

SZAKMÁK ÉS SZAKÉRTELEM: HOGYAN ALAKÍTTJA ÁT A GÉPI TANULÁS ÉS A BLOKKLÁNC A SZAKMAI TUDÁS ÉS A SZERVEZET TÁJKÉPÉT

John Flood és Lachlan Robb*

Kulcsszavak

Szaktmák, automatizálás, szakértelem, gépi tanulás, mesterséges intelligencia, blokklánc, ügyvédek, jogi szolgáltatások, jog, számvitel, orvostudomány, tudás

Absztrakt

A gépi tanulás differenciált hatásokkal lépett be a szakmák világába. Az automatizálás óriási hatással lesz a munka és a társadalom természetére. A mérnöki tudományok, az építészet és az orvostudomány korai és lelkes alkalmazói. Más szakmák, különösen a jogászok, későn, és egyes esetekben vonakodva alkalmazkodnak.¹ Ez a cikk a mesterséges intelligencia ("AI") és a blokklánc szakmákra és tudásbázisukra gyakorolt hatásait vizsgálja. Először is megvizsgáljuk a szakértelem természetét általában és a szakértelem funkcióját a jogban. Jogi példákon keresztül - például Gulati és Scott elemzésén keresztül, amely azt vizsgálja, hogy az ügyvédek hogyan készítene (vagy nem készítene) jogi szerződéseket - bemutatjuk, hogy még a nem rutinszerű és összetett jogi munka is potenciálisan fogékony az automatizálásra.² A szakmák azonban különböznek más foglalkozási csoportoktól, mivel olyan határozatlan és technikai elemeket is tartalmaznak, amelyek megnehezítik a tiszta automatizálás megvalósítását. Megvizsgáljuk a mesterséges intelligencia és a blokklánc jövőbeli kilátásait a szakmákra, és feltételezzük, hogy ahogy a technológiák kiérlelődnek, a neurális hálózatok és a blokklánc alkalmazások, például az elosztott autonóm szervezet ("DAO") révén több emberi munkát fognak beépíteni. Amellett érvelünk, hogy a jogban és a jogi szakmában az ügyvéd mint megbízható tanácsadó szerepe ismét központi értékpontként fog megjelenni.

Bevezetés: A probléma természete 2

* John Flood, a jog és társadalom professzora, Griffith Egyetem, Brisbane; a University College London tiszteletbeli jogászprofesszora; a UCL Centre for Blockchain Technologies kutatója. Lachlan Robb, kutató és tanszéki előadó, Griffith jogi kar, Brisbane. Köszönetet mondunk a University of Miami Law Review Hack to the Future című szimpóziumának szerkesztőinek: How Technology is Disrupting the Legal Profession, Miami, 2018. február. Nagyra értékeljük a Griffith Egyetem Law Futures Centre támogatását a kutatáshoz nyújtott segítségért. Hálásak vagyunk Laurel Terrynek, Penn State University, a legélesebb és leghasznosabb megjegyzéseiért. Peter Lederer pedig szokás szerint értékes meglátásokkal szolgált. Elérhetőség: j.flood@griffith.edu.au.

¹ A szakmákon és foglalkozásokon belül a technológia átvételének és elterjedésének aránya eltérő. William Henderson szerint a jogban a korai alkalmazók száma kicsi, egyhatoda, de ambiciózusak, és meghatározhatják a jövő útját a többiek számára. William D. Henderson, *Innovation Diffusion in the Legal Industry*, DICK122. L. REV. 395, 402-03 (2018). Henderson átveszi a Rogers-féle diffúziós görbét, amely szerinte éppúgy érvényes az ügyvédekre, mint a mezőgazdasági termelőkre. *Lásd id.* 448-49403., o.

² *Lásd* MITU GULATI & ROBERT E. SCOTT, THE THREE AND A HALF MINUTE TRANSACTION: BOILERPLATE AND THE LIMITS OF

SZERZŐDÉSES TERVEZÉS (2013).

I. A szakértelem jellege	4
II. A gépi tanulás és a szakmák.....	16
A. Gépi tanulás és jog.....	19
B. Blockchain, Szakmák és társadalom	24
Következtetés.....	29

Bevezetés: A probléma természete

A gépi tanulás, a robotok és a blokklánc formájában megjelenő automatizálás jelentős hatással van a globális gazdaságra és társadalomra.³ A Moore-törvény jóslata az elmúlt fél évszázadban pontosnak bizonyult, mivel a feldolgozási teljesítmény két évente megduplázódott, az ár pedig megfeleződött.⁴ Egy modern okostelefon ma már nagyobb teljesítményű, mint azok a számítógépek, amelyek a hatvanas-hetvenes években az Apollo Holdra tartó küldetéseit irányították.⁵

A szakemberek - ügyvédek, orvosok, mérnökök és menedzserek - számára a szaktudás átadásának meghitt világa valamivel törékenyebbnek és ingatagabbnak tűnik, mint korábban. Miközben az automatizálás új munkalehetőségeket teremt, egyre több ember veszíti el a munkáját, vagy egyre bizonytalanabb munkakörökben találja magát. Ha⁶ elfogadjuk Nick Bostrom előrejelzését - miszerint a következő száz100 évben a mesterséges intelligencia (AI) valószínűleg egyenrangú lesz az emberi intelligenciával, mielőtt az AI végül felülmúlná azt⁷ -, akkor láthatjuk, hogy a társadalmon belül a produktív munka lehetőségei csökkenni fognak, mivel a gépek egyre olcsóbban és hosszabb ideig képesek elvégezni a munkát, mint az emberek.⁸ Ez számos kérdést vet fel,

³ Lásd Michael Chui et al., *Four Fundamentals of Workplace Automation*, MCKINSEY Q., Nov. 2015,1-21., o., <https://roubler.com/au/wp-content/uploads/sites/9/2016/11/Four-fundamentals-of-workplace-automation.pdf>.

⁴ Lee Bell, *Mi a Moore-törvény?* WIRE Explains the The Theory That Defined the Tech Industry, WIRE (2016. augusztus 28.), <https://www.wired.co.uk/article/wired-explains-moores-law>. A Moore-törvény további magyarázatát lásd Thomas N. Theis & H.-S. Philip Wong, *The End of Moore's Law: A New Beginning for Information Technology*, COMPUTING SCI. & ENGINEERING, március-április, 2017,41-4341., o., COMPUTING SCI. & ENGINEERING, március-április.

⁵ David Grossman, *How Do NASA's Apollo Computers Stack Up to an iPhone?*, POPULAR MECHANICS (2017. március 13.) ,<https://www.popularmechanics.com/space/moon-mars/a25655/nasa-computer-iphone-összehasonlítás/>; David R. Williams, *The Apollo Program (1963-1972)*, NASA SPACE SCI. DATA COORDINATED ARCHIVE, <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/lunar/apollo.html> (utolsó frissítés 201316., szeptember).

⁶ Adair Turner, *Kapitalizmus a robotok korában: Work, Income and Wealth in the 21st-Century* 9 (2018. április 10.) (kiadatlan kézirat), <https://www.ineteconomics.org/uploads/papers/Paper-Turner-Capitalism-in-the-Age-of-Robots.pdf> [a továbbiakban Turner, Manuscript]; lásd még Adair Turner, *Capitalism in an Age of Robots*, INST. FOR NEW ECON. THINKING (Apr. 201810.), <https://www.ineteconomics.org/uploads/papers/Slides-Turner-Capitalism-in-the-Age-of-Robots.pdf> [a továbbiakban Turner, PowerPoint] (PowerPoint prezentáció, beleértve a Turner, Manuscriptben hivatkozott 6-14. bizonyítékokat).

⁷ NICK BOSTROM, SZUPERINTELLIGENCIA: (2014).

⁸ Lásd Turner, Manuscript, *Supra* note 5, 5-10. o. Turner szerint a Solow-paradoxon akkor érvényesül,

amikor a számítógépesítés az általános termelékenység csökkenésével jár együtt. *Lásd id.* 5-19. o. Mivel az automatizálási folyamatok elvégzéséhez az emberek kisebb hányadára van szükség, az automatizálás által kiszorított munkásoknak

különösen normatívak, arról, hogy egy ilyen jövőben miként rendeződik majd a társadalom. "A jog jelenleg egy hagyományos angol-amerikai modellen alapul tulajdonjogok, munkajogok, szellemi tulajdonjogok és hasonlók, amelyek az emberek által vállalt gazdasági tevékenységből és vállalkozásokból erednek.⁹ A gazdasági tevékenység és a vállalkozások fogalmát tágan értelmezzük, és olyan megállapodásokat foglal magában, mint a házastársi kapcsolatok és a vagyoni öröklése, valamint az üzleti megállapodások és ügyletek. Míg a jogászok általában ingatlan és tárgyi személyi tulajdonról beszélnek, a digitális korszakba lépve maga a tulajdon is egyre inkább digitális vagy immateriális jellegűvé válik.¹⁰ Ennek leggyakoribb megnyilvánulása a szellemi tulajdon, amely több éven keresztül bérleti díjat teremt tulajdonosai számára.¹¹ Ezek a bérleti díjak kizárhatóvá teszik a szellemi tulajdont, így csak azok élvezhetik jogszerűen a termék előnyeit, akik megengedhetik maguknak.¹² Míg azonban a szellemi tulajdonról alkotott elképzelések az 1709-es Anne statútumig vezethetők vissza,¹³ a jelenlegi testetlen tulajdonjogi kérdések lényegesen korszerűbbek.

A cikk célja, hogy megvizsgálja a gépi tanulásnak a társadalomra, a szakmákra és a gazdasági tevékenységre gyakorolt hatásait. Ennek érdekében megvizsgáljuk, hogyan hatol be a mesterséges intelligencia a legtöbb gazdasági tevékenységbe, és hogyan változtatja meg az emberi kapcsolatokat és elkötelezettséget. Konkrétan a jogban alkalmazott mesterséges intelligenciára összpontosítunk, arra, hogy a mesterséges intelligencia milyen mértékben szorítja ki az ügyvédeket, és hogy ez a folyamat várhatóan milyen messzire fog eljutni. A tágan értelmezett gépi tanulás egyik legfontosabb kortárs alkalmazása a blokklánc: ezt az alkalmazást igyekszünk elemezni, hogy megpróbáljuk orvosolni a mesterséges intelligencia néhány következményét. Felmerül bennünk az AI elkerülhetetlenségének kérdése: vajon valóban csökkenti-e az emberi intelligenciát, és ezáltal gyarmatosítja-e a szakmákat?

Vizsgálatunk egyik alaptémája az, hogy a jövőben hogyan lehet a legjobban díjazni a szakértelmet. Természetesen más kérdések is felmerülnek, mint például, hogy mi minősül majd szakértelemnek? Érdemes lesz-e a jövőben az embereket szakértővé képezni és továbbképezni? Ha a munka fölöslegessé válik, lehet-e másfajta tevékenységekért jutalmazni az embereket? És ha a technológia okozza ezeket a problémákat, van-e mód arra, hogy megoldásokat kínáljon?

kevésbé jövedelmező és alacsonyabb termelékenységű munkakörökben dolgoznak, ami a termelékenység általános csökkenéséhez vezet. *Lásd id.*

⁹ *Lásd* R.H. Coase, *The Federal Communications Commission*, 2 J.L. & ECON. 1, 14 (1959) (tulajdonjog); Christine Jolls, *Law and the Labor Market*, 2 ANN. REV. L. & SOC. SCI. 359, 360 (2006) (munkajogok); Andreas Rahmatian, *A Fundamental Critique of the Law-and-Economics Analysis of Intellectual Property Rights*, MARQ17. INTELL. PROP. L. REV. 191, 201-02 (2013) (szellemi tulajdonjogok).

¹⁰ *Lásd pl.* Matthew Crain, *Az átláthatóság határai: 20 NEW MEDIA & SOC'88,Y90* (2018) (elemezve, hogy az adatbrókerek hogyan árusítják és monetizálják a fogyasztói adatokat mint információs árut).

¹¹ Michael Abramowicz & John F. Duffy, *Intellectual Property for Market Experimentation*, 83 N.Y.U. L. REV. 337,361 (2008).

¹² MARTIN SKLADANY, *BIG COPYRIGHT VERSUS THE PEOPLE: HOW MAJOR CONTENT PROVIDERS ARE DESTROYING CREATIVITY AND HOW TO STOP THEM* 153-54 (2018).

¹³ Oren Bracha, *Az Anna státútum kalandjai a korlátlan lehetőségek országában: The Life of a Legal Transplant*, BERKELEY25 TECH. L.J. 1450-531427, (2010).

Ebben van egy feltételezés, amelyet ki kell csomagolni. Az embereket és a gépeket gyakran úgy állítják szembe egymással, mint egy bizonyos státuszhierarchiában egymással versengő elemeket, amely az embert a géppel szemben előnyben részesíti.¹⁴ Ez lehet a technofóbia egy formája, vagy a létezés más formáival való megbékélésre való képtelenség.¹⁵ Egyes megközelítések, mint például az aktorhálózat-elmélet, azt állítják, hogy az élő és élettelen, emberi és nem emberi alanyok egyaránt rendelkeznek saját cselekvőképességgel.¹⁶ A hálózatok kialakításában a csomópontok különböző szerepeket játszanak, és az, hogy egy csomópont emberi vagy nem emberi, nem befolyásolja a tényleges szerepét.¹⁷ Így az algoritmusok és a blokkláncok ugyanolyan hatékony szereplők, mint maguk az emberek.¹⁸

Ezzel a felfogással próbálunk eligazodni a következő kérdésekben: Mi a szakértelem természete? Milyen kapcsolat van a gépi tanulás és a szakmák között? Pontosabban, milyen a gépi tanulás és a jog közötti kapcsolat? És végül, milyen hatással lesz a blokklánc a szakmákra és a társadalomra? Mi a szakértelem természete? Hogyan testesítik meg a szakmák a szakértelmet? Van-e valami a szakmákban, ami megkülönbözteti őket az egyszerű szakértői foglalkozásoktól? Mit jelent a gépi tanulás a szakmákkal összefüggésben? Hogyan fognak egymás mellett létezni? És milyen hatással lesz a blokklánc a szakmákra és a mesterséges intelligenciára?

I. A szakértelem jellege

A szakértelem természetének megvitatásához meg kell vizsgálnunk a szakmákat - különösen a jogi szakmát -, mivel a szakmák a szakértelmet és a tudást azáltal testesítik meg, ahogyan önmagukat képviselik, valamint az oktatásuk és képzésük tartalma által. Sida Liu azt állítja, hogy a szakmákban a tudás a szakmákon belüli vagy a szakmák közötti joghatósági csatározásokból ered, mivel azok megpróbálnak

¹⁴ Roberto Saracco, *Emberek kontra gépek: Ki nyer?* TECHTALKS (Aug. 30, 2018), <https://bdtechtalks.com/2018/08/30/race-between-humans-and-artificial-intelligence/>.

