk középpontjában az az elvárás áll, hogy az ilyen termékek - legalábbis bizonyos mértékig - előre nem látható módon működjenek. Ha egy előre meghatározott szabályrendszerre épülő terméket akartunk volna, akkor nem szereltük volna fel teljes mértékben mesterséges intelligencia képességekkel. A ma használt digitális vagy összekapcsolt termékek többsége olyan algoritmusokra támaszkodik, amelyek pontosan ezt teszik - előre meghatározott szabályrendszer alapján működnek. A mesterséges intelligencia tényező mennyiségileg megváltoztatja a képet, mivel definíció szerint váratlan eredményekhez vezet. Ha tehát a váratlanság elválaszthatatlan része a terméknek és az általa kielégített fogyasztói igénynek, akkor rendkívül nehéz lenne a felelősség bármilyen formáját az előrelátható vagy várható kárveszélyre alapozni. Valójában az az érvelés, hogy egy mesterséges intelligencián alapuló termék tervezése hibás a mesterséges intelligencia tényezője miatt, vagy hogy a felhasználókat figyelmeztetni vagy tájékoztatni kellett volna a termék konkrét kockázatos viselkedésével kapcsolatban (amely önmagában előre nem látható), azt jelenti, hogy a mesterséges intelligencia előre nem látható aspektusaihoz kapcsolódó számos kockázatnak előre láthatónak kell lennie, ami a mesterséges intelligenciával kapcsolatos károkért való felelősséghez vezet azokban az esetekben, amikor a felelős személy nem tud megfelelő megelőző intézkedéseket tenni vagy elkerülni a kockázatot. Egy ilyen eredmény normatív indokai nagyon nehezen állapíthatók meg, és mindenesetre ezt a tervezési hiba megközelítésének általános normatív indokai nem támasztják alá.⁶¹ Az ellenkező érvelés sokkal tolerálhatóbb. Arra a következtetésre jutva, hogy mivel

⁵⁸ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: (1998).

⁵⁹ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: (1998) ("A b) és c) alszakaszok csak akkor beszélnek a termék hibájáról, ha a kockázat ésszerűen előrelátható").

⁶⁰ *Lásd* Geistfeld, *Supra* 25. lábjegyzet, 1634-35., 1636-37. o. (arra utalva, hogy az autonóm járművek által jelentett kockázatok bizonyos mértékig várhatóak és előreláthatóak, ami lehetővé teszi a termék meghibásodására és a

tervezésre vonatkozó kiváltó okok alkalmazását).

⁶¹ A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: (1998) ("A b) és c) alszakaszok, amelyek felelősséget írnak elő a hibásan tervezett vagy megfelelő figyelmeztetés vagy utasítás nélkül értékesített, és így ésszerűen nem biztonságos termékekért, ugyanazokat az általános célokat szolgálják, mint a gondatlanságon alapuló felelősség. A hangsúly azon van, hogy a gyártók számára ösztönzést teremtsenek arra, hogy a termékek tervezése és forgalmazása során optimális biztonsági szintet érjenek el. A társadalomnak nem származik haszna a túlságosan biztonságos termékekből - például az óránkénti 20 mérföldes maximális sebességre tervezett gépjárművekből -, mint ahogy a túlságosan kockázatos termékekből sem. A társadalom akkor jár a legjobban, ha a megfelelő, vagy

A mesterséges intelligenciával kapcsolatos kockázatok természetüknél fogva előre nem láthatóak, és ezért a tervezési hiba vagy a figyelmeztetési és utasítási kötelezettség doktrínája nem terjedhet ki rájuk, előfordulhatnak olyan károk, amelyek kívül esnek a termékfelelősségi doktrína hatályán; ezeket az eseteket azonban a kártérítési felelősség más formái kompenzálhatják, amint azt az alábbiakban javasoljuk.

Az AI-alapú robotok által ebben az összefüggésben felvetett további nehézség a "termék" fogalmának alkalmazhatósága. Amint azt fentebb kifejtettük, az ilyen termékek mesterséges intelligencia tényezője szoftveren és algoritmuson alapul. Előfordulhat, hogy az ilyen szoftverek és algoritmusok beágyazódnak a fogyasztónak eladott és a fogyasztó tulajdonában lévő termékbe. Ez azonban nem mindig van így. A "hozzáférési gazdaság" korában számos olyan közműszolgáltatást, amelyet korábban a fogyasztó által megvásárolt terméként fogyasztottak, ma már szolgáltatásként nyújtanak a szolgáltatók.⁶² Ugyanez igaz lehet a különböző mesterséges intelligencia alapú megoldásokra, akár a háztartásokkal kapcsolatos megoldásokra is, amelyeket szolgáltatásként lehetne értékesíteni és nyújtani modell alapján.⁶³ A tulajdonjogról a hozzáférésre való áttérés olyan károkat eredményezhet, amelyek nem tartoznak a termékfelelősségi doktrína hatálya alá.⁶⁴

b. Rendellenesen veszélyes tevékenységek

optimális, a termékbiztonságot biztosító mennyiséget érjük el. A méltányosság szempontjából az egyes felhasználók és fogyasztók megfelelő felelősségének megkövetelése a termék megfelelő használatáért megakadályozza, hogy a gondatlan felhasználókat és fogyasztókat az óvatosabb felhasználók és fogyasztók támogassák, amikor az előbbieknek kártérítést fizetnek azokból az alapokból, amelyekhez az utóbbiaknak magasabb termékárakkal kell hozzájárulniuk. . . Általánosságban elmondható, hogy a gyártónak a gyártási hibák által okozott károkért való szigorú felelősségét előíró indoklás nem alkalmazható a hibás tervezésért és a nem megfelelő utasításon vagy figyelmeztetésen alapuló hibákért való felelősség előírásával összefüggésben. . . Az ésszerűen megtervezett termék még mindig hordoz magában olyan kockázati elemeket, amelyekkel szemben a felhasználónak vagy a fogyasztónak védekeznie kell, mivel bizonyos kockázatok nem tervezhetők ki a termékből ésszerű költséggel."). Az ilyen érvelés másik nehézsége az, hogy az ellenkezője is ugyanúgy érvényesülhet. Érvelhetnénk azzal, hogy ha a mesterséges intelligencia kockázatai előre láthatóak, akkor ezekkel az átlagfogyasztóknak számolniuk kell, akiknek definíció szerint tisztában kell lenniük az ilyen kockázatokkal, és talán még vállalniuk is kell azokat, ami a gyártó felelősségének hiányához vezet.

⁶² A hozzáférési gazdaság különböző meghatározásaihoz lásd például: Giana M. Eckhardt & Fleura Bardhi, *The Sharing Economy Isn't About Sharing at All*, HARV. BUS. REV. (2015. január 28.), <https://hbr.org/2015/01/the-sharing-economy-isnt-about-sharing-at-all>; Steve Denning, *Three Strategies for Managing The Economy Of Access*, FORBES (2014. május 2.), <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2014/05/02/economic-game-change-from-ownership-to-access/#46b0195731c9>. A hozzáférési gazdaság néhány jogi vonatkozásának megvitatásához lásd Orly Lobel, *The Law of the Platform*, 101 MINN. L. REV. 87 (2016).

⁶³ A tárgyak internetének a fogyasztásra gyakorolt hatásáról és a termékek vásárlásáról a szolgáltatások vásárlására való áttérésről lásd: Stacy-Ann Elvy, *Hybrid Transactions and the INTERNET of Things: Goods, Services, or Software*, 74 WASH. & LEE L. REV. 77, 172 (2017); Rebecca Crootof, *An Internet of Torts*, 16 (2018, folyamatban

lévő munka).

⁶⁴ Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a szolgáltatók nem viselnek semmiféle felelősséget a fogyasztóikkal szemben. Megfelelő esetekben nyilvánvalóan igen. A termékfelelősségi doktrína azonban nem alkalmazható az olyan szolgáltató által okozott károkra, amely nem a szolgáltatásnyújtásban részt vevő terméket értékesít vagy gyárt.

Az előző szakaszból közvetlenül következik, hogy a mesterséges intelligencia alapú termékek potenciálisan a rendellenesen veszélyes tevékenységeket szabályozó kártérítési jog kategóriájába tartozhatnak. A Restatement (Second) of Torts kimondja, hogy "[a]z, aki rendellenesen veszélyes tevékenységet folytat, felelősséggel tartozik a tevékenységből eredő, más személyében, földjében vagy ingóságaiban bekövetkezett kárért, annak ellenére, hogy a lehető legnagyobb gondossággal járt el a kár megelőzése érdekében".⁶⁵ Ha elfogadjuk azt az álláspontot, amely szerint az ilyen termék mesterséges intelligenciával kapcsolatos tényezője definíció szerint előre nem látható (legalábbis nagymértékben), akkor azzal lehet érvelni, hogy a mesterséges intelligenciával kapcsolatos tevékenység folytatása - akár a gyártás, akár a forgalmazás, akár az üzemeltetés révén - rendellenesen veszélyes, ahogyan az a különböző új és zavaró technológiák esetében is, amelyek kockázatai ismeretlenek. Bár ez a felvetés vonzó, doktrinálisan nehéznek tűnik.

A Restatement hat tényezőt határoz meg, amelyeket mérlegelni kell annak megállapításához, hogy egy tevékenység rendellenesen veszélyes-e: i) a személyt vagy vagyont érintő károkozás magas fokú kockázata; ii) annak valószínűsége, hogy a tevékenységből eredő kár nagy lesz; (iii) a kockázat ésszerű gondossággal történő kiküszöbölésének képtelensége; (iv) a tevékenység általánosan nem használt mértéke; (v) a tevékenység alkalmatlansága arra a helyre, ahol végzik; és (vi) az, hogy a tevékenység közösségi értékét milyen mértékben ellensúlyozzák a veszélyes tulajdonságai.⁶⁶ Első pillantásra úgy tűnik, hogy a fenti tényezők többsége könnyen alkalmazható a mesterséges intelligencia alapú termékekre, legalábbis bizonyos körülmények között. Egy kritikusabb felülvizsgálat azonban mást bizonyíthat.

Először is, tényyszerűségi szinten azt lehet állítani, hogy az i. és ii. tényező nem alkalmazható. Nagyon valószínűnek tűnik, hogy már most is, és minden bizonnyal a jövőben is, a mesterséges intelligencián alapuló termékek sokkal kisebb valószínűséggel okoznak majd károkat, és hogy az esetleges károk nem lesznek nagyobb mértékűek, mint az emberek által működtetett és használt termékek által okozott károk.⁶⁷ A iv. tényezővel kapcsolatban egy másik tényyszerű érv is felhozható. Nyilvánvaló, hogy a jövőben valamikor az AI-alapú eszközök általánosan használatosak lesznek, talán még inkább, mint a "nem intelligens" eszközök.