¹⁵ Cari Romm, *Americans Are More Afraid of Robots Than Death*, ATLANTIC (2015. okt.), <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/10/americans-are-more-afraid-of-robots-than-death/410929/>; Gary Shapiro, *Opinion, Many Fear Artificial Intelligence As the Road to Robots Taking Over the World-Are They Right?*, FOX NEWS (2018. júl.), <https://www.foxnews.com/opinion/many-fear-artificial-intelligence-as-the-road-to-robots-taking-over-the-world-are-they-right>.

¹⁶ Steve Smithson & Prodromos Tsiavos, *Re-constructing Information Systems Evaluation*, in: THE SOCIAL STUDY OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY: INNOVATION, ACTORS, AND CONTEXTS (212, Chrisanthi 214 Tsiavos: Az információs és kommunikációs technológia társadalmi vizsgálata: innováció, szereplők és kontextusok). Avgerou et al. szerk., 2004); Bruno Latour, *On Using ANT for Studying Information Systems: A (Somewhat) Socratic Dialogue*, in THE SOCIAL STUDY OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY: INNOVATION, ACTORS, AND CONTEXTS 62, 63 (Chrisanthi Avgerou et al. szerk., 2004); Michel Callon, *Some Elements of a Sociology of Translation: A fészűkagyló domesztikációja és a St. Brieuc-öböl halászai*, in: TECHNOSZIÉNTIA: THE POLITICS OF INTERVENTIONS (57, Kristin 60 Asdal et al. szerk., 2007).

¹⁷ Lásd pl. Callon, *fenti* megjegyzés, 16, 59-72. o.

¹⁸ Az algoritmusok cselekvőképességének hatásainak megtapasztalásához jegyezzük meg a piaci "flash crash"

jelenségét, amikor az algoritmusok a nagy sebességű kereskedési rendszerekben volatilis tevékenységet váltottak ki: BOSTROM, *Supra* note 6, at 20- 21.

monopolizálják a szakterületüket.¹⁹ A hatásköri csaták a dolgok összefogásának folyamata és a határok megállapítása közötti konfliktusok.²⁰ Összességében az ügyvédek ügyesen jelölték ki a határokat és hozták létre tudásuk monopóliumát azáltal, hogy az állam segítségére hivatkoztak a hitelesítés és az engedélyezés során.²¹

A jog bizonyos értelemben "puha" szakma.²² A "kemény" szakmákban - mint például az orvostudomány, az építészet vagy a mérnöki tudományok - az állam erősen érdekelt abban, hogy a szakértelmet a köz érdekében alkalmazzák.²³ Ezeken a területeken a kudarc katasztrofális következményekkel járhat. A "kemény" szakmák szakmai szakértelme kézzelfogható termékeket eredményez - helyreállított testeket, függőleges épületeket és stabil hidakat. E területek kudarca azonban katasztrofális következményekkel jár, mint például haláleset, összeomlott lakóházak és elgörbült hidak.²⁴ Természetesen a jognak is lehetnek potenciálisan katasztrofális hatásai. A különbség az, hogy a "kemény" szakmákban a hatások közvetlenek, a jogban pedig inkább közvetettek, például egy trösztellenes ügyben a háromszoros kártérítés megítélése.²⁵ Ezen belül azt is láthatjuk, hogy a jog "puha" szakmája hogyan támogatja a "kemény" szakmákat: Az ügyvédek készítik el és adnak tanácsot a szerződéseket és kártérítéseket illetően, amelyek gyakran elengedhetetlenül szükségesek a katasztrofális halálesetek, összeomlások és csavargások szempontjából. A kezdeti jogi eredmények kétségtelenül fontosak - az ügyfél a szó szoros értelmében befektetett az ügyébe; az új állam további léte és stabilitása az új alkotmány sikerének függvénye -, de a jog olyan jogorvoslati eljárásokat is tartalmaz, mint a fellebbezés vagy a módosítás, amelyek akadályokat, mentességeket és védelmet teremtenek a jogi döntéshozatal eredményei és különösen a hibák előtt és azoktól...

. Talán a legmarkánsabban az különbözteti meg a jogot az általunk "keménynek" nevezett szakmáktól, hogy a jog a diskurzusra, a nyelvre, az elbeszélésekre támaszkodik. A mérnök építi a hidat, de az ügyvéd hozza létre azt a narratívát, amely lehetővé teszi a mérnök számára, hogy a hidat létrehozza. A jog artikulációjának ez a sajátos módja, a diskurzusban való könnyebbsége nagy jelentőséggel bír az interakciós szakértelemmel kapcsolatos elképzelések szempontjából, amelyeket az alábbiakban vizsgálunk meg.

¹⁹ Sida Liu, *Határok és szakmák: Towards a Processual Theory of Action*, 5 J. PROFESSIONS & ORG. 45, 46-47 (2018).

²⁰ Andrew Abbott, *A határok dolgai*, SOC62. RES. 857,860, 871-72 (1995).

²¹ Benjamin Hoorn Barton, *Miért szabályozzuk az ügyvédeket?: An Economic Analysis of the Justifications for Entry and Conduct Regulation*, ARIZ33. ST. L.J. 434-35429,, n434.16, n.453,453100 (2001) (az egyes államok szerepét tárgyalja az ügyvédi kamarai felvételre vonatkozó normák meghatározásában az Egyesült Államokban, valamint a szabályozás és a szakma megalapozása közötti kölcsönhatást).

²² WILLIAM TWINING, BLACKSTONE'S TOWER: THE ENGLISH LAW SCHOOL 65-66 (1994) (a jog meghatározása: "puhán alkalmazott"

fegyelem); vö. Dennis R. Laker & Jimmy L. Powell, *The Differences Between Hard and Soft Skills and Their Relative Impact on Training Transfer*, HUM22. RESOURCE DEV. Q. (111,2011112) ("[W]e megkülönböztetünk kemény készségeket (technikai készségek, amelyek a berendezésekkel, adatokkal, szoftverekkel stb. való munkát foglalják magukban) és puha készségeket (intrapersonális készségek, mint például az egyén

képessége, hogy önmagát irányítsa, valamint interperszonális készségek, mint például az, hogy hogyan kezeli az egyén a másokkal való interakciókat."").

²³ TWINING, *supra* note at 22,64-65; vö. Laker & Powell, *supra* note at 22,112 .

²⁴ PAUL VIRILIO, THE ORIGINAL ACCIDENT (10 Julie Rose ford., Polity Press 2007) (2005).

²⁵ 15 U.S.C. § 15(a) (2012).

Érdemes megvizsgálni a szakértelmet is, ahogyan az a szakembereken és szakmákon belül megtalálható. A szakmák szabályozó testületei részt vesznek a szakmák egészének felhasználására szánt tudás összegyűjtésében és sokszorosításában.²⁶ Más szóval, ez egy olyan körforgás, amelyben a szakemberek az oktatás és képzés révén a szakemberek jövő generációját termelik ki. Gyakran az oktatás és a képzés megköveteli, hogy a szakma leendő tagjai a szakma "valódi" világába való belépés előtt egy minimális szintű kompetenciát szerezzenek.²⁷ Az angliai Jogi Oktatási és Képzési Felülvizsgálat esetében ez attól függ, hogy az ügyvédeknek milyen "első napi" tanulási követelményeket kell teljesíteniük a gyakorlatba lépés előtt.²⁸ A jog szerencsés helyzetben van, mivel több száz éves doktrína áll a területének hátterében, ami jelentős értéket tulajdonít a következetességnek, ami a legtöbb más területen ritka.²⁹

Ahogy Liu megjegyzi, a szakemberek körében kevésbé elfogadott vélemény van arról, hogy mi számít szakértelemnek.³⁰ A jog területén például, bár kevés, de létezik egy munkásság arról, hogy mit is csinálnak valójában az ügyvédek.³¹ Továbbá, míg a szociológusok a karriereket és a státusz, a hatalom és a tekintély megszerzését vizsgálták,³² a szakértelem összetevőinek és felhalmozásának elemzése főként a pszichológusokra maradt.³³

A tudással és szakértelemmel foglalkozó szakirodalomban számos közös vonás rajzolódik ki. A hálózatok létfontosságúak a tudás és a szakértelem szempontjából, és

²⁶ Lásd *pl.*, *About Us*, A.B.A., https://www.americanbar.org/about_the_aba/ (utolsó látogatás 2018. november 11.) (az ABA küldetésének részeként felsorolja, hogy "[p]romote the best quality legal education, promote competence, ethical conduct and professionalism, and promote pro bono and public service by the legal profession").

²⁷ TWINING, *fenti* jegyzet, 22,128-30. o.; Barton, *fenti* jegyzet, 21, 128-30. o.; Barton, *fenti* jegyzet, 128-30. o. 441.

²⁸ JULIAN WEBB ET AL. „LEGAL EDUC. & TRAINING REVIEW, SETTING STANDARDS: THE FUTURE OF LEGAL SERVICES EDUCATION (JOGI OKTATÁS ÉS KÉPZÉS FELÜLVIZSGÁLATA, SZABVÁNYOK FELÁLLÍTÁSA: A JOGI SZOLGÁLTATÁSOK OKTATÁSÁNAK JÖVŐJE) AND TRAINING REGULATION IN ENGLAND AND WALES, xiii. o. (2013). Az Egyesült Államokban az ügyvédi vizsgáztatók nemzeti konferenciája (National Conference of Bar Examiners) az ismeretkörök, készségek és képességek, általános feladatok és konkrét gyakorlati területre vonatkozó feladatok vizsgálatával vizsgálta, hogy az ügyvédeknek milyen kompetenciákkal kell rendelkezniük. Susan M. Case, *The NCBE Job Analysis: A Study of the Newly Licensed Lawyer*, B. EXAMINER, 2013. márc. 52., 52-53. o., B. EXAMINER, 2013. március. A jövőbeni ügyvédi kamarai kérdéseknek meg kell próbálniuk beépíteni ezeket az eredményeket.

²⁹ Lásd általában Charles W. Collier, *Precedent and Legal Authority: A Critical History*, 1988 WIS. L. REV. 771. Bár a szakértelemről szóló vitánk szempontjából nem releváns, voltak kísérletek a jog újragondolására - például Langdell esetmódszere vagy Warwick "law in context" (jog a kontextusban) -, de ezeknek inkább a pedagógiához, mint a tartalomhoz van közük. Lásd általában ROBERT STEVENS, *LAW SCHOOL: Az 1850-es évektől az 1980-as évekig*, 52-56. o. (1983) (Langdell esetmódszerének tárgyalása); *School of Law: About Us*, U. WARWICK, <https://warwick.ac.uk/fac/soc/law/aboutus/> (utolsó frissítés: 2018. február 21.) (a Warwicki jogról). A mi céljaink szempontjából érdekesebb fókusz a szakemberek szakértelme.

³⁰ Lásd Liu, *fenti* megjegyzés, 13,49-51. o.

³¹ Lásd *pl.* JOHN FLOOD, *WHAT DO LAWYERS DO?: AN ETHNOGRAPHY OF A CORPORATE LAW FIRM 91-98* (2d ed. 2013); JACK KATZ, *POOR PEOPLE'S LAWYERS IN TRANSITION 123-26* (1982); MILTON C. REGAN, JR., *EAT WHAT YOU KILL: THE FALL*

OF A WALL STREET LAWYER 7-8 (2004); AUSTIN SARAT & WILLIAM L. F. FELSTINER, DIVORCE LAWYERS AND THEIR CLIENTS: POWER AND MEANING IN THE LEGAL PROCESS 96-97 (1995).

³² Liu, *fentebb* 19,50-51. o.

³³ *Lásd* Harry Collins, Three Dimensions of Expertise (Three Dimensions of Expertise, 2010. 24,1augusztus) (kiadatlan kézirat), <http://sites.cardiff.ac.uk/harrycollins/draft-papers/> [a továbbiakban: Collins, Three Dimensions of Expertise].

egyiket sem magányos meditációval szerzik meg.³⁴ Egy másik személy szerepe fontos a mérés, a megerősítés és a kritika szempontjából.³⁵ Szükség van egy már meglévő tudásanyagra, amelyre az egyén teljesítményét alapozhatja - más néven "egy [g]iáns vállán állva".³⁶ Ahogy az egyén eléri a szakértői státuszt, a tudás és az elemzés valamilyen formában történő összevonása történik, ami lehetővé teszi a hivatásos szakértők számára, hogy gyorsan jussanak diagnózisokhoz, döntésekhez és következtetésekhez. Dreyfus és Dreyfus két készség - a vezetni tanulás és a sakknagymesterré válás - példáján keresztül szemlélteti a szakértelem megszerzését.³⁷ Azt állítják, hogy a szakértelem megszerzése ellentétes módon történik, mint ahogy azt általában elvárnánk.³⁸ Dreyfus és Dreyfus szerint a hagyományos megközelítés szerint a tudást konkrét esetekből tanuljuk, és ahogy a tanuló egyre több tapasztalatot szerez, a szabályok interiorizálódnak és absztrahálódnak, így bármely esetre vagy helyzetre alkalmazhatók.³⁹ Ez az a fajta folyamat, amelyen Cravath elvárta, hogy munkatársai végigmenjenek annak érdekében, hogy kompetens ügyvédeké váljanak. A Cravath munkatársait egy vezető ügyvéd felügyelete alá helyezték, aki összetett ügyeket vett, és egyszerű részekre bontotta őket, amelyekre a munkatársaknak ezután összpontosítaniuk kellett.⁴⁰ Az ügy befejezése után a vezető ügyvéd újra összerakta az ügyet, hogy megmutassa a munkatársaknak, hogyan illeszkedik össze minden.⁴¹

Dreyfus és Dreyfus szerint a hagyományos megközelítés téves: valójában megjegyzik, hogy a tanulók úgy sajátíthatnak el új készségeket, hogy absztrakt szabályokból indulnak ki és jutnak el konkrét esetekhez - a hagyományos megközelítéssel ellentétes irányba.⁴² Ezt a tézist úgy mutatják be, hogy bemutatják, hogyan tanul meg valaki autót vezetni: "Normális esetben az oktatási folyamat azzal kezdődik, hogy az oktató a feladatkörnyezetet olyan kontextusmentes tulajdonságokra bontja, amelyeket a kezdő a kívánt készség nélkül is felismerhet. A kezdő ezután szabályokat kap a cselekvések meghatározására ezen jellemzők alapján, mint egy számítógép, amely egy programot követ".⁴³

A tanulóknak osztálytermi oktatásra van szüksége ahhoz, hogy jobban megértse, hogyan jelzik a különböző jelzések - itt a motorhang és a sebesség -, hogy cselekedni kell.⁴⁴ Gyakorlati környezetben a tanulók alkalmazzák ezeket az ismereteket, és szituációs tanulókká válnak, akik tudják, hogy milyen motorhangot ad ki a motor, amikor szükség van arra, hogy

³⁴ Liu, *Supra* note at 19,52.

³⁵ *Id.* 52-53.

³⁶ JAMES GLEICK, ISAAC NEWTON (152003).

³⁷ Hubert L. Dreyfus & Stuart E. Dreyfus, *Perifériás látás*: ORG26. STUD. 779,782 (2005).

³⁸ Dreyfus & Dreyfus, *supra* note at 21,782.

³⁹ *Id.*

⁴⁰ ROBERT T. SWAINE, THE CRAVATH FIRM AND ITS PREDECESSORS 1819-1948, 4-5. o. (1948).