Másodszor, normatívabb szinten a vi) tényező is alkalmazhatatlannak tűnik. Azzal lehet érvelni, hogy a mesterséges intelligencia alapú termékek nagy értéket képviselnek a társadalom számára, talán még exponenciálisan nagyobbakat is, mint

⁶⁵ Restatement (Second) of Torts § 519(1) (1979).

⁶⁶ Id., 520. §.

⁶⁷ Az autonóm járművekkel kapcsolatban hasonló érvelést, de nem a rendellenesen veszélyes tevékenységek doktrínájával kapcsolatban lásd Vladeck, 3. lábjegyzet, 146. pont.

az általuk jelentett kockázat és az általuk végül okozott kár. Ahogy a Restatement fogalmaz: "[ez] különösen akkor igaz, ha a közösség nagyrészt a veszélyes vállalkozásnak szenteli magát, és jóléte nagymértékben függ tőle".⁶⁸ Ráadásul a mesterséges intelligencián alapuló robotok által előidézett előreláthatósági probléma miatt nagyon nehéz lehet bizonyítani a mesterséges intelligencián alapuló robotok által okozott pontos kockázatokat, mivel definíció szerint sokukat egyszerűen nem tudjuk előre látni.⁶⁹

Mindazonáltal két tényező vezethet ahhoz, hogy ez a doktrína valóban alkalmazható lesz a mesterséges intelligencia alapú robotokra. A iii. tényező szinte minden teljes mértékben mesterséges intelligencia-alapú robotra alkalmazhatónak tűnik, és bizonyos mértékig a vi. tényezővel kapcsolatban tárgyalt politikai megfontolások tükörképe. Ha úgy véljük, hogy a mesterséges intelligencia jelentős előnyökkel jár a társadalom számára, és olyan kockázatokkal jár, amelyeket a tervezés során nem lehet előre látni, akkor el kell ismernünk, hogy a mesterséges intelligencián alapuló robotokkal kapcsolatos kockázatok legalább egy részét nem lehet kiküszöbölni az ésszerű gondossággal.⁷⁰ Ez a tényező azonban önmagában nem vezethet a doktrína AI-alapú robotokra való alkalmazhatóságához, tekintettel arra, hogy a többi tényező többsége ellenkező következtetésre vezet.⁷¹ Meg kell azonban jegyezni, hogy lehetnek olyan körülmények, amelyekben a v) tényező alkalmazható, és így potenciálisan egy tevékenységet e doktrína hatálya alá vonhat. A v. tényezőben említett tevékenység helyének fogalma akkor alkalmazható, ha a mesterséges intelligencia alapú robotokat olyan környezetben vetik be, amely nem alkalmas az ilyen tevékenységre, vagy ahol a lehetséges károk túlságosan nagyok.⁷² Ez potenciálisan vonatkozhat a teljesen mesterséges intelligencia-alapú orvosi berendezéseknek a beteg egyedüli, emberi felügyelet nélküli kezelésére történő alkalmazására.

c. Hanyagság

⁶⁸ Restatement (Second) of Torts § 520 cmt. k (1979).

⁶⁹ Ez nagyban hasonlít a tervezési hiba doktrínájáról és a kockázat-hasznossági tesztről szóló fenti vitához.

⁷⁰ Restatement (Second) of Torts § 520 cmt. k (1979) ("Amiről itt szó van, az a tevékenységben megmaradó elkerülhetetlen kockázat, még akkor is, ha a cselekvő minden ésszerű óvintézkedést megtett előre, és minden ésszerű gondosságot tanúsított a művelet során, így nem gondatlan. A magatartásának hasznossága lehet olyan mértékű, hogy társadalmilag indokolt a tevékenysége folytatása, de a benne rejlő károkozás elkerülhetetlen kockázata megköveteli, hogy a tevékenységet saját felelősségére folytassa, és ne annak az ártatlan személynak a kárára, aki ennek következtében kárt szenved.").

⁷¹ Id., f) pont ("Annak meghatározásakor, hogy a veszély rendellenes-e, az e szakasz a)-f) pontjaiban felsorolt

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

tényezőket mind figyelembe kell venni, és mindegyik fontos. Ezek közül bármelyik nem feltétlenül elegendő önmagában egy adott esetben, és általában több is szükséges a szigorú felelősséghez.").

⁷² Id., j. pont.

A gondatlanság a kártérítési jog mai alapértelmezett felelősségi szabálya. Feltételezi, hogy a nem szándékos károk vagy baleseteket a károkozónak csak akkor kell megtérítenie, ha a kár felróható vagy vétkes.⁷³ Az e koncepció alapján általánosan elfogadott vétkességi mérce a gondossági kötelezettség megszegése, nevezetesen az ésszerű emberként való cselekvés kötelezettsége.⁷⁴ Általában négy elemet kell figyelembe venni annak megítélésakor, hogy egy személy cselekménye gondatlan-e: a gondossági kötelezettség fennállását, e kötelezettség megszegését, a károsultnak okozott kárt, valamint a kötelezettségszegés és az okozott kár közötti okozati összefüggést.⁷⁵ Ezen elemek mindegyikét széles körben megvitatták már a jogtudományban, és nem áll szándékomban új meglátásokat nyújtani e vitákhoz. A céloom itt az, hogy általánosságban bemutassam az egyes elemek általánosan elfogadott értelmezését, hogy megmutassam, hogyan alkalmazhatók vagy nem alkalmazhatók a mesterséges intelligencia alapú robotok által okozott kockázatokra.

Úgy tűnik, hogy a kötelességelem viszonylag alacsonyan van a mérce, amelyet általában véve és különösen a mesterséges intelligencia alapú robotok tekintetében át kell lépni. Már érveltek amellett, hogy a bíróságok általában elismerik, hogy a károkozónak általános gondossági kötelezettsége van a sértettel szemben, kivéve, ha erős politikai megfontolások alapján másként kell döntenie.⁷⁶ Viszonylag biztosnak tűnik annak feltételezése, hogy a bíróságok politikai megfontolásból általában úgy határozzák meg, hogy a mesterséges intelligencia alapú robotok gyártóinak, forgalmazóinak, üzemeltetőinek, sőt felhasználóinak is általános gondossági kötelezettsége van a robotok potenciális áldozataival szemben.⁷⁷

A kihívás még nagyobb lesz a betörési elemmel. A gondossági kötelezettség megszegésére vonatkozó elemzés legelfogadottabb megfogalmazása a Hand-képlet, amely meghatározza, hogy a károkozó megszegi a gondossági kötelezettséget, ha (1) a kár megelőzésének költségei alacsonyabbak voltak, mint a kárvárakozás (a kár költségei szorozva a kár bekövetkezésének valószínűségével), és (2) az ilyen

⁷³ Lásd pl. Richard A. Posner, *A Theory of Negligence*, 1 J. LEGAL STUD. 29, 29 (1972).

⁷⁴ RESTATEMENT (SECOND) OF TORTS § 283 (1979).

⁷⁵ Lásd pl. David G. Owen, *The Five Elements of Negligence*, 35 HOFSTRA L. REV. 1671, 1672 (2007), amely a doktrína alapvető elemeinek más megfogalmazásait is tárgyalja, mint például a kötelesség, a kötelezettségszegés és a közvetlenül okozott kár, vagy a kötelesség, a kötelezettségszegés, a kár, az ok és a közvetlen ok öt elemű megfogalmazását.

⁷⁶ A kötelesség-szkepticizmus mellett szóló főbb érvek és az ilyen érvekre adott válaszok megvitatását lásd John C. P. Goldberg & Benjamin C. Zipursky, *The Restatement (Third) and the Place of Duty in Negligence Law*, 54 VAND. L. REV. 657, 692-97 (2001)

⁷⁷ A kötelezettség kérdése bonyolultabbá válhat, amikor azt vizsgáljuk, hogy a gyártóknak van-e gondossági kötelezettsége harmadik felekkel szemben, akikkel a felhasználók az általuk üzemeltetett mesterséges intelligencia alapú robotok használata révén kapcsolatba lépnek, vagy más esetekben, amikor az érdekeltek láncolata megszakíthatja a kötelezettségi láncot. Úgy vélem azonban, hogy ez a bonyolultság jobban illeszkedik az ok-okozati összefüggésről és az előreláthatóságról szóló általános vitához, mint a gondossági kötelezettség pusztán létezéséhez. Azoknak az eseteknek a tárgyalását, amelyekben a nem-kötelezettség egy életképes lehetőség, lásd Goldberg & Zipursky, *Supra* 76. lábjegyzet, 665-74. pont.

nem hoztak megelőző intézkedéseket.⁷⁸ A mesterséges intelligencia-alapú robotokkal összefüggésben e képlet minden egyes tényezőjét nagyon nehéz lesz a potenciális károkozóknek *ex ante* ismerniük, és nem kevésbé nehéz a bíróságoknak *utólagosan* meghatározni, hogy a károkozóknek mit kellett volna tudni az adott időpontban. Ha a mesterséges intelligencia alapú robotok viselkedése kiszámíthatatlan vagy megmagyarázhatatlan az emberek számára, hogyan lehet megítélni annak valószínűségét, hogy végül kárt okoznak másoknak? Ráadásul nemcsak maga a kár előre nem látható vagy nehezen értékelhető, hanem maguk a kártípusok is néha kiszámíthatatlanok és újszerűek. Az egyenlet másik oldalán, ha a fentiek nagymértékben előre nem láthatóak és megmagyarázhatatlanok, vannak-e egyáltalán olyan megelőző intézkedések, amelyeket a mesterséges intelligencián alapuló robotok tervezői, üzemeltetői vagy végfelhasználói megtehetnek? És abban az esetben, ha mégis megteszik az intézkedéseket, hogyan értékelhetnénk azokat anélkül, hogy a tevékenység folytatásának vagy nem folytatásának bináris vitáihoz folyamodnánk?⁷⁹

A gondatlanság okozati elemét tekintve szintén kiemelkedő kérdések merülnek fel. Először is, ismét át kell lépünk a robotok személyiségének és ügynöki mivoltának problémáján. Ahhoz, hogy egy emberi károkozót gondatlanság esetén felelősségre lehessen vonni, cselekedeteinek jogilag kapcsolódniuk kell az okozott károkhoz. A mesterséges intelligencia alapú robotok néha úgy cselekszenek, hogy nem lehet emberi cselekménynek minősíteni. De még ha ki is terjesztjük az okozati összefüggés fogalmát a megbízó-ügynök viszony segítségével, vagy ha feltételezzük, hogy egy mesterséges intelligencia alapú robot tervezése, működtetése vagy használata önmagában is jogi okot jelenthet az ilyen robotok által okozott károk tekintetében, akkor is szembesülnünk kell a károk előreláthatóságának és az esetlegesen okozott károk típusainak kérdésével.⁸⁰ Az előreláthatóság hiánya, sőt talán még az AI-robotok viselkedésének megmagyarázhatatlansága sok esetben megszakíthatja az okozati összefüggést a robottal kapcsolatba lépő ember és a robot magatartásának áldozata között.