⁴¹ *Lásd id.* 4-5. o.

⁴² Dreyfus & Dreyfus, *supra* note at 21,782.

⁴³ *Id.*

⁴⁴ *Id.* 782-83.

sebességet váltani.⁴⁵ Ahogy azonban a tanuló alkalmassá válik, a járművezető által végrehajtható műveletek és manőverek potenciális tárháza túlterhelővé válik, és a járművezető elkezd a műveleteket megbízható műveletekre szűkíteni.⁴⁶ A járművezetők szabályokat keresnek a helyzetek szabályozására, például arra vonatkozóan, hogy milyen cselekvések megfelelőek az autópályáról való lehajtáskor.⁴⁷ Ezenkívül a járművezetők érzelmi befektetéseket eszközölnek az általuk végrehajtott cselekvésekben; a cselekvések elemzése helyett inkább hagyniuk kell, hogy "beleéljék magukat".⁴⁸ Ahogy a járművezetők gyakorlottá válnak, elkezdhetik felismerni a helyzeteket, de el kell dönteniük, hogy egy adott helyzetben melyik a helyes cselekvés; így mindig mentális számítások zajlanak.⁴⁹ Ahogy Dreyfus és Dreyfus megjegyzi,

[A *gyakorlott előadóművész*, aki elmerül a készséges tevékenység világában, *látja*, hogy mit kell tenni, de *eldönti*, hogyan tegye azt. A szakértő [sofőr azonban] nemcsak azt látja, hogy mit kell elérni; a szituációs megkülönböztetések hatalmas repertoárjának köszönhetően azt is azonnal látja, hogy hogyan lehet elérni a célt.⁵⁰

Ez az a pont, ahol az ember agya és érzelmei együttműködnek, ami "azonnali intuitív szituációs reakciót eredményez, amely a szakértelemre jellemző".⁵¹

A sakk területén de Groot⁵², Chase és Simon munkája azt ⁵³vizsgálja, hogy a mesterek és a nagymesterek esetében milyen hasonló gondolkodási folyamatok figyelhetők meg. A sakkmesterek a mintafelismerés és az intuíció, nem pedig a tudatos számítás és értékelés segítségével sokkal gyorsabban jutnak el a következő lépésükhöz, mint a kezdő és középhaszadó játékosok.⁵⁴ Chase és Simon úgy találta, hogy sakkmesterük "a középső játszmákban 24 vagy 25 figurából csak nagyjából 24 figurát idézett fel, míg de Groot [m]ásztoraik 25 figurából 23-at és 24-et kaptak".⁵⁵ Chase és Simon továbbá azt is megállapította, hogy a sakkmester olyan darabokban vagy bábuk konfigurációiban gondolkodott, amelyek nagyobbak voltak, mint a többi játékosé.⁵⁶ Továbbá úgy becsülték, hogy a mesteri státusz elérése

⁴⁵ *Id.* 783.

⁴⁶ *Id.* 783-84.

⁴⁷ *Id.* 784.

⁴⁸ *Id.* 786.

⁴⁹ *Id.* 787.

⁵⁰ *Id.*

⁵¹ *Id.*

⁵² Lásd ADRIAAN D. DE GROOT, THOUGHT AND CHOICE IN CHESS 316-17 (1978).

⁵³ Lásd William G. Chase & Herbert A. Simon, *Perception in Chess*, 4 COGNITIVE PSYCHOL. 55 (1973) [a továbbiakban: Chase & Simon, *Perception*].

⁵⁴ *Id.* 55-56.

⁵⁵ William G. Chase & Herbert A. Simon, *The Mind's Eye in Chess*, in VISUAL INFORMATION PROCESSING (215, William

222G. Chase szerk., 1973) [a továbbiakban Chase & Simon, *Mind's Eye*].

⁵⁶ Chase & Simon, *Perception*, *supra* note at 55,77.

körülbelül óranyi30,000 gyakorlás, szemben az A osztályú szint eléréséhez szükséges óraszámmal.3,000⁵⁷

A szakemberek hasonlóan viselkednek, mint a sofőrök és a sakkozók. Schmidt és Rikers az orvosi diagnosztikai szakértelem megszerzését tárgyalta, és a szakértelem kialakulásának egyik fő jellemzőjeként a tudás beágyazódását említette.⁵⁸ Ahelyett, hogy hipotetikus dedukciót követnének, a szakértők már a diagnosztikai anyagok széles skáláját őrzik a memóriájukban, amely illeszkedik a klinikai tapasztalatokhoz.⁵⁹ A sakkjátékosok darabkáihoz hasonlóan ezek a kapszulázások "betegség-forgatókönyveket" eredményeznek, amelyek lehetővé teszik a szakértő orvosok számára, hogy kizárják azokat a feltételeket, amelyek nem relevánsak az adott tünetek vagy szindrómák szempontjából.⁶⁰ Flood bemutatta, hogy a vállalati jogászokat gyakran arra kérik, hogy az ügyfelek által bemutatott problémákra - gyakran egy pillanat alatt - találjanak megoldást.⁶¹ A szakértelem performatív tulajdonságokat jelöl meg arzenáljának részeként: az embernek nemcsak szakértőnek kell *látszania*, hanem szakértőnek is kell *lennie*,⁶² vagy "úgy kell viselkednie, mint egy tudósnak", még akkor is, ha valójában nem érzi magát biztosnak".⁶³ Mivel nem láthatjuk, hogyan működik a tudat, legalábbis nem teljes értelemben - látjuk, hogyan reagál az agy az ingerekre, de nem tudjuk, hogyan vagy egyenértékű-e ez a tudattal -, Michael Polanyihoz hasonlóan azt kell feltételeznünk, hogy bennünk van egy olyan hallgatóságos tudás, amely nem artikulálódik világosan, de amelyre hivatkozhatunk.⁶⁴

Hogy a szakértelem csak az agyon belüli belső jelenség-e, arra még nem tudunk választ adni. De a szakemberek esetében, akárcsak más szakértők esetében, a szakértelem és a tudás nem elszigetelten szereshető meg.⁶⁵ A hálózatok szerepe létfontosságú az egyének és csoportok tudásának és szakértelmének bővítésében.⁶⁶ Egyesek számára ez lehet, hogy

⁵⁷ Lásd Chase & Simon, *Mind's Eye*, *supra* note 57, 219. o. ("Durva becslés szerint az egyes játékosok által sakkozással, sakkozás tanulmányozásával és egyéb módon a sakkállások bámulásával eltöltött idő mértéke a mester esetében talán 10,00050 000 órára tehető; az A osztályú játékosok esetében 1000-5000 órára; a kezdők esetében pedig kevesebb mint 100 órára."). Chase és Simon az A osztályú játékost "[g]jó amatőrként" határozza meg. Herbert A. Simon & William G. Chase, *Skill in Chess*, AM61. SCIENTIST (1973)394,.395

⁵⁸ Henk G. Schmidt & Remy M. J. P. Rikers, *How Expertise Develops in Medicine*: MED41. EDUC. 1133, 1133-35 (2007).

⁵⁹ *Id.* 1133.

⁶⁰ *Id.* 1135.

⁶¹ FLOOD, *Supra* note at 20,96.

⁶² Lásd K. Anders Ericsson et al., *The Making of an Expert*, HARV. BUS. REV., July-Aug. 2007, 114, 117. o.; Dorie Clark, *Get People to Listen to You When You're Not Seen as an Expert*, HARV. BUS. REV. (2015. május 13.), <https://hbr.org/2015/05/get-people-to-listen-to-you-when-youre-not-seen-as-an-expert>; Michael Hyatt, *How to Be Perceived as an Expert in Your Field: 5 Steps to Boosting Your Influence and Authority*, MICHAEL HYATT (20165,. október), <https://michaelhyatt.com/how-to-be-perceived-as-an-expert-in-your-field/>.

⁶³ Renée C. Fox, *A bizonytalanságra való felkészülés*, in: A TANULÓ-FIZIKUS: BEVEZETŐ TANULMÁNYOK A SZOCIOLÓGIA SZOCIOLÓGIÁJÁBÓL.

MEDICAL EDUCATION (207,Robert227 K. Merton et al. szerk., 1957).

⁶⁴ *Lásd:* MICHAEL POLANYI, A TACIT DIMENZIÓ 22-23 (1966). A hallgatóság tudás lehetővé teszi számunkra, hogy legyőzzük Menó paradoxonát - "hogyan egy probléma megoldását keresni abszurdum; mert vagy tudod, mit keresel, és akkor nincs probléma; vagy nem tudod, mit keresel, és akkor nem számíthatsz arra, hogy találsz valamit". *Id.* 22.

⁶⁵ Liu, *Supra* note at 19,52.

⁶⁶ *Id.*

a gyakorlati közösségekben ("COP") nyilvánul meg, amelyek némileg hasonlítanak a vezetőkkel és összehívókkal rendelkező céhekhez, de nem rendelkeznek a formális jegyekkel.⁶⁷ Egyes COP-ok létrejönnek, míg mások a cselekvést igénylő helyzetekből alakulnak ki.⁶⁸ Edwards emellett bemutatja, hogy a kapcsolati cselekvés révén hogyan alakulhat ki közös tudás és szakértelem a különböző csoportok határán.⁶⁹ Callon a St. Brieuc-öbölben a fésűkagylók kiaknázásának elemzése során mutatta be, hogy a tudás hogyan lehet a hálózatok műtárgya.⁷⁰ Ez az elemzés azt vizsgálta, hogy a fésűkagyló-populáció hogyan csökken a túlhalászás és a ragadozók miatt.⁷¹ A fésűkagylót tanulmányozó tudósok nagyon keveset tudnak, különösen akkor, ha a lárvák maguk horgonyoznak le.⁷² Ahhoz, hogy a fésűkagylókról új ismereteket alkossanak, a tudósoknak szövetségeket kellett kötniük, és "be kellett vonniuk" a projektbe a többi szereplőt.⁷³ Ezt nem lehetett magától értetődőnek tekinteni, mivel az érdekek eltérhettek a projekttől.⁷⁴ A COP-okkal ellentétben, amelyek látszólag összejönnek és együtt is maradnak,⁷⁵ Callon csoportjai sokkal inkább függnak attól, hogy hogyan termelnek tudást, és a tudást létrehozó társadalmi kapcsolataik törékenyek.⁷⁶ Eyal szerint itt egy olyan típusú koprodukciónak van szó, amely szakértői hálózatokat alkot, amelyeket szakmai és laikus szakértők népesítenek be, akik együtt dolgoznak a szakértelem létrehozásán.⁷⁷

Még ha feltételezzük is, hogy a hálózatokra szükség van a szakemberek tudásának előállításához, akkor is marad egy titokzatos elem. A szakma a tizenyolcadik században "hivatás"⁷⁸ volt - amit a szakmák még mindig szeretnek a "hivatásnak" nevezni.

⁶⁷ WILLIAM M. SNYDER & XAVIER DE SOUSA BRIGGS, IBM CTR. FOR THE BUS. OF GOV'T, GYAKORLATI KÖZÖSSÉGEK: EGY ÚJ

TOOL FOR GOVERNMENT MANAGERS 7-8 (2003); Michael A. Fontaine & David R. Millen, *Understanding the Benefits and Impact of Communities of Practice*, in KNOWLEDGE NETWORKS: INNOVATION THROUGH COMMUNITIES OF PRACTICE 4-71, (Paul M. Hildreth & Chris Kimble szerk., 2004).

⁶⁸ Lásd SNYDER & DE SOUSA BRIGGS, *Supra* note, 38,10-13. o.

⁶⁹ Lásd Anne Edwards, *Közös tudás kialakítása a szakmai gyakorlatok határán*: INT50'L J. EDUC. RES. 33 (2011); vö. Arthur Bakker, *Designing for Communication at Work: A Case for Technology-Enhanced Boundary Objects*, INT50'L J. OF EDUC. RES. 26,26 (2011) ("A szakirodalom nemcsak a határon átnyúló különbségekből adódó problémákra összpontosít, hanem a gyakorlati közösségek vagy tevékenységrendszerek közötti határon lévő tanulási potenciált is állítja". (idézet kihagyva)). A Nemzetközi Ügyvédi Irodahálózatok Szövetsége az ügyvédi irodahálózatokon keresztül próbál COP-okat létrehozni. Lásd AILFN, <https://ailfn.wordpress.com/> (utolsó látogatás 2018., november).

⁷⁰ Lásd Callon, *Supra* 16. lábjegyzet, 57-61. o. (tárgyalja, hogy a szereplők három sorozata - halászok, fésűkagylók és tudományos kollégák - hogyan alkotott olyan összekapcsolt hálót, amely egyetlen kutatási kérdéssel kapcsolatos tudást hozott létre).

⁷¹ *Id.* 57-58, 61.

⁷² *Id.* 58-59. o, 65.

⁷³ *Id.* 62-66.

⁷⁴ *Id.* 62-64.

⁷⁵ Lásd SNYDER & DE SOUSA BRIGGS, *supra* note at 38,7.

⁷⁶ Lásd Callon, *fenti* 16,62-64. o.

⁷⁷ Gil Eyal, *A szakértelem szociológiájáért: The Social Origins of the Autism Epidemic*, 118 AM. J. SOC. 863,

876 (2013).

⁷⁸ PENELOPE J. CORFIELD, POWER AND THE PROFESSIONS IN BRITAIN 1700-1850, at (201995).

követelés.⁷⁹ Ebben az időben a szakmák kizárólagosan hozzáférhettek a különleges tudáshoz, ami "misztikussá" tette őket, amit "megfelelő viselkedés és öltözködés tovább fenntartott", ⁸⁰és "[a] szakmák hosszú távú növekedése ezért a kedvező kulturális dinamikától, valamint a gazdasági lehetőségektől függött".⁸¹ A szakmák számára alapvető fontosságú volt, hogy szaktudásukat társadalmi kontextusban gyakorolják; tudásuk nem lehetett pusztán akadémikus - azaz tudás a tudás kedvéért -, hanem jelentéssel kellett bírnia, és ez a jelentés a csere révén jött létre.⁸² A kérdés, amely ezután felmerült, az volt, hogy a szakemberek milyen mértékben tudják ellenőrizni ezt a cserét.

Collins és Evans szerint a szakértelem különböző formákban jelenik meg, a mindenütt jelenlevőtől a szakemberig.⁸³ A mindenütt jelenlévő szakértelem a társadalom minden tagjához tartozik, és természeténél fogva nem ezoterikus.⁸⁴ Collins és Evans különbséget tesz az egyéni törekvés által megszerzett tudás és a csoportokhoz való tartozás révén elsajátított tudás között is.⁸⁵ Az előbbi általában "elsődleges forrásból származó tudás", amelyet könyvekből, folyóiratokból és más szakirodalomból merítenek, ⁸⁶míg az utóbbi társadalmi természetű, és egyedül nem tanulható meg.⁸⁷ Ez utóbbi Polanyi nyomán a "kollektív hallgatóságos tudás".⁸⁸ Itt két szempont fontos: az első a járulékos szakértelem fejlesztése, vagyis az a képesség, hogy az adott területen úgy működjünk, mint aki kimeneteket produkál;⁸⁹ a második az interakciós szakértelem, vagyis a terület diskurzusával való könnyebbá válás. ⁹⁰

A sakkozás korábbi példája a járulékos és interakciós szakértelem szemszögéből is értelmezhető. A sakklépések megtanulása az elsődleges forrásból származó tudás megszerzése, amelyet egyedül vagy csoportban érhetünk el; de ahhoz, hogy nagymesteri szintre emelkedjünk, kombinálnunk kell az interakciós és a járulékos szakértelmet.⁹¹ A sakkozóknak el kell merülnie a sakkozás miliójában, szakértő játékosokkal kell játszania,

⁷⁹ RICHARD SUSSKIND & DANIEL SUSSKIND, A SZAKMÁK JÖVŐJE: HOGYAN ALAKÍTTJA ÁT A TECHNOLÓGIA A MUNKÁT? OF HUMAN EXPERTS 10 (2015) ("Társadalmi és gazdasági jelentőségükön túlmenően a szakmaiságot sok szakember számára szeretetszolgáltatásnak tekintik, és nem egyszerűen bérért végzett munkának. Ez lényegesen több, mint egy állás megtartása. A legkiteljesedettebb szakemberek közül sokan hivatásként vagy hivatásként emlegetik mindennapi tevékenységüket: nem annyira munka, mint inkább életforma.").

⁸⁰ CORFIELD, *fentebb* 80,20-21. o.

⁸¹ *Id.* 23.

⁸² *Id.* 23-24.

⁸³ HARRY COLLINS & ROBERT EVANS, RETHINKING EXPERTISE 13-14 (2007).

⁸⁴ *Id.* 13-23.

⁸⁵ *Id.* 17-18. o.

⁸⁶ *Id.* 22-23. o.

⁸⁷ *Id.* 27.

⁸⁸ *Lásd* HARRY COLLINS, TACIT AND EXPLICIT KNOWLEDGE 119-38 (2010); COLLINS & EVANS, *Supra* note at 46,26-27; Harry Collins, *Kerékpározás a Holdon: Tacit Knowledge and Somatic-Limit Tacit Knowledge*, ORG28. STUD. 257, 258-61 (2007) [a továbbiakban: Collins, *Bicycling on the Moon*].

⁸⁹ COLLINS & EVANS, *Supra* note at 46,24.

⁹⁰ *Id.* 28,30.

⁹¹ Lásd Chase & Simon, *Perception*, *supra* note, 55,55-56; DE GROOT, *supra* note, 54,316-17.

és folyékonyan és jól ismeri a területet ahhoz, hogy taggá fogadják.⁹² Ez a folyamat hasonló lenne az olyan szakmai területek szakértelme esetében is, mint a jog, az orvostudomány és a számvitel. A leendő szakterületükön való jártasság elérése érdekében az ügyvédek vezető jogászokkal képzik magukat, az ⁹³orvosok konzultánsokkal teljesítenek vizitet, a könyvelők ⁹⁴pedig könyvvizsgálati csoportokhoz csatlakoznak, ami jól ⁹⁵szemlélteti, hogy a szakmákba való teljes körű felvétel és belépés szükségszerűen szociális és interakciós jellegű.⁹⁶ A szaktudás megszerzése tehát társadalmi tevékenység, és egyedül rendkívül nehéz - ha nem lehetetlen - lenne elérni.⁹⁷ Collins és Evans megfogalmazásában "[a]z "[e]nkulturáció" az egyetlen módja egy olyan szaktudás elsajátításának, amely mélyen tele van hallgatólagos tudással, mert csak a másokkal való közös gyakorlás révén lehet megérteni a le nem írható szabályokat".⁹⁸

Az 1. ábra Collins diagramjának reprodukciója, amely azt szemlélteti, hogy a szakértelem a tudás egyéni és társadalmi formáinak kombinációja. ⁹⁹

⁹² Lásd Ericsson et al., *fenti* 42,117. lábjegyzet; Clark, *fenti* 42. lábjegyzet; Hyatt, *fenti* 42. lábjegyzet. 42.

⁹³ PI. SWAINE, *fenti* megjegyzés, 25,4-5. pont.

⁹⁴ Lásd Dreyfus & Dreyfus, *fenti* 15,789-90. o.

⁹⁵ Holly R. Rudolph & Robert B. Welker, *The Effects of Organizational Structure on Communication Within Audit Teams*, AUDITING, Fall at 1998,1,1.

⁹⁶ COLLINS & EVANS, *fenti* jegyzet, 46,14. o.; Liu, *fenti* jegyzet, 13,52-53. o.

⁹⁷ COLLINS & EVANS, *supra* note 46, at 7 ("[A szakértelem legtöbb szintjét] társadalmi interakciókon keresztül tanulják meg, és társadalmi interakciókon keresztül tartják fenn [C]oming to 'know what you are talking about' implies.

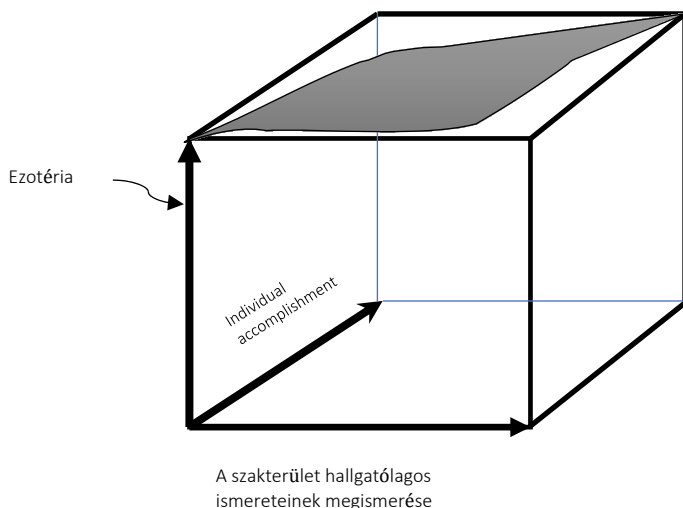
*siker*es beágyazódás a szakértelmet megtestesítő társadalmi csoportba.").

⁹⁸ *Id.* 24. o. Ez vonatkozik a vezetni tanulás példájára is, amely általánosan elterjedt, kevésbé ezoterikus értékkel bíró szaktudás. Collins, Three Dimensions of Expertise, *Supra* note 35, 12. o.; lásd még Dreyfus & Dreyfus, *Supra* note 15,782-88. o. Egy Forma-1-es versenyző azonban olyan ezoterikus képességekkel rendelkezik, amelyek nagyban különböznek a hétköznapi versenyzőktől. Collins, Three Dimensions of Expertise, *Supra* note at35, És 12.ezek a versenyzői készségek csak hallgatólagos tudás megszerzésével

fejleszthetők. *Lásd id.*

⁹⁹ Collins, A szakértelem három dimenziója, *lásd* a35,6, fenti megjegyzést. 9.

1. ábra: A szakmai tudás megszerzésének
háromdimenziós modellje



A szakavatott szakember - itt egy ügyvéd - tudása és szakértelme kezdő jogásként kezdődik, aki már a jogi egyetemen megszerzett ezoterikus ismeretek birtokában van.¹⁰⁰ Emiatt a szakember az ezoterikus tengely tetején van, nem pedig a nullánál.¹⁰¹ Az elülső bal felső sarokból a bal felső sarok felé haladva az egyén egyre nagyobb tudásra tesz szert, de soha nem lehet teljesen kompetens, hacsak nem szerez hallgatólagos tudást a jobbra haladással.¹⁰² E modell szerint a legszakavatottabb ügyvéd a jobb hátsó felső sarokban helyezkedik el, ami azt jelzi, hogy elérte a hallgatólagos és ezoterikus tudás maximális kombinációját.¹⁰³ A diagram bal és jobb felső részén lévő fehér foltok szándékosan üresen vannak hagyva, mert az egyén önmagában nem tud bizonyos határokat átlépni - a tacit tudás szükséges ahhoz, hogy a kompetencián túlmutatóan haladjon, és valódi szakértelemre tegyen szert.¹⁰⁴ Collins ezt a bal oldali üres helyet "episztemológiai űrnek" nevezi.¹⁰⁵ "Az elülső jobb oldali üres tér, amelyet "szociológiai ürességnek" nevezünk, azért van ott, mert ha valaki valamennyire ki van téve az adott terület hallgatólagos tudásának, de nem tud előrehaladni, akkor valószínűleg ki lesz zárva azok közösségéből, akik rendelkeznek vele." (A szociológiai üresség.)¹⁰⁶ Tehát egy szakmán belüli pozíció megtartásához szükség van a többi taggal való interakcióra.

¹⁰⁰ Collins, Three Dimensions of Expertise, fenti hivatkozás 35,(a gravitációs hullámok fizikáját 9használja egy ezoterikus terület magyarázatára).

¹⁰¹ *Id.*

¹⁰² *Id.* 9-10.

¹⁰³ *Id.*

¹⁰⁴ *Id.*

¹⁰⁵ *Id.* 10.

¹⁰⁶ *Id.*

Annak érdekében, hogy lássuk, hogyan érvényesülnek ezek a különböző szakértelem-típusok a jogi szakmai szférában, és ezzel bizonyítsuk Collins és Evans tézisé, bemutatjuk Gulati és Scott történetét az államadóssági szerződések megírásáról, amely jól szemlélteti, hogy a szakmai tudás mennyire kontingens és interaktív lehet.¹⁰⁷ Az ilyen típusú munka esetében, amelyben nagy ügyvédi irodák jogászai¹⁰⁸ szuverén országok számára szerződéseket készítenek, a kontextus a nagyvállalati ügyvédi irodákban van.¹⁰⁹ Ezek a cégek számos precedenssel és szerződéssablonnal rendelkeznek, amelyeket számítógépes meghajtóikon tárolnak.¹¹⁰ Bár ez a cégspecifikus tudás lenyűgözőnek tűnhet, Ribstein szerint kevés kutatást és fejlesztést végeznek új tudás létrehozása vagy a meglévő tudás állapotának javítása érdekében.¹¹¹ Az ügyvédi irodák azért nem újítanak, mert a befektetések megtérülése alacsony.¹¹² A néhai Harvey Millerrel, a New York-i csődjogászok doyenjével készített interjúban¹¹³ Miller azt mondta Floodnak, hogy valahányszor új jogi stratégiát vagy taktikát dolgozott ki, annak körülbelül három nap volt a felezési ideje, mielőtt mindenki más is alkalmazta volna.¹¹⁴ Az ügyfelek természetesen ismerték és tisztelték Miller kreativitását, és díjazták azt, függetlenül attól, hogy milyen rövid életű volt.¹¹⁵

Az ügyvédi irodákban a kutatás és fejlesztés hiányának egyik példája a *pari passu* klauzulákról folytatott vita.¹¹⁶ Gulati és Scott szerint az állampapírokat

¹⁰⁷ Lásd GULATI & SCOTT, *Supra* note, 2,9-32. o.

¹⁰⁸ Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a szerző a "nagy" és az "elit" kifejezéseket felváltva használja az ügyvédi irodák azonos osztályozásának jelölésére.

¹⁰⁹ *Id.* 17.

¹¹⁰ *Id.* 9.

¹¹¹ Lásd Larry E. Ribstein, *The Death of Big Law*, WIS2010. L. REV. 749, 785.

¹¹² Lásd Henderson, *Supra* note at (1,421leírja, hogy az innováció nagymértékben társadalmi folyamat, és az ügyvédek a falka mentalitásában működnek, így a megtérülés kérdése inkább a felfogás, mint a tényleges gazdaságosság miatt merülhet fel).

¹¹³ Michael J. de la Merced, *Harvey R. Miller, Renowned Bankruptcy Lawyer, Dies at 82*, N.Y. TIMES (2015. április 27.), <https://www.nytimes.com/2015/04/28/business/harvey-r-miller-renowned-bankruptcy-lawyer-dies-at-82.html>. Az interjú, amelyet 1996egy, a Maxwell-csőddel kapcsolatos projekthez készítettek, a Floodnál található.

¹¹⁴ Lásd: John Flood, *Harvey Miller RIP*, JOHN FLOOD BLOG (április 27, 2015, 10:41), <http://johnflood.blogspot.com/2015/04/harvey-miller-rip.html#links>.

¹¹⁵ *Id.*

¹¹⁶ Latinul a *pari passu* azt jelenti, hogy "egyenlő lépésben". Lásd Gulati & Scott, *supra* note MARK2. WEIDEMAIER, ROBERT SCOTT AND MITU GULATI, *Origin Myths, Contracts, and the Hunt for Pari Passu*, 38 Law & Social Inquiry 72, 74. A *pari passu* rejtélyét az államadóssággal összefüggésben így magyarázza el. A fedezetlen vállalati adósságokkal összefüggésben ez a nyelvezet elismert jelentéssel bír. A záradék biztosítja, hogy felszámolás esetén az adósság ugyanolyan elsőbbséget élvez, mint a hitelfelvevő összes többi, nem biztosított adóssága (Buchheit és Pam 2004). Egy vállalati csőd esetén például a felszámolásból származó bevételből egyenlő részt osztanak szét a *pari-passu*-rangú adósságok tulajdonosai között (miután a magasabb prioritású hitelezőket kifizették). Az állami hitelfelvevők azonban nem mennek csődbe, és nem lehet őket felszámolni. Ha egy államadósság nem teljesít, egyetlen bírósági tisztviselő sem felügyeli az

államadósság vagyonának a hitelezők prioritásai szerinti felosztását. A szuverén hitelezéssel összefüggésben tehát joggal mondhatjuk, hogy senki sem tudja igazán, mit jelent a pari passu klauzula, amit még a kiváló gyakorlati szakemberek is régóta elismerik (belső hivatkozások kihagyva).

a szerződések mindig tartalmazzak *pari passu* klauzulákat, még akkor is, ha nehéz lehet szuverén államokat perelni.¹¹⁷ Amikor az Elliott Associates, egy fedezeti alap sikeresen perelt a záradék egyszerű értelmezésének alkalmazása érdekében, a döntés sokkolta a szerződések megfogalmazóit, mivel nem számítottak erre az értelmezésre.¹¹⁸ Vajon ez a per arra készítette az elit ügyvédeket, hogy átdolgozzák szerződéseiket? Összességében nem.¹¹⁹ Gulati és Scott mélyebbre ásott, hogy kiderítse e záradék létezésének okait.¹²⁰ Úgy tűnt, hogy senki sem tudta igazán megmagyarázni, hogy miért vagy hogyan került be ez a záradék, vagy miért maradt fenn.¹²¹ Sőt, egyik interjúalanyuk azt mondta nekik, hogy "[t]e három és fél percig tartott" egy ilyen szerződés elkészítése,¹²² de egy másik azt állította, hogy senki sem tudja, mit jelent a záradék.¹²³ Azt tudjuk, hogy fontos lehet egy elit, nagy ügyvédi iroda imprimaturját megszerezni ahhoz, hogy az üzleti élet elfogadja az ügylet érvényességét, különben kétségek merülhetnek fel,¹²⁴ de vajon ez azt jelenti, hogy biztonságban lehetünk a szerződésbe foglalt tudásban? Erre nehéz végleges választ adni.