⁷⁸ Ez a B<PL algebrai Hand-képlet nem hivatalos ábrázolása, ahogyan azt a United States v. Carroll Towing Co., 159 F.2d 169 (2nd Cir. 1947) ügyben megállapították. A kellő gondosság formálisabb gazdasági képletét lásd William M. Landes & Richard A. Posner, *The Positive Economic Theory of Tort Law*, 15 GA. L. REV. 851 (1981). Lásd még RESTATEMENT (SECOND) OF TORTS §§ 283, 291-93 (1979).

⁷⁹ Nyilvánvaló, hogy ez a vita elsősorban a mesterséges intelligencián alapuló robotok eredendően előre nem látható természetének gondolata körül forog. Bár vitatható, hogy az előreláthatóság része-e a gondatlanság jogsértő elemének, azaz, hogy a kár és a kár valószínűsége valóban csak az előrelátható károkra vonatkozik-e, és nem az összes kárra, úgy vélem, hogy ezek a nehézségek a jogsértő elemre vonatkoznak az AI-alapú robotokkal összefüggésben anélkül, hogy az előreláthatóságot formálisan bele kellene olvasni a jogsértés fogalmába. Azzal az állítással kapcsolatban, hogy az előreláthatóságot a bíróságok a jogsértés elem részeként fogadják el, lásd Zipursky,

Supra 76. lábjegyzet, 1255-57. o.

⁸⁰ Arról, hogy az előreláthatóság miért van szükségszerűen beágyazva a gondatlanság egyik elemeként az okozati összefüggés gondolatába, lásd Zipursky, *Supra* note 76, 1266-71.

IV. A KÁRTÉRÍTÉSI JOG CÉLKITŰZÉSEI ÉS AZ ALTERNATÍV AI-KÁRTÉRÍTÉSI RENDSZEREK

Miután megállapítottuk, hogy a jelenlegi kártérítési doktrínák küzdenek a mesterséges intelligencia alapú robotok sajátos jellemzőivel, a konkrét doktrínáktól eljuthatunk a kártérítési felelősség általánosabb elképzeléseihez, és felmérhetjük, hogy melyik felelősségi rendszert kell alkalmazni a mesterséges intelligencia alapú robotok által jelentett kockázatokra. Ehhez először röviden fel kell frissítenünk az emlékezetünket a kártérítési jog alapelveiről.

A kártérítési jog - a baleseti jog - céljait - legalábbis közgazdasági szempontból - általában úgy jellemzik, hogy olyan biztonsági szabályokat támogatnak, amelyek társadalmilag optimális költségeket eredményeznek mind a balesetek által okozott veszteségek, mind az ilyen veszteségek megelőzésére hozott biztonsági intézkedések tekintetében. Az ilyen biztonsági szabályok előmozdítását gyakran nevezik *elrettetésnek* és az *erőforrások elosztásának*.⁸¹ A kártérítési ügyekkel foglalkozó közgazdasági szakirodalom jellemzően az e célok eléréséhez legmegfelelőbb felelősségi szabályok vagy rendszerek kiválasztására összpontosít. A fő alternatívák a szigorú felelősség és a gondatlanság, amelyekhez bizonyos komplexitások, például a járulékos vagy az összehasonlító gondatlanság szabályai járulnak hozzá.⁸² Ezeket általában egyoldalú balesetek és kétoldalú balesetek esetén egyaránt figyelembe veszik.⁸³

a. Szigorú felelősség

A szigorú felelősség modellje szerint a cselekményeivel kapcsolatos kockázatokért a szereplő felel, függetlenül attól, hogy vétkes volt-e. Ahogy Gregory Keating fogalmazott: "a vétkességi felelősség a véletlenül okozott kárért való felelősség alapvető alapjává teszi a *hibás* cselekvést; a szigorú felelősség magát a *cselekvést* teszi a felelősség alapvető alapjává."⁸⁴ Történelmileg a szigorú felelősség volt az az általános kártérítési szabály, amely szerint az embereknek saját felelősségükre kell cselekedniük.⁸⁵ De mivel a vétkességen alapuló felelősség a

⁸¹ STEVEN SHAVELL, *ECONOMIC ANALYSIS OF ACCIDENT LAW*, 297-98 (2009); Gary T. Schwartz, *Mixed Theories of Kártérítési jog*: TEX. L. REV. 1801, 1803-806 (1997). Természetesen vannak más célok is, amelyek az optimális egyensúly elérésére irányulnak, mint például az adminisztratív költségek és az elosztási megfontolások. SHAVELL, *id.*, 262-65. o. Az adminisztratív költségekkel kapcsolatos megfontolások hatásait az alábbiakban tárgyalom.

⁸² A felelősségmentesség harmadik alternatíváját gyakran úgy tekintik, hogy az nem hatékony állapotot mutat. *Lásd* SHAVELL, *Supra* 81. lábjegyzet, 8. pont.

⁸³ Az egyoldalú balesetek olyan balesetek, amelyeket csak a sérült tudott elkerülni, míg a kétoldalú balesetek a sérült és az áldozat által egyaránt tett gondossági intézkedésekkel elkerülhetők. *Lásd pl.* SHAVELL, *Supra* note 81, 6-7, 9-10. o.

⁸⁴ Gregory C. Keating, *The Theory of Enterprise Liability and Common Law Strict Liability*, 54 VAND. L. REV.

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

1285, 1286 (2001) [dőlt betűvel az eredetiben].

⁸⁵ *Lásd pl. Id.*, 1287. o.; Posner, *supra* 73. lábjegyzet, 29. o.; Richard A. Epstein, *A Theory of Strict Liability*, 2 J. LEGAL STUD. 151, 153 (1973).

a gondatlanság vált a kártérítési felelősség alapértelmezett szabályává, a kommentátorok megpróbálták elméletileg kidolgozni a szigorú felelősség fogalmát, és meghatározni a szabályok alkalmazását bizonyos körülmények között.⁸⁶

A szigorú felelősség alkalmazhatóságának általános értelmezése - legalábbis a kártérítési jog közgazdaságtan-központú megközelítése alapján - az, hogy a szigorú felelősséget akkor kell alkalmazni, ha a károkozó jobban meg tudja határozni a cselekedeteivel kapcsolatos kockázati költségeket. Guido Calabresi és Jon Hirschoff megfogalmazása szerint a szigorú felelősség alapján annak a félnek kell viselnie a felelősséget, aki "a legjobb helyzetben van ahhoz, hogy elvégezze a baleset költségei és a baleset elkerülésének költségei közötti költség-haszon elemzést, és hogy e döntés alapján cselekedjen, ha már meghozta azt."⁸⁷ Ez volt például a korai termékfelelősségi doktrína alapja. Az volt a feltételezés, hogy egy termék gyártója jobban képes felmérni a termékkel kapcsolatos kockázatot, valamint szükség esetén megelőző intézkedéseket hozni e kockázat csökkentése érdekében, mint a fogyasztók. A szigorú felelősség szabálya alól kivételt képeznek azok az esetek, amikor a fogyasztók a terméket a gyártó utasításai ellenére vagy a gyártó által nem várt módon használják.⁸⁸

A szigorú felelősség elméletének a mesterséges intelligencia alapú robotokra való alkalmazásával kapcsolatos első nehézségek egyike a fentebb tárgyalt személyiségi és ügynöki problémák körül forog. Bár a szigorú felelősség nem a vétkességre összpontosít, és ebben az értelemben képes lehet megragadni a mesterséges intelligencia alapú robotok váratlan viselkedését a kötelesség szempontjából (a gondatlansággal ellentétben), az okozati oldalról továbbra is előreláthatóságot igényel az okozott károk tekintetében, valamint a cselekvő részéről a cselekvőképesség vagy akarat megnyilvánulását. Ez a pont visszatér a robotok képviselőtének és személyiségének hiányával kapcsolatos általános problémákhoz, valamint az emberi érdekeltek és a robotok kockázatot okozó viselkedésének összekapcsolásának nehézségéhez, a felelősség kiterjesztésére vonatkozó doktrínák, például a megbízó-ügynök kapcsolatok hiányában.⁸⁹

⁸⁶ Semmiképpen sem próbálom meg eldönteni, hogy a tudósok - különösen a jog és közgazdaságtan teoretikusai és a jogalapú megközelítésekre összpontosítók - között fennálló nézetkülönbségeket, hogy a szigorú felelősség valóban kivétel-e a gondatlanság általános szabálya alól, vagy pedig a kártérítési jog általános, konkurens elmélete. Itt arra teszek kísérletet, hogy röviden ismertessem a szigorú felelősségnek mint pozitív felelősségi szabálynak a közfelfogását.

⁸⁷ Guido Calabresi; Jon T. Hirschoff, *Toward a Test for Strict Liability in Torts*, 81 YALE. L.J. 1055, 1060 (1972). A szigorú felelősség egy másik megközelítése szerint a szigorú felelősség alkalmazásának a méltányosság fogalmától kell függenie, amely azon az elképzelésen alapul, hogy a vállalozási felelősséget akkor kell alkalmazni,

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

ha a cselekvő hasznot húz az általa okozott kockázatból. Lásd Keating, *Supra* 84. lábjegyzet. Más, jogon alapuló megközelítések a szigorú felelősség gondolatát a kártérítési jognak a jogok és kötelességek korrelatív keretként való alapvető értelmezésével próbálják összeegyeztetni. *Lásd* például , ERNST J. WEINRIB, CORRECTIVE JUSTICE 2-10 (2012).

⁸⁸ Calabresi & Hirschhoff, *Supra* 87. lábjegyzet, 1061-64. lábjegyzet.

⁸⁹ *Lásd fentebb a* II.b. részt.

De ami még lényegesebb, még ha meg is tesszük az extra lépést, és kapcsolatot teremtünk az emberi érdekeltek és a mesterséges intelligencia-alapú robotok bizonyos cselekedetei között, melyik ember lenne jobb helyzetben ahhoz, hogy elvégezze a kockázatok és azok elkerülésének költség-haszon elemzését? A termékfelelősség egyszerűbb esetével ellentétben, ahol a gyártókról feltételezhető, hogy jobban megértik a termékeik használatával járó kockázatokat, és talán még meg is előzik azokat, ez a mesterséges intelligencia alapú robotok esetében egyszerűen nem biztos, hogy így van. A robotok viselkedésének előre nem láthatóságával kapcsolatos általános probléma döntő fontosságú a szigorú felelősség keretében történő kockázatmegosztásra vonatkozó normatív döntés meghozatalához. Bizonyos esetekben az egyik érdekelt fél több információval rendelkezhet a lehetséges kockázatokról, mint a többi érdekelt fél.⁹⁰ Például az orvostechikai eszközök területén az AI-alapú robotok üzemeltetői általában több ismerettel rendelkezhetnek a robotot használó eljárás kockázatait illetően, mint a felhasználó-páciens. Ennek ellenkezője igaz lehet, ha egy felhasználó egy általános célú, mesterséges intelligencia-alapú személyi asszisztens robotot működtet a gyermekei felügyeletére, amikor egyedül hagyja őket otthon. Mivel azonban a mesterséges intelligencia alapú robotok fő jellemzője, hogy az ember számára előre nem látható vagy megmagyarázhatatlan módon cselekedhetnek, sok esetben egyik érdekelt fél sem lesz jobb helyzetben a működésükkel járó kockázatok felmérésében, és a tökéletlen információ problémája minden érdekelt félre egyformán vonatkozik.⁹¹ Ilyen esetekben a szigorú felelősségre vonatkozó irányadó alkalmazhatósági elvek nem alkalmazhatók.⁹²

⁹⁰ Általánosan elfogadott, hogy a gazdasági elemzés szempontjából a szigorú felelősség csak akkor hatékony a kétoldalú balesetekben, ha a közreható gondatlanság szabálya érvényesül, ami azt jelenti, hogy ha a károsult nem bizonyítja a kellő gondosságot, akkor a baleset költségeit nem térítheti meg a károkozótól. *Lásd pl.*, SHAVELL, *Supra* 81. lábjegyzet, 31. o. Egyes, mesterséges intelligencia alapú robotokat érintő esetekben, mivel nincs közvetlen képviselő vagy kapcsolat egy adott személyhez, a baleseteket három (vagy több) félnek lehet tekinteni, vagy legalábbis nagyon nehéz lenne meghatározni, hogy kik az alkalmazandó költségelkerülők.

⁹¹ Steven Shavell kifejti, hogy a gondatlanság és a szigorú felelősség közötti választás, amikor mindkét fél tökéletes információval rendelkezik, irreleváns. *Lásd* Steven Shavell, *Strict Liability Versus Negligence*, 9 J. LEGAL STUD. 1, 6 (1980). Megjegyezte továbbá, hogy ha a károsultak ismeretei tökéletlenek, a károkozók ismeretei pedig tökéletesek, akkor a szigorú felelősség modellje lesz kedvező. *Id;* SHAVELL, *supra* note 81, 53-54. o. Úgy vélem, hogy ezzel szemben, ha mindkét fél egyformán nem rendelkezik elegendő információval a kockázatokról, a szigorú felelősségi modell nem lesz hatékony, vagy nem lesz hatékonyabb, mint az alternatív felelősségi rendszerek. Alan Schwartz egyik érve a szigorú felelősség ellen a termékfelelősség esetében az, hogy a fogyasztók kockázatról való tökéletlen tudásának problémáját olyan felelősségi szabály orvosolja, amely az eladók számára tökéletlen tudásproblémát okoz, mivel képtelenek felmérni a fogyasztóknak megítélt nem vagyoni veszteségeket. *Lásd* Alan Schwartz, *The Case against Strict Liability*, 60 FORDHAM L. REV. 819, 834 (1992). Ugyanez a logika érvényesül akkor is, ha a tökéletlen információ problémája mindkét félnek ugyanúgy velejárója.

⁹² A méltányosságon alapuló megközelítések alapján azzal lehet érvelni, hogy a mesterséges intelligencia alapú robotok gyártóinak és forgalmazóinak mégis szigorúan felelniük kell a tevékenységükkel kapcsolatos kockázatokért,

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

mivel ebből a tevékenységből hasznot húznak. Ez azonban nem feltétlenül helytálló. A felhasználók nagyobb hasznot húzhatnak az AI-alapú robotok működtetéséből, mint a gyártók. Ráadásul a felhasználók közötti elkötelezettségek esetében az egész egyenlet megváltozik ebben a tekintetben. A méltányossági megfontolások alkalmazhatóságáról ebben az összefüggésben lásd az V.5. részt.

Azzal lehet érvelni, hogy a szigorú felelősség megköveteli a tervezőktől, hogy megszerezzék a tevékenységük optimális költség-haszon elemzéséhez szükséges információkat.⁹³ A mesterséges intelligencia alapú robotok esetében azonban ez technológiailag nem biztos, hogy lehetséges. Ilyen esetekben, amikor a kiszámíthatatlanság a technológia része, nincs előnye a szigorú felelősség előírásának az előreláthatóság megteremtése érdekében. Éppen ellenkezőleg, ilyen körülmények között egy ilyen felelősségi rendszer a tervezők szuboptimális tevékenységi szintjéhez vezethet az információhiány miatt.

b. A gondatlanság mint felelősségi rendszer

Korábban már kifejtettem a gondatlanság mint a kártérítési jog fő doktrínájának hiányosságait. A gondatlanság azonban a kártérítési jogban is az egyik leggyakoribb alternatív felelősségi rendszer. Elméletileg azt a következtetést vonhatnánk le, hogy a gondatlanság lenne az optimális felelősségi rendszer a mesterséges intelligencia alapú robotokkal összefüggésben, de a jelenlegi gondatlansági doktrína nem optimális. Ezért röviden meg kell vitatnunk a gondatlanság mint felelősségi rendszer optimális voltát a mi kontextusunkban.

A közgazdasági szakirodalomban általánosan elterjedt felfogás szerint kétoldalú balesetek esetén a gondatlanság minden formája általában társadalmilag optimális lenne.⁹⁴ Ez azért van így, mert a károkozókat arra ösztönzik, hogy kellő gondossággal tartózkodjanak a balesetek költségeinek viselésétől, a károsultakat pedig arra, hogy kellő gondossággal kerüljék a kockázatokat, hogy csökkentsék költségeiket olyan balesetek esetén, amelyekért a károkozók jogilag nem felelősek.⁹⁵ A gondatlanság optimális volta mellett szóló gazdasági érvelés lényege azonban az, hogy a bíróságoknak meg kell határozniuk a kellő gondosság optimális szintjét. Amint azt fentebb kifejtettük, a gondatlansági szabálysértési doktrína és a mesterséges intelligencia alapú robotok összefüggésében a kellő gondosság optimális szintjének meghatározása nehéz, sőt bizonyos körülmények között lehetetlen feladatnak tűnik. Sok esetben a mesterséges intelligenciával kapcsolatos előreláthatóság problémája miatt rendkívül nehéz lesz meghatározni, hogy milyen optimális óvintézkedéseket kell megtenniük a mesterséges intelligencián alapuló robotokkal kapcsolatban álló személyeknek, és milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenniük az ilyen robotokkal kapcsolatba kerülő potenciális áldozatoknak. Ha a bíróságok nem képesek meghatározni az optimális gondosságot, a gondatlanság két fő okból válik szuboptimális felelősségi rendszerré. Először is, a károkozók és a sértettek nem optimálisan

⁹³ *Lásd pl.* Steven Shavell, *Liability and the Incentive to Obtain Information about Risk*, 21 J. LEGAL STUD. 259 (1992) (azzal érvelve, hogy a szigorú felelősség mindig arra készíti a károkozókat, hogy optimálisan szerezzenek információt).

⁹⁴ *Lásd pl.* SHAVELL, *Supra* 81. lábjegyzet, 9-15. pont.

⁹⁵ *Id.*

elrettentik az óvintézkedések elmulasztásától, másrészt pedig a gondossági kötelezettséget elbíráló bíróságok amúgy is meglévő adminisztratív költségei növekednek.⁹⁶

c. Felelősség nélküli kötelező biztosítás

A mesterséges intelligencia alapú robotok által okozott sérülések kompenzálására alkalmazható utolsó kártérítési mechanizmus a kötelező biztosítási rendszer. A vétkesség nélküli kötelező biztosítást elsősorban a gépjárműiparban fogadták el a balesetekből eredő testi sérülések kártalanítására, függetlenül a vétkességtől.⁹⁷ A rendszer alapja az első felelősségbiztosítás kötelező megkötésének kötelezettsége és a károkozó beperelhetőségének korlátozása.⁹⁸ Azért kötelező, mert az a célja, hogy az ilyen sérülések esetén teljes mértékben felváltja a kártérítési rendszert, és ne a gondatlanság vagy a vétkesség kérdéséhez folyamodjon.⁹⁹ A vétkesség nélküli biztosítási rendszereknek számos gazdasági előnye van, például az adminisztratív költségek csökkentése és a méltányosabb eredmények elérése, mivel a károsultak kártérítést kapnak, függetlenül attól, hogy képesek-e bizonyítani a gondatlanságot vagy a vétkességet.¹⁰⁰ A meglévő kártérítési jogi doktrínák hiányosságait követően a mesterséges intelligencia alapú robotok tekintetében, ahogyan azt fentebb tárgyaltuk, ez potenciálisan hatékony megoldásnak tűnik.

Sőt, az Európai Parlament azt tanácsolta az Európai Unió Bizottságának, hogy fontolja meg és fogadja el a robotikára és a mesterséges intelligenciára vonatkozó kötelező biztosítási rendszert.¹⁰¹ Az ajánlás öt általános elvből állt: (i) kötelező biztosítási rendszer létrehozása a robotok meghatározott kategóriáira, amely a robotok gyártóit kötelezi ilyen biztosítás megkötésére; (ii) egy kártérítési alap létrehozása, amely pénzbeli kártérítést nyújt a robotok viselkedésének áldozatai számára;

⁹⁶ *Id.*, 15-18, 264.

⁹⁷ Ilyen rendszereket fogadtak el az Egyesült Államok több joghatóságában, Kanada és Ausztrália több tartományában, Új-Zélandon és Izraelben. *Lásd* J. David Cummins; Richard D. Phillips & Mary A. Weiss, *The Incentive Effects of No-Fault Automobile Insurance*, 44 J.L. & ECON. 427, 427 (2001); Yu-Ping Liao & Michelle J. White, *No-Fault for Motor Vehicles: An Economic Analysis*, 4 AM. L. & ECON. REV. 258, 258-9 (2002); JAMES M. ANDERSON, PAUL HEATON & STEPHEN J. CARROLL, THE U.S. EXPERIENCE WITH NO-FAULT AUTOMOBILE INSURANCE: A RETROSPECTIVE 11 (2010); Craig Brown, *Deterrence in Tort and No-Fault: The New Zealand Experience*, 73 Calif. L. Rev. 976 (1985).

⁹⁸ Cummins, Phillips & Weiss, 97. lábjegyzet, 427. lábjegyzet. Megjegyzendő, hogy bár a kötelezettség általában a potenciális károsultat (ebben az esetben a járművezetőt) terheli, a biztosítási díjak fedezésének költségei más módon is megoszthatók, például a gyártók vagy más olyan szolgáltatás üzemeltetői között, amelyekre kötelező biztosítási rendszer vonatkozik.

⁹⁹ ANDERSON, HEATON & CARROLL, 97. lábjegyzet, 14. pont.

¹⁰⁰ Liao & White, *Supra* 97. lábjegyzet, 259. o.

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

¹⁰¹ Az Európai Parlament 2017. február 16-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról (2015/2103(INL)).