Ha a titkos tudásnak ezt a típusát csak a papság számára érthetőnek tekintjük, akkor a jognak ezen a területén nehéz belátni, hogy Eyal elképzelése a szakértelem együttműködő és átfogó jellegéről - vagyis a szakmán belüli és kívüli forrásokból formálódó szakértelemről - hogyan érvényesülhet.¹²⁵ Maga a konstitúció egy belső dolog, amely hallgatólagos tudáson alapul, és a külvilággal szemben alig van nyilvánvalóan tekintettel, amíg a külvilág be nem hatol a bírósági döntések egyre gyorsuló ütemében.¹²⁶ A hálózat alkotóelemei az elit ügyvédek és ügyvédi irodák, valamint az általuk készített dokumentumok története.

¹¹⁷ *Id.* 13. pont, 74.

¹¹⁸ Lásd GULATI & SCOTT, *Supra* note at 2,12-16; William W. Bratton, *Pari Passu and a Distressed Sovereign's Rational Choices*, EMORY 53 L.J. 823-24823, (2004).

¹¹⁹ GULATI & SCOTT, *Supra* note at 2,16.

¹²⁰ Lásd *id.* 109-38.

¹²¹ Lásd *id.* 109-18.

¹²² *Id.* 6.

¹²³ *Id.* 51-52. o.

¹²⁴ John Flood, *Az ügyvédek mint szentesítők*: IND14. J. GLOBAL LEGAL STUD. 35,38 (2007) [a továbbiakban: Flood, *Lawyers as Sanctifiers*].

¹²⁵ Eyal, *fenti* 79,872-73., 875-77. sz. jegyzet.

A hatalom tehát pontosan a monopólium és az autonómia ellentéte, nevezetesen a "nagyilekűség" és a "koprodukción". A "nagyilekűség" alatt Rose-t követve a monopólium ellentétét értem, nevezetesen azt, hogy a szakértői hálózat - a szakértőktől eltérően - erősebbé és befolyásosabbá válik azáltal, hogy képes fogalmait, diskurzusát, látás-, cselekvés- és ítélkezési módját úgy kialakítani és csomagolni, hogy azokat rá lehet oltani arra, amit mások csinálnak, és ezáltal a hálózathoz kapcsolni őket, és együttműködésre bírni őket.

A "termelés" alatt Rabeharisoa és Callon nyomán az autonómia ellentétét értem, nevezetesen azt, hogy a szakértői hálózat erősebbé és befolyásosabbá válik azáltal, hogy több fél - beleértve az ügyfeleket és a betegeket is - bevonásával alakítja a szakértői tudás céljait és fejlesztését.

Id. 875-76. o. (belső hivatkozások kihagyva).

¹²⁶ Érvelhetnénk azzal, hogy a *pari passu* hálózatba végül, de nem önszántukból, bekerültek a felperesek, az

Elliott Associates. *Lásd* Robin Wigglesworth & Benedict Mander, *Argentina on the Cusp of Peace with Creditors*, FIN. TIMES (201616,. február), <https://www.ft.com/content/9766ee16-d31f-11e5-8887-98e7feb46f27>.

a banki ügyfelekkel együtt, amelyek egy olyan világot képviselnek, amely csak rájuk és a titokzatosságukra korlátozódik. Bár számos államadosság-szerződést elemeztek, ¹²⁷Gulati és Scott nem tudta kideríteni, hogy miért maradt fenn a formájuk olyan sokáig változatlanul.¹²⁸ A jogi és más területeken végzett tanulmányok azt sugallják, hogy ez az eset kiugró eset lehet.¹²⁹ A szerződésszerkesztést egyre inkább kiszervezik a jogi folyamatok kiszervezőinek, akik gépi tanulást használnak a dokumentumkészítés folyamatának egyszerűsítésére.¹³⁰ A következő részben a szakmáról szóló gondolatokra építünk, és megvizsgáljuk, hogy a gépi tanulás hogyan befolyásolja az információk kialakulását és elosztását a szakma fogalmain belül - különösen a jogban.

II. A gépi tanulás és a szakmák

A gépi tanulás hatását nem lehet alábecsülni a modern társadalomban. Frey és Osborne megállapította, hogy az összes munkahely közel ötven százalékát (50%) fenyegeti az automatizálás veszélye.¹³¹ Bár azt hihetnénk, hogy a jog áthatolhatatlan az ilyen jellegű változásokkal szemben, ennek éppen az ellenkezője igaz. Amint azt a *pari passu* történetből láthattuk, az ügyvédi munka nagy része ismétlődő.¹³² Ha egy államadossági szerződés elkészítése mindössze három és fél percet vesz igénybe, akkor a többi nem lehet messze mögötte.¹³³ A szerződések létrehozásának szabványosítása és optimalizálása kiküszöböli azt az elemet, hogy minden egyes szerződést minden alkalommal a nulláról kelljen tárgyalni.¹³⁴ Ráadásul, ha egy vállalat évente több száz vagy több ezer szerződésben vesz részt, az automatizálás elkerülhetetlennek tűnik. Valójában olyan vállalatok, mint a Radiant Law, technológiát használnak arra, hogy segítsék a vállalkozásokat a nagy mennyiségű szerződéskötés kezelésében olyan területeken, mint az engedélyezés, a titoktartási megállapodások és a beszerzés.¹³⁵

¹²⁷ Lásd GULATI & SCOTT, *supra* note, 2,18-30. o.

¹²⁸ Lásd *id.* 33-34. o.

¹²⁹ Lásd *pl.* YVES DEZALAY & BRYANT G. GARTH, DEALING IN VIRTUE: INTERNATIONAL COMMERCIAL ARBITRATION AND THE CONSTRUCTION OF A TRANSNATIONAL LEGAL ORDER 5-8 (1966) (a választottbíráskodás indoklása és fontossága); Flood, *Lawyers as Sanctifiers*, *Supra* note at 124,4738,; Liu, *Supra* note at 13,52-53.

¹³⁰ Lásd Stewart Macaulay, *Notes on the Margins of Lawyering, in Three and a Half Minutes*, HOFSTRA40 L. REV. 25,28 (2011).

¹³¹ Carl B. Frey & Michael A. Osborne, *A foglalkoztatás jövője: Mennyire érzékenyek a munkahelyek a számítógépesítésre?*, TECHNOLOGICAL 114FORECASTING & SOC. CHANGE (254,2017265) ("Becslésünk szerint az USA teljes foglalkoztatásának 47%-a a magas kockázati kategóriába tartozik, ami azt jelenti, hogy a kapcsolódó foglalkozások potenciálisan automatizálhatók néhány meg nem határozott számú év, talán egy-két évtized alatt.").

¹³² Lásd GULATI & SCOTT, *fenti* jegyzet, 2,9. pont; lásd a 116-23. megjegyzéseket kísérő *fenti* szöveget.

¹³³ *Id.* 9.

¹³⁴

TheIn-

HouseGuidetoLegalDocumentAutomation, RADIANTL <https://radiantlaw.com/uploads/files/Radiant%20Law%20In-House%20Guide%20to%20Legal%20Document%20Automation.pdf> (utolsó látogatás 201813., december) [a továbbiakban *In-House Guide*] ("A dokumentumok automatizálása lehetővé teszi, hogy a felhasználók mindig a megfelelő helyre menjenek a szerződések létrehozásához. Ez azt jelenti, hogy folyamatosan frissítheti a sablont, ahogyan a tárgyalásokból származó fejlesztéseket azonosítja, vagy ahogyan a

vállalkozás megváltoztatja termékeit és igényeit. Ezek az iteratív fejlesztések lehetővé teszik, hogy "lecsapja az éleket" a szerződésekről, megszabadulva a felesleges tárgyalástól, és sokkal nagyobb hatással van a szerződések megkötésének végponttól végpontig tartó sebességére, mint pusztán a szövegezési szakasz felgyorsítása.").

¹³⁵ *In-House Guide*, fenti megjegyzés 65.

A gépi tanulás olyan technológia, amely lehetővé teszi, hogy a számítógépek közvetlenül az adatokból tanuljanak.¹³⁶ A Royal Society által írt jelentés szerint a gépi tanulásnak három ága van:

1. Felügyelt tanulás, amikor a rendszer címkézett adatok alapján tanul;
2. a felügyelet nélküli tanulás, amikor "címkék nélkül tanulunk", például klaszterek létrehozásával, amelyekhez adatokat rendelünk; és
3. Megerősítéses tanulás, ahol a rendszerben lévő ágensek a tapasztalatból tanulják meg döntéseik következményeit, hogy maximalizálhassák jutalmukat.¹³⁷

A gépi tanulás néhány tipikus alkalmazása közé tartoznak az Amazon és a Netflix által használt ajánlórendszerek, amelyek az érdeklődés és a korábbi vásárlások alapján kínálnak termékeket és filmeket.¹³⁸ A spamszűrők szintén gépi tanulást használnak a kénytelen e-mailek kiválogatására azért, hogy a rendszert betanítsák a spam e-mailekben gyakran előforduló szavak felismerésére.¹³⁹ Továbbá a hangfelismerő rendszerek, mint például az Apple Siri vagy az Amazon Alexa, gépi tanulást használnak a parancsok és kérdések megválaszolására.¹⁴⁰

A gépi tanulás fejlődése a társasjátékok és a mesterséges intelligencia kapcsolatának fejlődésén keresztül érthető meg és szemléltethető, ¹⁴¹ami egybecseng Dreyfus és Dreyfus tanulmányával a szakértelemről és a sakkjáték megtanulásáról.¹⁴² Egy IBM-kutató az 1950-es és 1960-as években "írt egy gépi tanulási programot, amely képes volt dámát játszani", és tanulni a lépésekből - a jó és a rossz lépésekből egyaránt.¹⁴³ Bár a program nem érte el a szakértői szintet, átlagon felül játszott.¹⁴⁴ 1997-ben az IBM Deep Blue nevű programja sakkban legyőzte Garri Kaszparovot, a sakk nagymesterét.¹⁴⁵ A Deep Blue "másodpercenként több mint 200 millió lépést volt képes feldolgozni", hogy megtalálja a legjobb lépést.¹⁴⁶ Mivel a sakkot és a dámát nyolcszor nyolc táblán játsszák, az ilyen számítások megvalósíthatók.¹⁴⁷ 2016-ban a Google DeepMind AlphaGo-ja egy sor mérkőzést játszott a Go uralkodó játékosa, Lee Sedol ellen.¹⁴⁸ A több mint kétezer éves Go "egy viszonylag egyszerű szabályokkal rendelkező játék . . de hihetetlenül összetett, a lehetséges lépések hatalmas száma miatt".¹⁴⁹ A gót egy tizenkilencszer tizenkilenc táblán játsszák, így nehezebb, mint a sakk: "A sakkjáték első két lépése után

¹³⁶ THE ROYAL SOC'Y, MACHINE LEARNING: THE POWER AND PROMISE OF COMPUTERS THAT LEARN BY EXAMPLE (52017).

¹³⁷ *Id.* 20.

¹³⁸ *Id.* 22.

¹³⁹ *Id.*

¹⁴⁰ *Id.* 22-23. o.

¹⁴¹ *Id.* 26.

¹⁴² *Lásd* Dreyfus & Dreyfus, *Supra* note, 22,782-88. o.

¹⁴³ THE ROYAL SOC'Y, fenti jegyzet, lásd a68, következő címet 26.

¹⁴⁴ *Id.*

¹⁴⁵ *Id.*

¹⁴⁶ *Id.*

¹⁴⁷ *Lásd id.*

¹⁴⁸ *Id.* 27.

¹⁴⁹ *Id.*

400 lehetséges következő lépés", míg a Go-ban "közel 130 000" van.¹⁵⁰ Mind az emberek, mind a gépek számára a Go lépéseinek kiszámítása évekig tartana, amíg egy játszmát befejeznének.¹⁵¹ Emiatt az emberek intuíciót használnak a Go játékhoz.¹⁵² A kutatók neurális hálózatok segítségével "az AlphaGo-t 30 millió, emberek által játszott játékból származó lépéssel képezték ki", majd "megerősített tanulást alkalmaztak, hogy az AlphaGo tanulhasson több ezer, saját maga ellen játszott játékból".¹⁵³ A Sedol elleni meccsek eredményeként az AlphaGo az öt játszott meccsből négyet megnyert.¹⁵⁴ Egy évvel később az AlphaGo túllépte ezt a szintet, és egyetlen reális versenytársa saját maga volt.¹⁵⁵

Általában a gépi tanulás és az automatizálás fejlődésével csökken a szakképzetlen munkaerő iránti igény.¹⁵⁶ Mivel bizonyos szerepek könnyen automatizálhatók, meghaladhatjuk az új szerepek létrehozására vonatkozó kapacitásunkat.¹⁵⁷ Valójában a várakozások szerint az Egyesült Államokban a teljes foglalkoztatás akár negyvenhét százalékát (47%) is veszélyezteti az automatizálás.¹⁵⁸ A Royal Society gépi tanulásról szóló jelentése is megerősíti, hogy a munkahelyek jelentős része világszerte, például az Egyesült Királyságban, a jövőben automatizálható.¹⁵⁹ A gépi tanulás azonban új dimenziót hozott az automatizálásnak - a rutinszerű és a nem rutinszerű munkákat ma már gépek is képesek elvégezni.¹⁶⁰ Ez a fajta automatizálás potenciálisan érinti a szakmai szolgáltatásokat.¹⁶¹

Mielőtt megvizsgálánk, hogyan zavarja meg a jogot és a jogi szolgáltatásokat a gépi tanulás, szeretnénk egy másik nézőpontot is hozzáadni a szakmákhoz, amely kapcsolódik a szakértelemről és a hallgatólagos tudásról szóló vitához. Jamous és Peloille a francia orvosi gyakorlatról szóló tanulmányukban kimutatták, hogy az orvosok dilemmával szembesültek: ha munkájuk összetettségét világos technikai kifejezésekkel magyarázzák el, azt mások megragadhatják, akik meg tudják jósolni, hogyan kell elvégezni a munkát, és ezzel elveszik felfedezésük egyediségét és versenyelőnyét.¹⁶² Ennek a dilemmának a lényege hasonlóan a következő

¹⁵⁰ Danielle Muoio, *Why Go Is So Much Harder for AI to Beat Than Chess*, BUS. INSIDER (Mar. 120,2016,:32 PM), <https://www.businessinsider.com/why-google-ai-game-go-is-harder-than-chess-2016-3/?r=AU&IR=T>.

¹⁵¹ *Lásd id.*

¹⁵² *Id.*

¹⁵³ THE ROYAL SOC'Y, fenti jegyzet, lásd a65, következő címet 27.

¹⁵⁴ *Id.*

¹⁵⁵ James Vincent, *DeepMind's Go-Playing AI Doesn't Need Human Help to Beat Us Anymore*, VERGE (október 18., 132017,:00), <https://www.theverge.com/2017/10/18/16495548/deepmind-ai-go-alphago-zero-self-tanított>.