(iii) a robotgyártók felelősségének korlátozása, ha hozzájárulnak az ilyen kártalanítási alaphoz és biztosítást kötnek; iv) választás az általános kártalanítási alapok vagy az ágazatspecifikus alapok között; és v) olyan robotnyilvántartás létrehozása, amely érvényes kapcsolatot teremt egy robot és az alap között, amelyhez kapcsolódik.¹⁰²

A hiba nélküli biztosítási rendszer a fent említett tanok hiányosságaiból sokat kivesz a mesterséges intelligencián alapuló robotokkal összefüggésben. Mivel ez egy balesetmentes rendszer, az előreláthatóság, a személyiség és a felelősség kérdései, amelyek a mesterséges intelligenciával kapcsolatos alapvető nehézségek voltak, kikerülnek az egyenletből, és ezzel szabaddá válik az út a mesterséges intelligencia alapú robotok potenciálisan következetes felelősségi modellje előtt. A mesterséges intelligencia alapú robotokkal kapcsolatos kockázatok ellen védő kötelező biztosítási rendszer ötlete azonban nem mentes az aggályoktól, amelyek közül néhány aláássa az egész koncepciót.

Először is, meg kell vizsgálnunk a hiba nélküli rendszerekkel kapcsolatos fő kritikát. A jogi és közgazdasági szakirodalom azt sugallja, hogy bár a vétkesség nélküli rendszerek az adminisztratív költségek és a bírói hibák megtakarítása miatt hatékonyabbak lehetnek, az elrettentés hiánya miatt növelhetik a balesetek számát.¹⁰³ Több kommentátor is megpróbálta bizonyítani vagy cáfolni ezt az elméleti feltételezést.¹⁰⁴ A mesterséges intelligencia-alapú robotok esetében kérdéses, hogy ez egyáltalán tényező-e. Tekintettel arra, hogy a robotok jelenleg nem rendelkeznek jogi személyiséggel, és hogy viselkedésük - legalábbis bizonyos mértékig - tervezőik, üzemeltetőik és felhasználóik számára előre nem látható, kérdéses, hogy az elrettentés fogalma egyáltalán releváns-e. Az elrettentő hatás fogalmának alkalmazása a robotok esetében is kérdéses. Ha azonban feltételezzük, vagy legalábbis arra törekszünk, hogy felelősségi koncepcióinknak lesz valamilyen előzetes hatása a viselkedésre, akár az emberi érdekeltek, akár maguk a robotok tekintetében,¹⁰⁵ figyelembe kell vennünk, hogy a vétkesség nélküli rendszerek milyen hatással lehetnek erre az elrettentő hatásra.

¹⁰² Id. 59.

¹⁰³ *Lásd pl.* Brown, 97. lábjegyzet, 976-79. o.; Cummins, Phillips & Weiss, 97. lábjegyzet, 428. o.; ANDERSON, HEATON & CARROLL, 97. lábjegyzet, 83-86. o..

¹⁰⁴ Elisabeth M. Landes, *Biztosítás, felelősség és balesetek: A Theoretical and Empirical Investigation of the Effect of No-Fault Accidents*, 25 J.L. & ECON. 49 (1982); R. Ian McEwin, *No-Fault and Road Accidents: Néhány ausztrál-ázsiai bizonyíték*, 9 INT'L ECON. REV. 13 (1989); Rose Anne Devlin, *Some Welfare Implications of No-Fault Automobile Insurance*, 10 INT'L ECON. REV. 193 (1990); Cummins, Phillips & Weiss, 97. lábjegyzet.

¹⁰⁵ Javaslatokat arra vonatkozóan, hogy miként lehet erkölcsi megfontolásokat kódolni a robotok algoritmusába, lásd

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

Casey, *Supra* 42. lábjegyzet. A robotok elrettentésére, fegyelmezésére és szankcionálására vonatkozó javaslatokat lásd Lemley & Casey, 9. lábjegyzet.

Másodszor, és ami talán még fontosabb, mivel a kötelező biztosítási rendszer célja, hogy teljes mértékben kiszorítsa az általános kártérítési rendszert, hermetikus és széles körű elfogadást igényel az összes érdekelt fél részéről. Ezt politikailag nehéz volt elérni egy nem AI-robotok világában. Nem meglepő, hogy az ilyen modelleket az autópárhán fogadták el, amely természeténél fogva viszonylag helyi és fizikailag kötött.¹⁰⁶ Ez azonban még nehezebbé válik a robotika kontextusában. Sok robot fizikai-digitális jellege szinte lehetetlenné teszi, hogy egyetlen, minden érintettre érvényes szabály legyen. A robot gyártója lehet amerikai, az üzemeltető brit, a végfelhasználó pedig japán. Ahhoz, hogy a tökéletes kötelező biztosítás megvalósítható legyen, minden érintett joghatóságnak el kell fogadnia azt, ami politikailag lehetetlennek tűnik. Ez nem jelenti azt, hogy a kötelező biztosítási modell soha nem működhetne a mesterséges intelligencia alapú robotokkal kapcsolatos kockázatok esetében. Egy ilyen modellt mindenképpen fontolóra vehetünk az autonóm járművekkel összefüggésben, amelyek ebben a kontextusban meglehetősen hasonlítanak a hagyományos autókhoz.¹⁰⁷ Az orvosi robotokkal összefüggésben is megvalósítható lenne, legalábbis azokban a joghatóságokban, ahol kötelező egészségbiztosítás vagy kollektív egészségügyi ellátás van.¹⁰⁸ A lényeg azonban az, hogy az AI-alapú robotokkal kapcsolatos sok esetben a fizikai határok hiánya és a globális vagy joghatóságokon átívelő mechanizmusok elfogadásának politikai kivitelezhetetlensége miatt a vétkesség nélküli modell nem releváns *általános* megoldásként a kártérítési jogi doktrínák hiányosságaira ebben az összefüggésben.

Harmadszor, még ha úgy véljük is, hogy a hiba nélküli modell alkalmazható lenne az AI-alapú robotokkal kapcsolatos valamennyi vagy egyes kockázatokra, a költségmegosztás és a díjbecslés kérdései sokkal nehezebben kezelhetők az AI-alapú robotokkal összefüggésben. Amint azt fentebb kifejtettük, a mesterséges intelligencia alapú robotok többszereplős jellege felveti azt a kérdést, hogy ki fizesse az ilyen biztosítási költségeket. A gépjárművek jelenlegi esetében a gépjárművezetők (és az utasok) nagyrészt egyszerre kárvallottjai és áldozatai az autóbaleseteknek. Ezért viszonylag könnyen megállapítható, hogy a járművezetőknek kötelességük lenne kötelező biztosítást kötni az ilyen kockázatok fedezésére, feltételezve, hogy kiegyensúlyozottan

¹⁰⁶ Új-Zéland és Izrael esetében, amelyeknek nincsenek szárazföldi határaik más joghatóságokkal, egy ilyen modellnek tökéletes értelme van, mivel azt minden érdekelt féllel szemben érvényre lehetne juttatni. Azokban a régiókban, ahol a járművek fizikai határokat és joghatóságokat léphetnek át, mint például az Egyesült Államokban, ez a megoldás összetettebbé válik.

¹⁰⁷ Ezt Kenneth Abraham és Robert Rabin valóban hatékonyabb megoldásként javasolja, ha minden autóbalesetet autonóm járművek okoznak. Lásd Kenneth S. Abraham & Robert L. Rabin, *Automated Vehicles and Manufacturer*

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

Responsibility for Accidents: A New Legal Regime for a New Era, 105 VA. L. REV. (megjelenés előtt, 2019).

¹⁰⁸ Javaslatot arra vonatkozóan, hogy hogyan kell alkalmazni a no-fault rendszert az orvosi műhibák összefüggésében, lásd Frank A. Sloan et al., *The Road from Medical Injury to Claims Resolution: How No-Fault and Tort Differ*, 60 LAW AND CONTEMP. PROBS. 35 (1997).

a járművezetők közötti kereszttámogatás. Ha azonban a mesterséges intelligenciával működő robotokat tervezőik, üzemeltetőik és felhasználóik irányítják, akkor a biztosítási díjakat fizető személyek kérdése bonyolultabbá válik.¹⁰⁹ Valójában várható, hogy az autonóm járművekkel kapcsolatos balesetek többsége emberi viselkedésből (nem feltétlenül a járművezető, inkább gyakran a gyalogosok viselkedéséből) fog következni. A járművezetők vagy a gyártók kötelező biztosítása felelősséget fog előírni, és elrettenti a rosszhiszemű károkozókat. Ha ez nem lenne elég, a mesterséges intelligencia alapú robotokat jellemző megnövekedett károk, valamint az előreláthatatlanság problémája szinte lehetetlenné teszi a biztosítási díjak meghatározásának feladatát.

V. AZ MI ÚJ FELELŐSSÉGI MODELLJE: VÉLELMEZETT GONDATLANSÁG BIZTONSÁGOS KIKÖTŐKKEL

Miután áttekintettük a jelenlegi kártérítési jogi doktrínák hiányosságait a mesterséges intelligencia alapú robotok potenciális felelősségével összefüggésben, és megvitattuk a megfelelő felelősségi rendszert, most rátérhetünk arra a kérdésre, hogy mit lehetne tenni, és milyen szabályokat lehetne elfogadni annak érdekében, hogy a kártérítési jogot megfelelően hozzáigazítsuk a mesterséges intelligencia alapú robotok által okozott és megtérítendő károk megragadásához,¹¹⁰ egy megfelelő felelősségi szabály alapján. Amint azt a közelmúltban több kommentátor is felvetette, a gépek és robotok valamiféle vétkességének vagy ügynöki tevékenységének elismerése potenciálisan megoldhatná a fent bemutatott hiányosságokat.¹¹¹

¹⁰⁹ Az Európai Parlament azt javasolta, hogy a robotok gyártói vagy tulajdonosai viseljék az esetleges sérülések elleni biztosítás költségeit. Lásd az Európai Parlament 2017. február 16-i állásfoglalását a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról szóló, 2017. február 16-i állásfoglalását. 59(a) pont (2015/2103(INL)). Ez a javaslat azonban önkényesnek tűnik. Lehet, hogy hatékonyabb lenne a biztosítás költségeit a tulajdonosok és a felhasználók között megosztani, vagy csak a felhasználók vagy csak a gyártók fizetnének a biztosításért, mindezt különböző figyelembe veendő tényezők alapján.

¹¹⁰ Vladeck azt állította, hogy a mesterséges intelligencia által okozott bármilyen kárt kompenzálni kell, különben a felhasználók és a fogyasztók megfelelő kártérítés nélkül maradnak. *Lásd* Vladeck, 3. lábjegyzet, 128. o. Nem értek egyet ezzel az állítással. Arra a kérdésre, hogy bizonyos károkat vagy sérüléseket meg kell-e téríteni, csak a kártérítési felelősség alapjairól alkotott normatív felfogásunk alapján lehet választ adni. Az irányadó elméletünkől függetlenül ez az állítás nem lehet mindig igaz. A gazdasági elemzési megközelítés szerint a károkat akkor kell kompenzálni, ha ez a költség-haszon elemzés alapján hatékony - például a negatív externáliák internalizálása érdekében, vagy annak érdekében, hogy a vétkeseket eleve visszatartsuk a rossz cselekedetektől. Ez akkor fordulhat elő, ha a kárt okozó személy jobb helyzetben van ahhoz, hogy megelőzze a kárt, ezért el kell riasztani, és internalizálni kell az externáliáit. *Lásd pl.*, Lemley & Casey, *Supra* Note 9, 43-46. o.; Guido Calabresi & A. Douglas Melamed, *Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral*, 85 HARV. L. REV. 1089 (1972); SHAVELL, *supra* note 81, at 297-.

98. A korrekciós igazságossági megközelítés szerint egy sérelmet csak akkor kell megtéríteni, ha a károkozónak korrelatív kötelessége, hogy a jogok és kötelességek jogalapú értelmezése szerint eleve tartózkodjon a kár okozásától. *Lásd* Lemley & Casey, *Supra* 9. lábjegyzet, 43-46. o.; Omri Rachum-Twaig & Ohad Somech, *The Right-Based View of the Cathedral: Felelősségi szabályok és korrekciós igazságszolgáltatás*, 2016 PEPP. L. REV. 74, 80-81 (2016); WEINRIB, *supra* note 87, at 2-10. Mindkét elmélet szerint bizonyos sérelmek végül az áldozatot

terhelik.

¹¹¹ Vladeck, 3. lábjegyzet, 150. o.; Lemley & Casey, 9. lábjegyzet. Bryan Casey egy olyan utópisztikus elképzeléssel egészítette ki, amely szerint az erkölcsöt bele lehetne kódolni a robotok viselkedésébe, és így megoldódnának a robotok felelősségre vonásával kapcsolatos nehézségek. *Lásd* Casey, *Supra* 42. lábjegyzet, 1366. lábjegyzet. Bár ez a nem is olyan távoli jövőben valóban megtörténhet, mivel ez a cikk a mesterséges intelligencia alapú robotok eseteire összpontosít, rendkívül nehéznek, ha nem lehetetlennek tűnik annak biztosítása, hogy az ilyen gépek erkölcsi kódolása korlátozza önálló viselkedési képességeiket.

Mark Lemley és Bryan Casey írt egy lenyűgöző áttekintést a robotok (és talán a tervezők és üzemeltetők) jogorvoslati lehetőségeinek előírásával és érvényesítésével kapcsolatos kihívásokról, és javasolt elveket a robotok jogorvoslati lehetőségeinek összehangolására a jogorvoslatok általános normatív indoklásával.¹¹² Más kommentátorok szabályozási szabályok bevezetését javasolták a robotok és autonóm termékek kódolása és tervezése tekintetében.¹¹³ Matthew Scherer még egy olyan szabályozó hatóság létrehozását is javasolta, amely a mesterséges intelligencia fejlesztésének szabályozásával és irányításával foglalkozik.¹¹⁴

Ebben a részben egy másik utat javaslok, amely megoldhatja a meglévő kártérítési jogi doktrínák hiányosságait, legalábbis addig, amíg a robotok ügynöksége és személyisége kérdését újra nem vizsgálják, feltehetően egy évtized múlva vagy még később. Ahelyett, hogy a jogorvoslatok és a felelősség koncepcionálisan új modelljeihez folyamodnánk, azt javaslom, hogy egy meglévő felelősségi szabályt, nevezetesen a gondatlanságot, egészítsük ki olyan kiegészítő szabályokkal, amelyek a mesterséges intelligencia alapú robotok tervezőire és üzemeltetőire alkalmazandó, előre meghatározott, elfogadható gondossági szintet határoznak meg (függetlenül attól, hogy a mesterséges intelligencia a fogyasztónak értékesített termékbe van-e beépítve, vagy a mesterséges intelligencia képességeit szolgáltatásként nyújtják).¹¹⁵ Az ilyen gondossági szint vagy kvázi-biztonsági korlátok, amennyiben nem teljesülnek, a mesterséges intelligencián alapuló robotok tervezőinek, üzemeltetőinek vagy végfelhasználóinak felelősségét vonják maguk után oly módon, hogy azt a mesterséges intelligenciával kapcsolatos alapvető egyedi problémák - mint például az előreláthatóság és a megbízhatóság - nem kérdőjelezzik meg, gyakorlatilag a gondatlanság vélelmét alkotva.¹¹⁶ Ezzel szemben, ha a szabályok teljesülnek, akkor az olyan speciális deliktuális doktrínák, mint a termékfelelősség, nem lesznek alkalmazandók, és az alapvető gondatlansági szabály lesz alkalmazandó, de a felpereseknek kell bizonyítaniuk a tényleges gondatlanságot, ami kvázi egy biztonságos kikötőt képez. Azonban, legalábbis a

¹¹² Lemley & Casey, 9. lábjegyzet.

¹¹³ Ezt nagyrészt az autonóm járművekkel összefüggésben javasolták. Lásd pl. Bryant Walker Smith, *Automated Driving and Product Liability*, 2017 Mich. St. L. Rev. 1, 74 (2017); Kenneth S. Abraham & Robert L. Rabin, *Automated Vehicles and Manufacturer Responsibility for Accidents: A New Legal Regime for a New Era*, 105 VA. L. REV. (Forthcoming, 2019); Geistfeld, *supra* note 25.

¹¹⁴ Matthew U. Scherer, *A mesterséges intelligencia rendszerek szabályozása: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies*, 29 HARV. J. L. & TECH. 353, 393-97 (2016).

¹¹⁵ Amint azt fentebb kifejtettük, a termékfelelősségi doktrína egyik hiányossága, hogy nem vonatkozik a szolgáltatókra. Tekintettel arra, hogy számos mesterséges intelligencia képességet már most is, és egyre inkább a szolgáltatásként nyújtott modellben alkalmaznak majd, a probléma megfelelő megoldásának a szolgáltatókra mint potenciális vétkes deliktuális felelősökre is ki kell terjednie. A tárgyak internetével összefüggésben hasonló

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

javaslathoz lásd Crootof, *Supra* note 63, 39-40. o. (a tárgyak internetének eszközeit forgalmazó vállalatokat a tárgyak internetének bizalmi képviselőinek kell tekinteni, és így a fogyasztókkal szemben lojalitási kötelezettséggel kell rendelkezniük). *Lásd még* Jack M. Balkin, *Information Fiduciaries and the First Amendment*, U.C. DAVIS L. REV. 1183 (2016) (az "információs fiduciáriusok" fogalmát javasolja annak a különleges kapcsolatnak a magyarázatára, amely a fogyasztóiktól és felhasználóiktól jelentős mennyiségű adatot gyűjtő vállalatok és maguk a felhasználók között áll fenn, amely kapcsolat kvázi lojalitási kötelezettséget róhat az ilyen vállalatokra).

¹¹⁶ Annak elemzését, hogy a termékfelelősség doktrína bizonyos mértékig egy vélelmezett gondatlansági standard, lásd David P. Griffith, *Products Liability--Negligence Presumed: An Evolution*, 67 TEX. L. REV. 851 (1989).

bizonyos körülmények között, az ilyen kiegészítő szabályok betartása által generált információk miatt a gondatlanság bizonyítása a jelenlegi doktrínához képest könnyebben kivitelezhetővé válhat.

Az ilyen modell teljes elméleti indokoltóságát és az alternatív kártérítési felelősségi rendszerek hagyományos elemzéseire gyakorolt hatását máshol tárgyaljuk. Dióhéjban azonban a javasolt szabályok célja az, hogy az érintett érdekelt felet olyan állapotba hozza, amely lehetővé teszi számára, hogy tisztában legyen a mesterséges intelligenciával működő robotok által jelentett kockázatokkal és az ellenük való védekezés módjaival, és ezáltal ténylegesen elérje a társadalmilag elfogadható gondossági szintet. Ezek a biztonságos kikötők azokra az érdekelt felekre vonatkoznak majd, akik jobb helyzetben vannak ahhoz, hogy végrehajtsák őket (hasonlóan a szigorú felelősségre vonatkozó szabályokhoz),¹¹⁷, de maga a felelősség csak akkor lép életbe, ha a kiegészítő szabályok nem teljesülnek, vagy ha az ilyen szabályok teljesítése után olyan körülmények merülnek fel, amelyek a meglévő deliktuális doktrínák szerinti felelősséget indokolják.

A következő keretrendszert ajánlom alternatívaként azokra a körülményekre, amikor a mesterséges intelligencia alapú robotok olyan károkat okoznak, amelyeket az ügynöki és az előreláthatósági problémák jellemeznek, és amelyek megzavarják a jelenlegi kártérítési doktrínákat és felelősségi rendszereket. Ez nem jelenti azt, hogy az ilyen károkat nem lehetne a jelenlegi doktrínával megoldani. A fentiek szerint lehetnek olyan esetek, amikor a mesterséges intelligencia alapú robotok olyan módon viselkednek, amely nem veti fel a megbízhatósági vagy az előreláthatósági problémákat (vagy mindkettőt). Ilyen esetekben a jelenlegi doktrínának kell érvényesülnie.

a. Ellenőrzési kötelezettség

Amint azt fentebb kifejtettük, míg a mesterséges intelligencián alapuló robotok tervezői és üzemeltetői nincsenek abban a helyzetben, hogy felmérjék a velük kapcsolatos kockázatokat az előre nem látható és megmagyarázhatatlan problémák miatt, addig talán jobb helyzetben vannak ahhoz, hogy olyan felügyeleti technológiákat alkalmazzanak és építsenek be, amelyek figyelmeztetik vagy jelzik nekik vagy bármely más érdekelt félnek, ha valami rosszul megy. A kihívás itt az, hogy olyan felügyeleti eszközöket kell alkalmazni, amelyek nem ássák alá a mesterséges intelligencia alapú robot alapvető célját. Természetesen egyszerűbb és talán biztonságosabb lenne olyan eszközöket alkalmazni, amelyek egyszerűen letiltják a robot

bizonyos funkcióit vagy viselkedését, amennyiben azok váratlanul jelentkeznek. Ez azonban ellentétes az AI-alapú robotika alapgondolatával. A jobb felügyeletet anomáliákon alapuló felügyeleti rendszerek megvalósításával lehetne elérni.

¹¹⁷ Ez az indoklás gazdasági megfogalmazása annak, hogy miért szeretnénk ilyen kötelezettségeket róni az érintett érdekeltekre. Egy másik megfogalmazás a Balkin-féle információs bizalmi személyek koncepciójából és Crootof által a koncepciónak a tárgyakkal kapcsolatos bizalmi személyek gondolatára való kiterjesztéséből meríthetne. Lásd Balkin, 115. lábjegyzet; Crootof, 63. lábjegyzet.