¹⁵⁶ Frey & Osbourne, *supra* 64. lábjegyzet, 254. o. ("Az elmúlt évtizedekben a számítógépek számos munkahelyet helyettesítettek, többek között a könyvelők, pénztárosok és telefonosok feladatait.")

¹⁵⁷ *Id.* 258.

¹⁵⁸ *Id.* 265.

¹⁵⁹ THE ROYAL SOC'Y, fenti 65,103-04. o.

¹⁶⁰ *Id.* 100-02.

¹⁶¹ *Id.* 67.

¹⁶² *Lásd* H. Jamous & B. Peloille, *Professions or Self-Perpetuating Systems? Changes in the French University-Hospital System*, in SOCIOLOGICAL STUDIES (109,117.A. Jackson szerk., 1970).

megragadta a "színhjáték", amely a szülészeti fogó feltalálását kísérte, amely forradalmasította a gyermekszülést. Mivel a szülészeti fogó viszonylag alacsony műszaki színvonalú találmány volt, nagyon könnyű lett volna lemásolni, ha bárki hozzáférhetett volna, és valószínűleg ezért a Chamberlen család rendkívüli erőfeszítéseket tett, hogy több mint években 100 át védje találmányát és szakmai titkait.¹⁶³ A csipeszek jellemzően 23 centiméteresek, és mindössze 600 grammot nyomnak -¹⁶⁴ és mégis, "[a Chamberlenek] állítólag külön kocsin érkeztek annak a nőnek a házához, akiről szó lehetett".¹⁶⁵ Egy hatalmas láda kísérte őket, amelyet szándékosan két férfi cipelt, hogy a tanúkat elvezesse.

hogy azt higgye, valami hatalmas és rendkívül bonyolult gépezetet tartalmaz. A vajú nőnek bekötötték a szemét, nehogy meglássa a titkot. Csak a kamarások léphettek be a lezárt fekvőhelyiségbe, ahonnan a rémült hozzátartozók különös zajokat, csengőhangokat és egyéb baljós hangokat hallottak, amikor a Titok munkához látott.¹⁶⁶

A technikai jelleg tehát azzal a negatív következménnyel járt, hogy csökkentette a piacra lépés akadályait. A zártság és némi titokzatosság fenntartása érdekében szükség volt egy olyan elemre, amely a laikusok számára hozzáférhetetlen, valami meghatározhatatlan, ami lehetett ítélet, értelmezés vagy hallgatólagos tudás. Ha azonban a tudásbázis teljesen meghatározhatatlannak tűnne, akkor más csoportok számára egyszerű lenne egyenértékű tudásra hivatkozni, mivel az igazságot tartalmazó állítások ellenőrizhetetlenek lennének. Ahhoz, hogy egy szakma szakmaként sikeres legyen és megőrizze zártságát, meg kell találnia a megfelelő pozíciót a meghatározatlanság/technikaiasság arányában.¹⁶⁷ Láthatjuk, hogy a szakmák hogyan érik el a megfelelő arányt azon a módon, ahogyan a szakmai szakértők megjelenítik tudásukat, szinte egyfajta intuícióként.

A. Gépi tanulás és jog

A gépi tanulás óriási hatással van és lesz a jövőben is a jogi szolgáltatások nyújtására és a jogra.¹⁶⁸ A jog egyes területeit, például a parkolási szabálysértéseket, olyannyira jelentéktelennek tartják, hogy az ügyvédek figyelmen kívül hagyják őket, ami egy olyan úrt eredményez, amelyet a

¹⁶³ Lásd J. H. AVELING, *THE CHAMBERLENS AND THE MIDWIFERY FORCEPS*, at viii-ix (1882); HARVEY GRAHAM, *ETERNAL EVE: THE HISTORY OF GYNAECOLOGY & OBSTETRICS 188-89* (1951); Peter M. Dunn, *The Chamberlen Family (1560-1728) and Obstetric Forceps*, ARCHIVES81 DISEASE CHILDHOOD F232, F232 (1999).

¹⁶⁴ Lásd pl. a Simpson szülészeti csipeszek „értékesítési listáját”, MEDICAL-TOOLS.COM, <http://www.medical-tools.com/shop/simpson-obstetrics-forceps.html> (utolsó látogatás 2018.11.01., október).

¹⁶⁵ Lásd GRAHAM, *fenti* jegyzet, 79, lásd 188.

¹⁶⁶ *Id.*

¹⁶⁷ Lásd Jamous & Peloille, *Supra* note at 76, (a meghatározatlanság/technikai jelleg arányának 112 tárgyalása).

¹⁶⁸ Lásd általában pl. „John O. McGinnis & Russell G. Pearce, *The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services*, FORDHAM 82 L. REV. 3041 (2014) (a gépi tanulásnak a jogi gyakorlat olyan aspektusaira gyakorolt - jelenlegi és jövőbeli - hatását tárgyalja, mint a felfedezés, a jogi keresés, a dokumentumgenerálás, a rövidítések és memorandumok

generálása, valamint az ügyek kimenetelének előrejelzése). A jogi iparági szakértői véleményeket arról, hogy mit kell tenniük az ügyvédeknek és a cégeknek a jövőre való felkészülés érdekében, lásd például: LINDSAY GRIFFITHS ET AL., HIGHQ, SMARTLAW 2.0: EXPERTS INSIGHTS FOR THE NEW FUTURE OF LAW (2018) (ebook).

gépi tanulási megoldásokkal.¹⁶⁹ A DoNotPay például egy olyan chatbot, amely az IBM Watsonján alapul, és a parkolójegyekkel kapcsolatos kérdéseket tesz fel annak érdekében, hogy megtalálják a fellebbezés indokait.¹⁷⁰ A mesterséges intelligenciával kezelhető további területek a jogi kutatás és a dokumentumok felülvizsgálata.¹⁷¹ Ezeket a feladatokat jellemzően kezdő jogászok végzik, és részei annak a képzésnek, amelyet az ügyvédeknek az ügyvédi irodákban el kell végezniük.¹⁷² A ROSS Intelligence a DoNotPayhez hasonlóan mesterséges intelligenciát használ nagy mennyiségű adat lekérdezésére olyan jogi területeken, mint a csőd, a szellemi tulajdon és a munkajog.¹⁷³ Mind a DoNotPay, mind a ROSS természetes nyelvi feldolgozást használ, így az ügyvédeknek nem kell megismerkedniük a rendszer technikai részleteivel, mivel a munka szöveges formában történik.¹⁷⁴ A Ravel Law, egy másik mesterséges intelligencia alapú kutatási eszköz, az ügyvédek egy vizuálisan vezérelt dimenzióba helyezi át.¹⁷⁵ A Ravel Law vizuális analitikát használva lehetővé teszi az ügyvédek számára, hogy különféle kutatási kifejezések alapján lássák az ügyek közötti kapcsolatokat.¹⁷⁶ A dokumentumelemzés területén az olyan rendszerek, mint például a Kira, bizonyos rendelkezésekre keresnek rá a szerződések tárházában.¹⁷⁷ Hasonlóképpen, a Luminance a dokumentumok nagymértékű elemzésére szolgáló mesterséges intelligenciával működő rendszer, amelyet jelentős számú ügyvédi iroda vett át.¹⁷⁸ Mindezek a gépi tanulási fejlesztések azt mutatják, hogy milyen gyors fejlődés tapasztalható, és hogy a határ gyakran elmosódik a "nem kívánatos" jogi munka és a "nem fontos" jogi munka között.

Ez csupán néhány példa a mai jogi világban megjelenő automatizálás fajtáira. Összehasonlítva a más szakmákban - az orvostudományban (onkológia

¹⁶⁹ A jogi szakmában jelenleg alkalmazott gépi tanulási megoldásokról lásd: Edgar Alan Rayo, *AI in Law and Legal Practice - A Comprehensive View of Current 35 Applications*, EMERGI, <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-law-legal-practice-current-applications/> (utolsó frissítés 201819., szeptember).

¹⁷⁰ Dana Remus & Frank Levy, *Can Robots Be Lawyers?: Computers, Lawyers, and the Practice of Law*, GEO30. J. LEGAL ETHICS (501,5552017); John Mannes, *DoNotPay Launches New 1,000 Bots to Help You with Your Legal Problems*, TECHCRUNCH, <https://techcrunch.com/2017/07/12/donotpay-launches-1000-new-bots-to-help-you-with-your-legal-problems/> (utolsó látogatás 201810., november). "Az IBM 'Watson' különböző módokon használja a gépi tanulást. Ezek egyike a természetes nyelvi feldolgozás - a gépi tanulás azon formája, amely lehetővé teszi a számítógépek számára az írott vagy szóbeli információk feldolgozását -, amelyet a Watson arra használ, hogy a közzétett kutatási cikkek és esetjelentések hatalmas gyűjteményéből információkat vonjon ki, és ezeket az információkat felhasználva kezelési lehetőségeket javasoljon." THE ROYAL SOC'Y, *supra* note at 66,35.

¹⁷¹ McGinnis & Pearce, *Supra* note at 85,3047-50.

¹⁷² Remus & Levy, *Supra* note, 84,531-32524,532., tbl.3.

¹⁷³ Remus & Levy, *Supra* note at 84, n503,503.4, 521-23; ROSS Coverage, ROSS, <https://rossintelligence.com/ross/coverage/> (utolsó látogatás: 2018. december 21.); lásd Rayo, *Supra* note 84 (megjegyezve, hogy például a BakerHostetler a ROSS-t alkalmazta csődosztályán).

¹⁷⁴ Lásd Remus & Levy, 84,521-23. o.; Mannes, 84. o.; Rayo, 521-23. o.; Rayo, 84. o. 84.

¹⁷⁵ Lásd: *Termékeink*, RAVEL L., <https://home.ravellaw.com/products> (utolsó látogatás: 201814., december); Rayo, *supra*.

megjegyzés 84.

¹⁷⁶ *Termékeink*, 85. lábjegyzet; *lásd még* Remus & Levy, 84,524-25. lábjegyzet.

¹⁷⁷ *How It Works*, KIRA SYSTEMS, <https://www.kirasystems.com/how-it-works/> (utolsó látogatás: 2018. december 14.); *lásd még* Remus & Levy, *supra* note at 84,514.

¹⁷⁸ *Lásd* LUMINANCE, <https://www.luminance.com> (utolsó látogatás 201814,. december); *Technology*, LUMINANCE, <https://www.luminance.com/technology.html> (utolsó látogatás 201814,. december).

diagnózis) ¹⁷⁹és mérnöki (hídstabilitás)¹⁸⁰ - a jogi mesterséges intelligencia egyszerű szakaszban van.¹⁸¹ Ennek számos oka van. A jog létezése során lassan reagált a technológiai változásokra; nem mentes a változásoktól. Például a nyomdagép, a telefon és a szövegszerkesztő megváltoztatta a jog és a jogi gyakorlat előállítását és szervezését.¹⁸² A gépi tanulás egyszerűen folytatás - bár radikálisabb folytatás. Mi azonban azzal érvelünk, hogy a jog azért lassú az új technológiák átvételében, mert nincs olyan tudományos alap, amelyből kiindulva elemezni lehetne a technológiával kapcsolatos igényeit.¹⁸³ Ahogy Jamous és Peloille rámutat, az első oktatókórház a tizenkilencedik század elején jelent meg, ¹⁸⁴míg a jognak akkoriban nem volt hasonló, tudományos kutatással vagy fejlesztéssel foglalkozó intézménye.¹⁸⁵ A jogi iskolák a tudományos tevékenységre összpontosítottak, míg a jogi gyakorlattal csak kevesen létesítettek kapcsolatot.¹⁸⁶ Még a szakmai továbbképzés is elkülönült az akadémiától.¹⁸⁷ Igaz, a huszadik század eleji New Yorkban néhány jogász megpróbálta a jogot tudományos alapokon¹⁸⁸ nyugvónak ábrázolni, követve Langdell dékánnak a Harvard jogi karán a jogi tanterv tudományossá tételére tett kísérletét a "kémiai laboratórium" modelljének klónozásával az 1870-es években.¹⁸⁹ A legközelebbi intézményi megfelelője vitathatóan a nagy ügyvédi iroda lehet, különösen a Cravath-rendszerben elképzelt módon, de ez a legjobb esetben is csak gyenge.¹⁹⁰ Cravath létrehozta a

¹⁷⁹ Lásd Chelsea Whyte, *How an AI Expert's Cancer Diagnosis May Lead to a Treatment Revolution*, NEWS SCIENTIST (2018. július 18.), <https://www.newsscientist.com/article/mg23931871-200-how-an-ai-experts-cancer-diagnosis-may-lead-to-a-treatment-revolution/>.

¹⁸⁰ Ignacio Gonzalez & Raid Karoumi, *BWIM Aided Damage Detection in Bridges Using Machine Learning*, J5. CIV. STRUCTURAL HEALTH MONITORING 723-725715, (2015).

¹⁸¹ McGinnis & Pearce, *Supra* note at 823046,3065.

¹⁸² Richard L. Marcus, *A számítógépek hatása a jogi szakmára: Evolúció vagy forradalom?*, NW102. U. L. REV. 1827, 1853-54 (2008) ("Különösen a telefon "teljesen forradalmasította" a jogi ügyletek lebonyolításának módszereit."); David. D. Swett, *Word Processing: What Is It Is? How It Can Help You*, AM. B. ASS'N J., Jan. 1974, 55, 58. o. (a szövegszerkesztő programnak az ügyvédi irodák hatékonyságát segítő hatásainak tárgyalása); *The Printing Press, the Internet and Lawyers*, N.Z. L. SOC'Y (2015. március 27.), <https://www.lawsociety.org.nz/lawtalk/lawtalk-archives/issue-861/the-printing-press,-the-internet-and-lawyers> (a nyomdagépnek a jogra gyakorolt hatását tárgyalja).

¹⁸³ A Vállalati Jogászok Szövetsége viszonyítási pontokat állít fel a technológia, a kiberbiztonság és hasonlókat terén. Sajtóközlemény, Ass'n of Corp. Counsel, *Cybersecurity Role, Spend on the Rise for Corp. Legal*, ACC Found.

CybersecurityReportFinds(May20181,),

<https://www.acc.com/aboutacc/newsroom/pressreleases/2018cybersecurityreport.cfm>; Press Release, Ass'n of Corp. Counsel, *ACC Expands Custom Benchmarking Servs.* (201823,. május), <https://www.acc.com/aboutacc/newsroom/pressreleases/acc-expands-custom-benchmarking.cfm>.

¹⁸⁴ Jamous & Peloille, *fenti* 76,127-31. lábjegyzet (a francia oktatókórházak felemelkedésének tárgyalása).

¹⁸⁵ Lásd Robert W. Gordon, *Legal Thought and Legal Practice in the Age of American Enterprise: 1870-1920*, in PROFESSIONS AND PROFESSIONAL IDEOLOGIES IN AMERICA 72-7670, (Gerald L. Gieson szerk., 1983); STEVENS, *supra*. 51-5730,.

¹⁸⁶ Lásd Gordon, *fenti* jegyzet, 185,72-76. o.; STEVENS, *fenti* jegyzet, 30,51-57. o.

¹⁸⁷ Lásd STEVENS, *fenti* jegyzet,30, lásd 51.