ügy programozva, hogy figyelmeztetést adjon, ha egy robot váratlanul viselkedik.¹¹⁸ Más megfigyelési technológiák maguk is alapulhatnak a mesterséges intelligencián, tanulmányozhatják egy adott robot tendenciáit, és megjósolhatják, hogy az adott robot váratlanul kárt okozó módon fog-e viselkedni.

Amint az ilyen megfigyelés megvalósul, azonnal következik a robot potenciális áldozatainak tájékoztatási kötelezettsége.¹¹⁹ Az ilyen megfigyelési és értesítési eszközök bevezetésének érdeme mindenekelőtt a károk megelőzésének lehetőségében rejlik. De alapul szolgálhat az esetek kategóriáira vonatkozó megfelelőbb felelősségi szabályok meghatározásához is. Például előfordulhat, hogy a felügyeleti képességek alkalmazása után az AI-alapú robot tervezője vagy üzemeltetője a potenciális sértettnél jobb helyzetben lesz a kockázatok értékeléséhez és a megelőző intézkedések megtételéhez, ami alátámasztja a szigorú felelősség megállapítását. És még ha nincs is alapja a szigorú felelősségnek, az ilyen megfigyelési képességek olyan körülményekhez vezethetnek, amelyekben a gondatlansági elemzés a tervező vagy üzemeltető cselekményei tekintetében, és talán a sértett bünrészes gondatlanságának értékelése szempontjából is életképes lenne. Ezen túlmenően a felügyeleti kötelezettség bizonyos körülmények között a felügyeleti érdekelt fél és a robot közötti megbízó-ügynök kapcsolat megalapozottabb alkalmazásához vezethet, megalapozva a közvetett felelősség ellenőrzési elemét.¹²⁰

Meg kell jegyezni, hogy az ilyen felügyeleti feladatok jogosan vethetnek fel adatvédelmi aggályokat. Nyilvánvalóan nem javaslom, hogy a mesterséges intelligencia felelősségével kapcsolatos problémákat további adatvédelmi kockázatok előidézésével oldjuk meg. Az ilyen felügyeleti kötelezettségeket olyan beépített adatvédelmi kötelezettségeknek kell kísérniük, amelyek lehetővé teszik a robot viselkedésének nyomon követését anélkül, hogy a robot által érintett személyek személyes adatait felfednék.¹²¹

¹¹⁸ Az anomália-alapú megfigyelést a kiberbiztonság területén gyakran használják a kiszámíthatatlan vagy "nulladik napi" támadások elleni védelemre. Lásd P. Garcia-Teodoro et al., *Anomaly-Based Network Intrusion Detection: Techniques, Systems and Challenges*, 28 COMP. & SECURITY 18 (2009). Ugyanez az elképzelés alkalmazható a mesterséges intelligencia alapú robotfigyelésre is.

¹¹⁹ Ez nagyban hasonlít az értékesítés utáni figyelmeztetési kötelezettséghez a termékfelelősségi doktrína értelmében. Lásd: RESTATEMENT (THIRD) OF TORT: (1998).

¹²⁰ Lásd a RESTATEMENT (THIRD) OF AGENCY §§ 7.03-7.07 (1998) és a 34-39. lábjegyzeteket kísérő szöveg.

¹²¹ Ezt a megfigyelt adatok anonimizálásával vagy olyan hálózati szintű megfigyeléssel lehet elérni, amely nem teszi közzé magát az ember által olvasható adatokat. A beépített adatvédelem részletesebb kifejtését lásd ANN

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

CAVOUKIAN, PRIVACY BY DESIGN IN LAW, POLICY AND PRACTICE (Information and Privacy Commissioner, Ontario, Kanada, 2011. augusztus). A beépített adatvédelmet előíró szabályozási szabályokra példaként lásd az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet), 2016. április 27. cikk. 25.

b. Kötelező vészszünetek

Egy másik szempont, amellyel kapcsolatban az AI-robotok tervezői jobb helyzetben vannak, az a potenciális lehetőség, hogy vészfékeket, kikapcsolási képességeket vagy olyan funkciókat építsenek be, amelyek egy gombnyomással intelligenciátlaná teszik a robotot. Lehet, hogy ez nem mindig lehetséges, és bizonyos disztópikus előrejelzések szerint a robotok képesek lehetnek megkerülni az ilyen funkciókat, de általános elképzelésként megkövetelhetjük az AI-alapú robotok tervezőitől, hogy már a tervezési szakaszban beépítsenek ilyen funkciókat. Ennek a kiegészítő kötelezettségnek az érdemei elsősorban megelőző jellegűek. Ha valami elromlani készül, az AI-alapú robot kezelője vagy felhasználója egyszerűen leállíthatja azt. Ha felügyeleti kötelezettségeket írnak elő, a gyártó vagy az üzemeltető akár arra is kötelezhető, hogy távolról maga állítsa le a robotokat.

A kikapcsolási funkció beépítése a tervezésbe nem jelenti azt, hogy a tervező vagy az üzemeltető mentesül a felelősség alól, és azt sem, hogy a kár bekövetkezése esetén az adott személyt felelősség terheli. Bizonyos körülmények között a felhasználó vagy az üzemeltető az, aki jobban tudja majd leállítani a robot működését. Más körülmények között ez lehet a felügyeleti tervező vagy forgalmazó. Bizonyos esetekben egyáltalán nem lenne ésszerű vagy hatékony a robot üzemeltetésének leállítása, és ebben az esetben nem áll fenn felelősség. Ezzel szemben a robot gondatlan leállítása, különösen, ha azt egy távoli üzemeltető vagy forgalmazó végzi, önmagában is gondatlanságnak minősülhet. Megállapítható azonban, hogy a termékfelelősségi doktrína értelmében tervezési hibának minősülne, ha egyáltalán nem tartalmazna ilyen leállítási funkciót.¹²²

c. Folyamatos támogatási és javítási feladatok

Az általános felügyeleti kötelezettséggel párhuzamos kötelezettség lehet a folyamatos támogatási és javítási kötelezettség. Ez bizonyos mértékig hasonlít a jelenlegi termékfelelősségi doktrína szerinti, az eladást követő figyelmeztetési és tájékoztatási kötelezettségekre, valamint a hibás termékek visszahívására vonatkozó kötelezettségre.¹²³ A különbség itt azonban az, hogy az AI-alapú robot egyik feltárt "hibás" viselkedéséből nem lehet általános következtetéseket levonni a másokra. Ennek oka az, hogy a fentiekben kifejtettek szerint a mesterséges intelligencia tanulási folyamata a robotot ért adatok és interakciók függvényében változik, amelyek az értékesítés és a forgalmazás után változhatnak. De a rendellenességen alapuló felügyeleti technológiákkal felszerelve, ahogyan azt egy

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

¹²² *Lásd:* RESTATEMENT (THIRD) OF TORT: (1998), és a 48-64. lábjegyzeteket kísérő szöveg.

¹²³ *Lásd:* RESTATEMENT (THIRD) OF TORT: (1998).

a mesterséges intelligencia alapú robotok tervezői és forgalmazói a felügyeleti eredményekből statisztikai vagy esetspecifikus következtetéseket vonhatnak le, amelyekből a robotok visszahívására és javítására vonatkozó kötelezettséget lehet levonni, amennyire csak lehetséges. Itt nem kétséges, hogy ha valaki abban a helyzetben lenne, hogy megértse a kockázatot és a megelőzési módszereket, akkor az a robotok tervezői lennének, és ha elegendő információhoz jutnak, akkor a robotok támogatására és foltozására vonatkozó kötelezettség visszahívás útján történő megszegése a későbbiekben okozott károkért való felelősséghez vezethet.

e. Ki a felelős? Az érdekeltek azonosítása

De melyik érdekelt felet kell vélelmezni gondatlanságból? Mint minden, a deliktuális felelősséggel kapcsolatos ügyben, az egyik fontos feladat azon érintett érdekelt felek azonosítása, akiket felelősnek lehet tekinteni. Bár a felperes általában egy vagy több alperest jelöl meg, társadalmilag optimális lenne, ha az összes lehetséges károkozót figyelembe vennék, a több károkozóra vonatkozó alapvető károkozási szabályok miatt, valamint a közös vagy egyetemleges felelősség tekintetében.¹²⁴

1) Gyártók (tervezők)

A gyártókat, vagy esetünkben a tervezőket általában felelősségre vonják a termékeik által okozott problémákért.¹²⁵ Ennek oka, hogy általában jobb ismeretekkel és információkkal rendelkeznek termékeik jellemzőiről és tulajdonságairól, valamint képesek mind a biztonságos gyártás, mind a tervezés ellenőrzésére. Ez azonban nem biztos, hogy így van az AI-alapú robotok esetében. A tervezők bizonyára minden más érdekelt félnél jobb ismeretekkel rendelkeznek arról, hogyan kell robotot készíteni a gépi tanulási technológiák felhasználásával. De legalábbis a mesterséges intelligencia sajátos jellemzői, és főként a robot egész életében előre nem látható viselkedése tekintetében a tervezők pontosan ugyanazzal a tudással és információval rendelkezhetnek, mint a többi érdekelt fél.

Amint látni fogjuk, ez a sajátos jellemző megkérdőjelezi, hogy a tervezőket felelősségre vonhatjuk-e, és ha igen, milyen mértékben, az általuk tervezett robotok által okozott károkért. A oldalon.

¹²⁴ Lásd pl. RESTATEMENT (SECOND) OF TORTS § 875 (kimondja, hogy az oszthatatlan kárt okozó károkozók egyetemlegesen felelnek az ilyen kárért), 881 (kimondja, hogy az osztható kárt okozó károkozók csak egyetemlegesen felelnek az ilyen kárért) (1979); RESTATEMENT (THIRDD) OF TORTS: (2000).

¹²⁵ A gyártók "szigorúbb" felelősségére vonatkozó elképzelés az ipari forradalmat kísérő gondatlansági felelősségi modellel szembeni visszahatás volt. Lásd pl. Keating, *supra* note 84, 1290-91; Richard A. Epstein, *A Theory of Elektronikusán elérhető a következő címen:*
<https://ssrn.com/abstract=3339230>

2020 U. ILL. L. REV.____(megjelenés előtt,
2020)

Strict Liability, 2 J. LEGAL STUD. 151, 151-52 (1973); Posner, *supra* 73. lábjegyzet, 29-32. o. Napjainkban a termékfelelősségi doktrína főként a gondatlansági modell alapján működik.

legalábbis megingatja a különböző deliktuális felelősségi doktrínák alapjait, különösen azokat, amelyek a szigorú felelősség gondolatán alapulnak. Ráadásul egyes esetekben - amint azt alább tárgyaljuk - a mesterséges intelligencia alapú robotok egyáltalán nem tekinthetők terméknek, legalábbis nem a szokásos eladó-fogyasztó értelemben, és ezért a tervezők szerepe nem biztos, hogy olyan jelentős, mint az interakcióban részt vevő más érdekeltké.

2) Operátorok

Igaz, hogy a mesterséges intelligencia alapú robotok bizonyos esetekben fogyasztói termékeknek minősülnek majd. Ez azonban aligha fedezi le az AI-alapú robotok teljes felhasználási körét. Az erősebb felhőalapú számítástechnikai képességek révén a robotok akár fizikailag, akár digitálisan, szolgáltatásként üzemeltethetők. Más szóval, a mesterséges intelligencia-alapú robotokat az üzemeltetők arra is használhatják, hogy szolgáltatásokat nyújtsanak a nyilvánosságnak (akár közvetlenül a fogyasztóknak, akár más vállalkozásoknak, amelyeknek lehetnek vagy nem lehetnek végfelhasználói).

Fizikai kontextusban gondoljunk egy gyógyfürdőre, amely robotmasszőröket használ alternatív terapeutaként a gyógyfürdőben. Az ügyfelek nyilvánvalóan nem válnak az ilyen robotok tulajdonosaivá, és nem termékként fogyasztják őket; a robotokat inkább arra használják, hogy szolgáltatásokat nyújtsanak az ügyfeleknek. Digitális kontextusban képzeljük el, hogy egy mesterséges intelligencia alapú DJ szolgáltatásait egy online szolgáltatáson keresztül vehetjük igénybe. A felhasználó fiókot nyit a szolgáltatáson keresztül, a DJ-robot pedig csatlakozik a felhasználó hangrendszeréhez, és gondoskodik a kiválasztott esemény zenéjéről. A robotot itt is egy olyan üzemeltető használja, aki szolgáltatást nyújt ügyfeleinek.

3) Végfelhasználók

A felhasználókat általában nem tekintik potenciális kártérítési kötelezettnek a termékkel és a fogyasztói kapcsolatokkal kapcsolatos kártérítési doktrínák alapján. Míg a felhasználók cselekedetei ahhoz vezethetnek, hogy a károkozók nem tartoznak felelősséggel az ilyen felhasználókkal szemben, akár a gondatlansági doktrínák, akár a¹²⁶, a termékek megváltoztatása és módosítása miatti termékfelelősség alóli korlátozások, akár a¹²⁷ vagy a kockázatvállalás doktrínái alapján.¹²⁸

126 A KÁRTÉRÍTÉSI ÜGYEK (HARMADIK) ÚJRASZÖVEGEZÉSE: (2000).

127Lásd: RESTATEMENT (THIRD) OF TORTS: § 2 cmt. p, 17. § (1998).

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

¹²⁸ RESTATEMENT (SECOND) OF TORTS § 496A (1979) ("Az a felperes, aki önként vállalja az alperes gondatlan vagy gondatlan magatartásából eredő kár kockázatát, nem térülhet meg az ilyen kárért.").

- általában nem úgy tekintenek rájuk, mint akik kárt okoznak, vagy akiknek a cselekedeteit vádlottként bírósági felülvizsgálat alá vonják.

A mesterséges intelligencia alapú robotok esetében azonban a felhasználók maguk is kárt okozóvá válhatnak. Ez a mesterséges intelligencia különleges természetéből adódik, amely szükségszerűen külső dolgokkal (adatokkal, emberekkel vagy más gépekkel) való kölcsönhatáson alapul.¹²⁹ Ezért egy mesterséges intelligencia-alapú terméknek a felhasználóval való bármilyen interakciója szinte elkerülhetetlenül olyan reakciókat vált ki a termékből, amelyek egyediek és a felhasználóra jellemzőek. Ilyen esetekben a felhasználókkal való kölcsönhatások a termék előre nem látható vagy váratlan viselkedéséhez vezethetnek, amely másoknak kárt okozhat, így potenciálisan felhasználói felelősséget eredményezhet, nemcsak a gyártó felelősségével szembeni védekezéséért, hanem önálló vagy egyetemleges felelősségként is harmadik felekkel szemben.¹³⁰

A fenti érdekeltek közül néhányan vagy mindannyian részt vehetnek egy mesterséges intelligencia alapú robottal való konkrét interakcióban, amely interakció kárt okozhat bármely más érdekelt félnek vagy harmadik félnek is. A több érdekelt fél problémája potenciálisan bonyolultabbá teszi a felelősségelemzést.

VI. KÖVETKEZTETÉS

Ez a cikk megkísérelte áttekinteni a mesterséges intelligencia-alapú robotok sajátosságait, és azokat a következményeket, amelyekkel azok a meglévő kártérítési felelősségi modellekre lehetnek. Miután javaslatot tett a robotok - a mesterséges intelligencia demonstrálására képes, nem emberi ágensek - és a mesterséges intelligencia - a robot programkomponense, amely természeténél fogva az ember számára megmagyarázhatatlan vagy előre nem látható módon való cselekvésre készíti - munkadefiníciójára, bemutatta e jelenség számos fontos jellemzőjét. Az AI-alapú robotok a fizikai sérüléseken és a vagyoni károkozásokon túlmenően olyan járulékos károkat is okozhatnak, mint az autonómián alapuló károk és a magánélet megsértése. A mesterséges intelligencia alapú robotok egyik fő sajátossága, hogy a kockázatos módon viselkedő entitás nem rendelkezik személyiséggel vagy cselekvőképességgel. Ez jelentős kihívást jelent,

¹²⁹ Lemley és Casey ezt a jelenséget a robotokkal kapcsolatos új típusú kárnak vagy kockázatnak nevezte - "visszaélésszerű kárnak", ahogyan ők nevezték. *Lásd* Lemley & Casey, *Supra* 9. lábjegyzet, 27-29. pont.

¹³⁰ Ez nem azt jelenti, hogy a felhasználók nem okozhatnak kárt másoknak nem intelligens termékekkel. Egy

fogyasztó megvásárolhat egy konyhakést, és leszúrhatja a szomszédját ahelyett, hogy salátát vágna. Az egyediséget itt az adja, hogy a kárt potenciálisan az autonóm termék okozza, de a cselekvés a termék ügynöki képességének hiánya miatt (is) a felhasználónak tulajdonítható. A robotok befolyásolására irányuló emberi interakció hackerként való értelmezéséről lásd Ryan Calo et al., *Is Tricking a Robot Hacking?* (WeRobot munkadokumentum, 2018). A mesterséges intelligencia esetének másik egyedi aspektusa, hogy a felhasználói beavatkozások az előre nem látható eredmények szélesebb körét okozhatják a nem intelligens termékekhez képest.

mivel a kártérítési jog a saját cselekményekért való felelősség fogalmában gyökerezik, kivéve a más cselekményeiért való felelősség sajátos doktrínáit. Az utolsó, de minden bizonnyal nem kevésbé fontos, megvitatott jellemző az előreláthatóság eredendő hiánya volt, amely megkérdőjelezi a kártérítési jog azon alapelveit, amelyek a felelősség megállapítása előtt előrelátást követelnek meg.

Ezt az általános vitát követően a cikk a főbb kártérítési jogi doktrínák hiányosságainak áttekintésével folytatta, amelyek az AI-alapú robotok által okozott károkra alkalmazhatók. A termékfelelősségi doktrína a jelek szerint küszködik a mesterséges intelligencia alapú robotokra jellemző előreláthatóság hiányával, ami megakadályozza a tervezési hiba doktrínájának gyors alkalmazását. Az abnormálisan veszélyes tevékenységeket több okból sem lehet könnyen az AI-alapú robotoknak tulajdonítani, de főként azért, mert az ilyen robotok ténybeli előfeltételként egyáltalán nem tekinthetők általánosan veszélyesnek. Még az általános gondatlansági doktrína sem képes teljes mértékben megragadni ezt a jelenséget. A gondatlanság négy eleme közül kettő nem tűnik megfelelőnek az AI-alapú robotok fogalmához. A jogsértés elemét nagyon nehéz megállapítani az előreláthatóság és a megmagyarázhatóság hiánya miatt, ami az okozati összefüggés elemét is aláássa.

A mesterséges intelligencia megfelelő felelősségi rendszerének általánosabb megvitatása során láthattuk, hogy az általános rendszerek egyike sem felel meg tökéletesen a mesterséges intelligencián alapuló robotok kihívásainak. A szigorú felelősség esetében sem a robotok tervezői, üzemeltetői, sem a végfelhasználói nem lehetnek a legjobb helyzetben ahhoz, hogy felmérjék a kockázatokat és a szükséges megelőző intézkedéseket, ami a szigorú felelősség előírásának fő indokából elveszi a lényegét. Míg a gondatlansági rendszer (összehasonlító gondatlansággal) általában optimális módon alkalmazható lenne az ilyen típusú tevékenységekre, úgy tűnik, hogy a kellő gondossági szint meghatározása sok esetben igen költséges lenne, főként az előreláthatóság problémája miatt, ami további eszközök nélkül aláássa az ilyen típusú felelősség hatékonyságát. Végezetül, még a biztosítási alapú hiba nélküli modellek sem feltétlenül tudják megoldani a problémát a díjak meghatározásának és a kockázat elvárhatóságának jelentős nehézségei, valamint a mesterséges intelligencia alapú robotok joghatóságokon átnyúló jellege miatt.

Végül a cikk azt javasolta, hogy a gondosság előre meghatározott szintjét kiegészítő szabályok vagy kvázi-biztonsági korlátok alkalmazásával írják elő a különböző érdekelt feleknek, például a tervezőknek, forgalmazóknak, üzemeltetőknek és végfelhasználóknak,

2020 U. ILL. L. REV. ____ (megjelenés előtt,
2020)

akiknek jobb a helyzetük, hogy alkalmazzák ezeket, és így a gondatlanság vélelmét hozzák létre. Olyan technológiák alapján, amelyek nem igényelnek teljes körű megértést, felügyeleti kötelezettséget lehetne előírni.

a robotok viselkedését. Ha rendellenességeket észlelnek, akkor figyelmeztetési kötelezettség következik, de ez nem feltétlenül vonja felelősségre az ellenőrző szervezetet. A várható károkért csak az a fél tartozik felelősséggel, aki a legjobban képes megelőző intézkedéseket tenni az anomália észlelése után. Egy másik lehetséges kötelezettség a vészleállítási funkcióknak a tervezési szakaszban történő beépítése. E kötelezettség figyelmen kívül hagyása a tervezési hiba doktrínája alapján felelősségre vonható, de betartása a jelenlegi gondatlansági szabályok alapján a tervezőre háríthatja a terhet. Végül a folyamatos támogatási és javítási kötelezettségeket, amelyek a felügyeleti kötelezettségből következnek, a tervezőkre lehet róni, akiknek végül kötelességük lehet visszahívni a robotokat és javítani azokat statisztikai következtetések vagy eseti viselkedés alapján. Ezen előre meghatározott normák be nem tartása felelősséget eredményezne, míg azok teljesítése a folyamat során keletkezett további információk segítségével a szokásos gondatlansági elemzéshez vezetne vissza.