¹⁸⁸ Lásd Gordon, *fenti* jegyzet, 185,72-73., 75-76. o.

¹⁸⁹ STEVENS, *Supra* note at 17,35-36, 52-53 (megjegyezve, hogy Langdell a jogot tudománynak tekintette, amelyet könyvtárban kell megtanulni, ahogyan a vegyész a laboratóriumban tanul).

¹⁹⁰ SWAINE, *fenti* megjegyzés, 22,4-5. pont.

az ügyvédi irodát, mint az akkori többi ügyvédi irodától eltérő képzési intézményt.¹⁹¹ A fiatal ügyvédek képzésben részesültek, és ha néhány év elteltével jól végezték a munkájukat, partnerré választhatták őket.¹⁹² Az ügyvédi irodának tehát két rangja volt: partnerek és ügyvédjelöltek.¹⁹³ Míg a fiatal ügyvédek készségeit fejlesztette, a rendszer egésze már nem támogatja a kezdő ügyvédek nagyarányú képzését.¹⁹⁴ A szakma e szerkezeti változásával kapcsolatban a Deloitte számos előrejelzésnek adott hangot. A technológia átvételére irányuló törekvésekkel szemben a Deloitte azt jósolta, hogy az Egyesült Királyságban az "ügyvédi irodák" koncepciója olyan szervezetekké fog átalakulni, amelyek kisszámú tőkés partnerekből állnak, és nagyobb csoportokba tömörülnek a hosszú és rövid távú alkalmazottak.¹⁹⁵ A Deloitte továbbá azt is megjósolja, hogy a jogi állások akár harminckilenc százalékát (39%) is automatizálhatják.¹⁹⁶ Az előző érvelés azt mutatja, hogy a jognak nem volt meg a többi tudományághoz hasonló, megalapozott tudományos bázisa, és így - mivel nem voltak belső erők, amelyek a kutatás-fejlesztési gondolkodásmód felé terelték volna - lényegében külső erőknek volt kitéve, amelyek változásra kényszerítették.¹⁹⁷

A gépi tanulás megváltoztathatja a szakmák szakértelemmel kapcsolatos megítélését. Egyes esetekben a szakembereket gépek fogják helyettesíteni, más esetekben pedig a szakemberek szakértelmét a mesterséges intelligencia fogja kiegészíteni. A 2. ábra újra felidézi a szakértelem-tér ábrát, és azt mutatja, hogy az AlphaGo-hoz hasonlóan a gépi tanulás - itt "algoritmusként" nevezzük - kívül esik a háromdimenziós dobozon, mivel a gépi tanulás még nem képes hallgatólagos tudást szerezni, mivel nem rendelkezik interakciós szakértelemmel abban az értelemben, hogy nem része egy közösségnek.¹⁹⁸ De, ahogy Collins a sakkal mutatja be

¹⁹¹ Lásd SWAINE, *Supra* 22. lábjegyzet, 1-12. o. (a "Cravath-rendszer" részletezése, amely "[nem] követte sok más iroda gyakorlatát, amely a kisebb rutinügyeket teljes egészében a jogi egyetemről frissen kikerült fiatal emberekre bízta, különösebb felügyelet nélkül, azon elmélet alapján, hogy az ember akkor tanulja meg legjobban, hogyan kell ügyeket kezelni, ha ténylegesen kezeli azokat").

¹⁹² *Id.* 4-5, 7-8.

¹⁹³ *Id.*

¹⁹⁴ David B. Wilkins & G. Mitu Gulati, *Reconceiving the Tournament of Lawyers: Tracking, Seeding, and Information Control in the Internal Labor Markets of Elite Law Firms*, VA84. L. REV. 1581,1611 (1998).

¹⁹⁵ DELOITTE, JOGI TEHETSÉGEK FEJLESZTÉSE: — STEPPING INTO THE FUTURE LAW FIRM12-14(2016),

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/audit/deloitte-uk-developing-legal-talent-2016.pdf> Legal Insider, Deloitte Insight: Over legal100,000 roles to be automated

<https://www.legaltechnology.com/latest-news/deloitte-insight-100000-legal-roles-to-be-automated/>. Jane Croft, Artificial Intelligence Closes In on the Work of Junior Lawyers, *Financial Times*, <https://www.ft.com/content/f809870c-26a1-11e7-8691-d5f7e0cd0a16>.

¹⁹⁶ *Id.* 4.

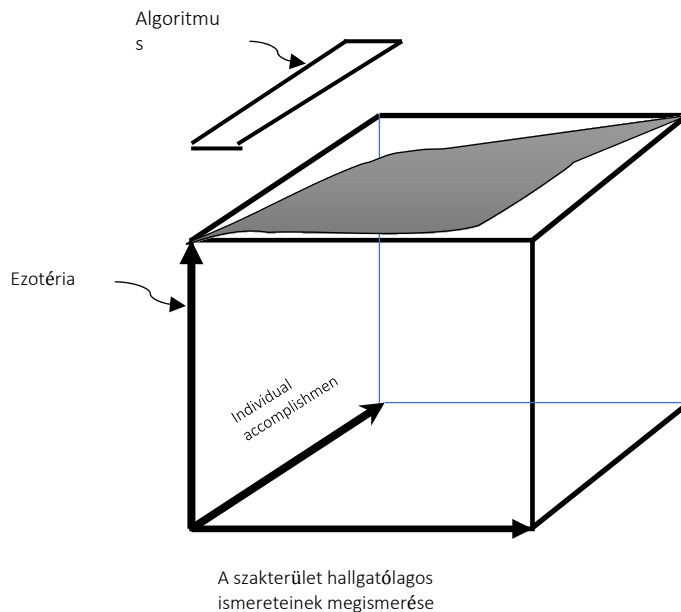
¹⁹⁷ Lásd *pl.*, David B. Wilkins & Maria J. Esteban Ferrer, *The Integration of Law into Global Business Solutions: The Rise, Transformation, and Potential Future of the Big Four Accountancy Networks in the Global Legal Services Market*, 43 LAW & SOC. INQUIRY 981, 996-97 (2018) (a jognak a könyvelőcégek által jelentett fenyegetettségéről értekezik).

¹⁹⁸ Elméleti szinten az interakciós szakértelem hiányát a Turing-teszt során tapasztaltakhoz hasonlíthatjuk. A teszt lényege az, hogy egy számítógép mennyire

képes meggyőzni több emberi kérdezőt arról, hogy ember? Ezt mintafelismerésen keresztül teszi, ahogyan a mesterséges intelligencia már teszi. Marcus szerint a legtöbb program általában akkor bukik meg, amikor a "beszélgetések" egyre távolabb kerülnek a saját

gépek esetében az algoritmust nem korlátozza a hátsó fal a tudásbővítésben.¹⁹⁹

2. ábra: A gépi tanulással kiegészített szakmai szakértelem szakértői térképe²⁰⁰



Bár a gépi tanulás radikális lehetőségeket rejt magában, ²⁰¹más technológiák is hozzá fognak járulni ehhez a zavarhoz, ami tovább fogja újradefiniálni a szakmákat és a tudást. A következő szakasz egy újabb technológia hatását tárgyalja: Blokklánc.

adatbázis. Az interakciós szakértelemben rejlő lehetőségeiknek szigorú határai vannak. *Lásd* Gary Marcus, *What Comes After the Turing Test?*, *The New Yorker*, 2014. június 9., <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/what-comes-after-the-turing-test?reload=true>.

¹⁹⁹ Collins, *Three Dimensions of Expertise (A szakértelem három dimenziója)*, 35. lábjegyzet, 19-21. pont. Egy másik módja ennek a szemléletnek a mimeomorfikus és polimorfikus cselekvések megkülönböztetése. A mimeomorfikus cselekvések ismétlődő viselkedések utánzásán alapulnak, míg a polimorfikus cselekvések a változó körülmények társadalmi megértésétől függenek. COLLINS & EVANS, *Supra* 46. lábjegyzet, 27. o. A gépek ideálisak az előbbire, de az utóbbiban alkalmatlanok. *Id.* A háromdimenziós dobozon belüli cselekvések polimorfikusak, míg a háromdimenziós dobozon kívüliek mimimorfikusak. *Lásd id.*

²⁰⁰ Collins, *A szakértelem három dimenziója*, *lásd* a35, fenti megjegyzést. 19.

²⁰¹ Itt a diszruptzióról alkotott nézet Clayton Christensen fenntartható és diszruptív innovációról alkotott nézeteiből származik. *Lásd* Clayton M. Christensen, Michael Raynor & Rory McDonald, *What is Disruptive Innovation?*, *HARV. BUS. REV.*, Dec. 2015, 44, 46.

B. Blockchain, szakmák és társadalom

A szerzői joghoz, a sakkhoz, a vezetési tesztekhez, a fogócsóhoz és a mesterséges intelligencia fogalmához képest a blokklánc egy új technológiai struktúra, amely az elmúlt tíz évben jött létre, és alkalmazásai az elmúlt néhány évben exponenciálisan bővültek.²⁰² A blokklánc az a technikai és elméleti struktúra, amelyen a Bitcoin, a kriptovaluták és más tokenvezérelt technológiák működnek.²⁰³ Satoshi Nakamoto volt az, aki megfogalmazta a Bitcoin tézisé, egy olyan peer-to-peer rendszert a tranzakciókhoz, amely elosztott és megváltoztathatatlan lenne.²⁰⁴ Nakamoto elképzelései olyan kriptovalutákra összpontosítottak, amelyek a fiat pénznemektől függetlenül közvetítenének értéket.²⁰⁵ A központi elképzelések szerint a tranzakciókat rögzítő blokklánc (főkönyv) decentralizált lenne, így mindenki, aki a blokkláncot használja, rendelkezne egy másolattal.²⁰⁶ A kettős költség és egyéb csalási kísérletek megakadályozása érdekében a rendszer kriptográfiai rejtvényt igényelne, amelyet a közösségnek kellene megoldania.²⁰⁷ Ennek a "proof-of-work" rendszernek elég összetettnek kellett lennie ahhoz, hogy a hackerek számára feleslegessé tegye a nyers erővel való próbálkozást, de mégis könnyen megoldhatónak kellett lennie ahhoz, hogy a közösséget a megoldásra csábítsa.²⁰⁸ Ha egyszer megoldották és rögzítették a blokkláncban, a rekord állandó és megváltoztathatatlan. A megoldással a megoldó Bitcoin-díjat is kapna, az eredményt pedig szétsztanák a közösség között, így konszenzus alakulna ki.²⁰⁹ Továbbá a rendszer tartalmazott saját ösztönzőket a jó és produktív viselkedésre.²¹⁰

A Bitcoin Blockchain céljait tekintve korlátozott, ami másokat arra ösztönzött, hogy új típusú Blockchaineket hozzanak létre, amelyek különböző feladatokat látnak el.²¹¹ Vitalik Buterin például 2013-ban hozta létre az Ethereum blokkláncot, amely 2015-ben indult el, mint globálisan elosztott számítógépes platform, amely okosszerződéseket (elosztott

²⁰² Robert Hackett, *Why Big Business Is Racing to Build Blockchains*, FORTUNE (201722., augusztus), <http://fortune.com/2017/08/22/bitcoin-ethereum-Blockchain-cryptocurrency/>.

²⁰³ *Id.*

²⁰⁴ *Lásd* Satoshi Nakamoto, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, SATOSHI NAKAMOTO INST. (200831., október), <https://nakamotoinstitute.org/static/docs/bitcoin.pdf>.

²⁰⁵ *Id.* 1.

²⁰⁶ *Id.* 5.

²⁰⁷ *Id.* 1-2. pont, 5.

²⁰⁸ *Id.* 3-4.

²⁰⁹ *Lásd id.* 3-4. pont.

²¹⁰ *Lásd id.* 4.

²¹¹ *Lásd pl.* Ray King, *Ethereum vs Bitcoin: Is Ethereum a Better Bitcoin Alternative?*, BITDEGREE, <https://www.bitdegree.org/tutorials/ethereum-vs-bitcoin/> (utolsó frissítés 2018. május 3.); Prableen Bajpai, *Bitcoin vs Ethereum: Driven by Different Purposes*, INVESTOPEDIA, <https://www.investopedia.com/articles/investing/031416/bitcoin-vs-ethereum-driven-different-purposes.asp> (utolsó frissítés: 2018. október 12.); Bernard Marr, *Blockchain: A Very Short History of Ethereum Everyone Should Read*, FORBES (2018. február 2. 12:28), <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/02/02/Blockchain-a-very-short-history-of-ethereum-...everyone-should-read/#48c161fd1e89>

alkalmazások) harmadik fél beavatkozása vagy igénybevétele nélkül.²¹² Az Ethereum lehetővé teszi az azonnali szerződésvégrehajtás építését, valamint az elosztott autonóm szervezetek ("DAO-k") lehetőségét.²¹³ Wüst és Gervais a következőképpen definiálja a DAO-t:

A decentralizált autonóm szervezetek (DAO) olyan szervezetek, amelyeket autonóm módon, intelligens szerződések segítségével működtetnek. A hagyományos szervezetekkel vagy vállalatokkal ellentétben nincs központi irányítás vagy vezetés. Ehelyett a DAO-t egy okos szerződésekben kódolt szabályrendszer határozza meg, amely meghatározza, hogy a DAO hogyan viselkedjen és hogyan fejlődjön. Jellemzően egy DAO-nak sok befektetője van, akik aztán szavazással döntenek arról, hogy a DAO pénzeszközeit hogyan fektessék be. Mivel egy ilyen szervezet célja, hogy teljesen decentralizált módon irányítsák, és a befektetők általában nem ismerik egymást, illetve nem bíznak egymásban, az engedély nélküli blokklánc természetesen jól illeszkedik egy ilyen kialakításhoz....²¹⁴

Az intelligens szerződések olyan kódok, amelyek bizonyos feltételek teljesülése esetén beavatkozás nélkül végrehajtanak egy utasításkészletet.²¹⁵ Vegyünk egy olyan intelligens szerződést, amely áruk hajóval történő szállítását foglalja magában a világ egyik pontjáról a másikra. Az intelligens szerződés beállítható úgy, hogy a szállítási útvonal mentén - feltéve, hogy a GPS a megfelelő távolságokat rögzíti, a hőmérők pedig a megfelelő hőmérsékletet és páratartalom-értékeket - úgy, hogy a végső szállítás idejére a szerződés teljes egészében teljesüljön.²¹⁶

²¹² Bajpaj, *Supra* 110. lábjegyzet; ETHEREUM, <https://www.ethereum.org/> (utolsó látogatás: 2018. november 13.) ("Az Ethereum egy decentralizált platform, amelyen intelligens szerződések futnak: olyan alkalmazások, amelyek pontosan a programozás szerint futnak, a leállítás, cenzúra, csalás vagy harmadik fél beavatkozásának lehetősége nélkül."). Az Ethereum egyesek szerint a legjobb befektetési lehetőség. Zoë Bernard, *Insiders Say They Think Ethereum Is a Better Investment Than Bitcoin*, BUS. INSIDER AUSTL. (2018. július 10., 6:06), <https://www.businessinsider.com.au/ethereum-better-investment-than-bitcoin-insiders-2018-7?r=US&IR=T>.

²¹³ Bajpaj, *supra* note A 110. DAO egy blokkláncvezérelt decentralizált és elosztott rendszer, amely kizárólag számítógépes programmal működtetett szervezatként működik. A DAO-k jellemzően átlátható szervezetek, ahol a részvényesek befolyást gyakorolhatnak a szervezet irányára, de nincs központi vezetés. A DAO "végcélja" az, hogy teljesen autonóm módon, emberi beavatkozás nélkül működjön, és funkcióit kizárólag "intelligens szerződéseken" keresztül lássa el.

²¹⁴ Karl Wüst és Arthur Gervais, *Do You Need a Blockchain?*

<https://eprint.iacr.org/2017/375.pdf>. A DAO-k irányításával kapcsolatban azonban számos nehézség és probléma merül fel. Lásd Josh Stark, *Making Sense of Blockchain Governance Applications*, Coindesk, <https://www.coindesk.com/making-sense-blockchain-governance-applications>; Stephen Palley, *How to Sue a Decentralized Autonomous Organization*, Coindesk, <https://www.coindesk.com/how-to-sue-a-decentralized-autonomous-organization>.

²¹⁵ *How Blockchain is Revolutionizing the World of Transportation and Logistics*, WINNESOTA, <https://www.winnesota.com/Blockchain> (utolsó látogatás: 2018. november 3.) [a továbbiakban: *Blockchain Revolutionizing World*].

²¹⁶ Lásd MARKUS KÜCKELHAUS ET AL., *DHL CUSTOMER SOLS. & INNOVATION, BLOCKCHAIN IN LOGISTICS: PERSPECTIVES ON*

THE

A BLOCKCHAIN TECHNOLÓGIA JÖVŐ HATÁSAI ÉS HASZNÁLATI ESETEK A LOGISZTIKAI IGAZSÁGBAN 12-20 (2018); *Blockchain Revolutionizing World, supra* note 110.

Jelenleg az elosztott alkalmazások (Dapps), vagyis a blokkláncon futó szoftverek még gyerekcipőben járnak, és viszonylag kevés projekt valósult meg.²¹⁷ Vannak azonban izgalmas és bátorító projektek, amelyek már készülnek. A chicagói ingatlan tulajdonjog-átruházási kísérleti projekt például sikeresen átruház egy tulajdonjogot peer-to-peer a Bitcoin blokkláncon egy színes érme segítségével.²¹⁸ A tulajdonjogot megváltoztathatatlanul rögzítik a blokkláncon, ami hatékonyan megakadályozza, hogy a csalók megpróbáljanak egy hamis címet ráhúzni.²¹⁹ Egy másik példa az OpenLaw projekt, amely olyan szerződéseket épít, amelyek intelligens szerződéseket zárnak magukba, lehetővé téve az azonnali végrehajtást az Ethereum blokkláncon.²²⁰ Az OpenLaw egy sor jogi sablont hozott létre jelölőnyelv használatával - vagyis a szerződéseket programozzák, majd az IPFS²²¹ segítségével tárolják a blokkláncon, így a szerződések megváltoztathatatlanok és biztonságosak, és valós időben is képesek végrehajtani őket.²²² Továbbá nincs szükség arra, hogy ezeket az intelligens szerződéseket központosított szervereken, például az Amazonon vagy a Google-n tárolják, mivel ezek a decentralizált struktúrák növelik a biztonságot és a magánélet védelmét.²²³

Bár még csak most születik, a blokklánconak óriási hatása lesz a szakmákra, mivel sok ismétlődő, rutinszerű feladatot okos szerződésként lehetne megszervezni a blokkláncon, hogy szükség esetén automatikusan fusson. A licencek vagy a szellemi tulajdon megújítását úgy lehetne kódolni, hogy az automatikusan végrehajtsdjon, és így a kifizetéseket emberi beavatkozás nélkül lehessen elosztani, hacsak nem változnak a szerződési feltételek.²²⁴ Zene

²¹⁷ Lásd Steve Huckle, Rituparna Bhattacharya, Martin White és Natalia Beloff, *Internet of Things, Blockchain and Shared Economy Applications*, *Procedia Computer Science* 98 (2016) 461 - 466, https://ac.els-cdn.com/S1877050916322190/1-s2.0-S1877050916322190-main.pdf?_tid=48a61f57-8ee7-41ef-9a47-0f2cf10402c5&acdnat=1547094017_becb75b5b60befea7a2cedee454a82c0.

²¹⁸ Ragnar Lifthrasir, *Engedély nélküli ingatlan tulajdonjog-átruházások a Bitcoin blokkláncon az USA-ban!* - Cook *CountyBlockchainPilotProgramReport*, MEDIUM

(June 2017 28,), <https://medium.com/@RagnarLifthrasir/permissionless-real-estate-title-transfers-on-the-bitcoin-blockchain-in-the-usa-5d9c39139292>. A színes érme a Bitcoin blokkláncon a valós eszközökre vonatkozó adatok tárolásának eszköze. *Id.* Itt a színes érme a tulajdonjogot jelképezi. *Id.*

²¹⁹ *Id.*

²²⁰ *Introducing OpenLaw*, CONSENSYS MEDIA (2017 25., július), <https://media.consensys.net/introducing-openlaw-7a2ea410138b>.

²²¹ "Az IPFS az Interplanetary File System (bolygóközi fájlrendszer) rövidítése." Karan Kwatra, *Mi az IPFS?*, MEDIUM (2018 14., március), <https://medium.com/wolverineBlockchain/what-is-ipfs-b83277597da5>. "Az IPFS egy olyan szállítási protokoll, mint a HTTP, csak az IPFS az ügyfél-kiszolgáló modell helyett egy elosztott csomópontok hálózatához csatlakozik, hogy kiszolgálja és lekérje az adatokat. Minden fájl verzióvezérelt és kriptográfiailag hitelesített, és a weboldalak sokkal gyorsabban töltődnek be az IPFS-en keresztül, mint a HTTP-n keresztül." J.M. Porup, *The InterPlanetary File System Wants to Create a Permanent Web*

, MOTHERBOARD (Sept. 18, 2015, 2:08 PM), https://motherboard.vice.com/en_us/article/78xgaaq/the-interplanetary-file-system-wants-to-create-a-permanent-web. Az IPFS-ről bővebben lásd IPFS, <https://ipfs.io/> (utolsó látogatás 2018 13., nov.).

²²² *Id.*; lásd még IPFS, *Supra* note. 110.

²²³ Az *OpenLaw bemutatása*, *supra* note 115.

²²⁴ Francois Oustry, *Blockchain-based Solutions for Intellectual Property Management*, MEDIUM (2017. május 21.), <https://medium.com/@foustry/Blockchain-based-solutions-for-intellectual-property-management-2ba14b51d5f6>.

a szerződéseket azonnali kifizetésekkel a blokklánra lehetne helyezni, így az előadóművészi jogok szervezeteinek nem lenne szükségük a jogdíjak beszedésére és elosztására.²²⁵

Még az is elképzelhető, hogy egész szervezetek és vállalatok működjenek DAO-ként a blokkláncon, feleslegessé téve a hagyományos szervezeti formákat jellemző központosított parancsnoki struktúrákat. Egy ügyvédi irodát is tekinthetnénk olyan elosztott entitásnak, amely a munkát egyenrangú alapon díjazza, anélkül, hogy tőkés partnerségre lenne szükség, ami növelheti a hatékonyságot és csökkentheti a partnerek bérleti díjra való törekvését.²²⁶ Ez felveti a kérdést, hogy miért van szükség egyáltalán ügyvédi irodára, még ha az blokklánc partnerség formájában is létezik. Ha az ügyvédi iroda nem formális partnerség, akkor egy olyan együttműködési vállalkozás lehet, amely a hagyományos jogi partnerségektől eltérő kapcsolatrendszerrel és díjazási rendszerrel rendelkezik. Az ügyvédi irodáknak lehetőségük van arra, hogy számos nem jogi ágazatot - humánerőforrás, informatika és üzletfejlesztés - kiszervezzenek a cégből. Ha a cégek is blokkláncon lennének, akkor a szolgáltatásaik egy további intelligens szerződésen keresztül fizetnének. A jövőbeli projektekről és ügyfelekről való szavazás a tagok által birtokolt tokenek arányának megfelelő kriptotoken-szavazáson alapulhatna.²²⁷

Ráadásul a szabályozás ellenére egy DAO-ként működő ügyvédi irodának nem lennének fizikai határai, mivel a tagság a világ minden táján jelen lenne. Már vannak olyan tervek, amelyek a közlekedési projekteket a blokklánra helyezik, amelyek olyan cégeket váltanának fel, mint az Uber vagy a Lyft.²²⁸ Intelligens szerződések sorozata szerveznék a vállalatot peer-to-peer alapon, és így megszűnne a központi diszpécser szükségessége, ami a rendszer gyenge pontja lehet, és elvonja a nyereséget a sofőröktől.²²⁹ A Chasyrrel, egy blokklánc

²²⁵ Lásd pl. „STEPHEN BRETT, INMUSIK WHITE PAPER 19-21 (2d version 2018), <https://inmusik.co/wp-content/uploads/2018/08/inmusik-wp-v2.01.pdf>; BUSHIDO LAB, LLC, TUNE SOFTWARE: A DEMOCRATIZED ECOSYSTEM FOR THE MUSIC INDUSTRY 6-7, (101.2 version 2018), <http://www.tunetoken.io/wp-content/uploads/2018/11/TuneTokenWhitePaperAmerican.pdf>.

²²⁶ Lásd Nick Jarrett-Kerr, *Large Law Firms and Ponzi Schemes?*, LEXISNEXIS (201316., július), <https://blogs.lexisnexis.co.uk/futureoflaw/2013/07/large-law-firms-and-ponzi-schemes/>. Nagyon is ésszerű az ügyvédi irodákat Ponzi-rendszereknek tekinteni, ahol a tőkés partnerek az eredeti támogatók, akik pozíciójukat és kifizetéseiket új ügyvédek toborzásával tartják fenn, akik hajlandók elhalasztani a valódi azonnali jutalmakat a későbbi és nagyobbak ígért jutalmak javára. Lásd *id.* A szervezet folyamatos ciklikus jellege biztosítja a folyamatosságot mindaddig, amíg a piac képes fenntartani a szabályozással védett monopolbérekét. Lásd *id.* A blokkláncon működtetett DAO megszüntetné a partnerség szükségességét.

²²⁷ Lásd Ian Edwards, *Five Blockchain Startups Using Token-Curated Registries*, MEDIUM (2018. március 5.), <https://medium.com/@ianedws/5-Blockchain-startups-using-token-curated-registries-e2cfff48d4fc>.

²²⁸ Andrew Rossow, *Hailing Rides Down Crypto Lane: The Future of Ridesharing*, FORBES (július 718,2018,:41 AM), <https://www.forbes.com/sites/andrewrossow/2018/07/18/hailing-rides-down-crypto-lane-the-future-of-ridesharing/#16c3745c8cf0> (tárgyalja, mit tehetnek a blokkláncok a jövőben a fuvarmegosztásért); lásd pl. „CHASYR, <https://www.chasyr.com/> (utolsó látogatás 201813., nov.); LA'ZOOZ, <http://lazooz.org/> (utolsó látogatás 2018. nov.13.); Chuan Tian, *Ridesharing App Founder Wants to Build a Blockchain 'Uber'*, COINDESK (május 128,2018,:36 PM), <https://www.coindesk.com/chinese-ride-hailing-app-founder-wants-to-build-a-blockchain-uber>.²²⁹ Lásd Tony Winchester (@sirwinchester), *Chasyr Combines Uber and Crypto: Take a*

Ride on the Blockchain! , STEEMIT,<https://steemit.com/cryptocurrency/@sirwinchester/chasyr-combines-uber-and-crypto-take-a-locko>.

a sofőrök kriptotokenek vásárlásával fektetnek be a Chasyrba, a sofőrök pedig tokenekkel fizetnek a fuvarokért.²³⁰ Az értékelési rendszert a Blockchainen tárolják állandóan és nyíltan, így a fuvarok és a sofőrök is láthatják egymás adatait, mielőtt elfogadják a fuvart.²³¹ Az Uber megjelenésekor arról számoltak be, hogy ez a nap "bomlasztó" technológiája;²³² tagadhatatlan igazság azonban az aforizma: "a változások nem állandóak - de a változás igen".²³³ Így a zavarok maguk is meg fognak zavarni, és ez a blokklánc-technológiák egyik kulcsszerepe. A Blockchain egyik legfontosabb potenciális tulajdonsága, hogy képes demokratizálni az adatok és információk előállítását, felhasználását és jutalmazását, amit ezekben az elképzelésekben látunk.

Továbbá a blokklánc és a gépi tanulás kombinációja jelentős és jelentős változásokat eredményezhet a szolgáltatások nyújtásában, beleértve a szakmai szolgáltatásokat is. A dolgok internetén keresztül már most is egyre nagyobb mennyiségű adatot rögzítenek.²³⁴ Az így összegyűjtött nagy mennyiségű adat növeli a gépi tanulás erejét, mivel a gépi tanulás a nagy mennyiségű adatra épül.²³⁵ A blokklánc biztosítja az infrastruktúrát az intelligens szerződéseken vagy Dappokon keresztül ahhoz, hogy ezekért az adatokért kriptovalutákkal lehessen fizetni és decentralizált módon hasznosítani, ahogy az adatok a rendszerben mozognak. A dolgok blokkláncának hozzáadásával a tevékenységek automatizálása ösztönzővé válik, mivel az adatok hasznosításával értéket lehet szerezni.²³⁶ Ezen túlmenően az intelligens szerződések használata az internet működtetéséhez

ride-on-the-Blockchain (utolsó látogatás: 2018. december 19.). A blokklánc segítségével intelligens szerződéseken keresztül megvalósítható, hogy a vállalkozás részeként szükség szerint más szolgáltatásokat, pl. humán erőforrásokat, sofőrképzést stb. is igénybe lehessen venni, anélkül, hogy egy központi adminisztrációnak lennének kiszolgáltatva, mint a legtöbb megosztáson alapuló gazdasági vállalkozás esetében.

²³⁰ *Id.*

²³¹ *Id.*

²³² *Pl.* Ken Hudson, *What Uber Tells Us About Disruption*, SYDNEY MORNING HERALD (szept. 105,2015,:53 PM), <https://www.smh.com.au/technology/what-uber-tells-us-about-disruption-20150905-gjg0ln.html>; Abi Wilkinson, *Uber's 'Disruption' Is Far from Benign - But It's Not Too Big to Ban*, GUARDIAN (Nov. 622,2017,:26 AM), <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/nov/22/uber-disruption-ban-london-sadiq-khan>; Winchester, *supra* note. 120.

²³³ RUSH, *Tom Sawyer, a MOVING PICTURES* (Mercury Records 1984) *lemezen* (1981).

²³⁴ LEE RAINIE & JANNA ANDERSON, PEW RESEARCH CTR., THE INTERNET OF THINGS CONNECTIVITY BINGE: WHAT ARE THE KÖVETKEZMÉNYEK? 2 (2017), <http://www.pewinternet.org/2017/06/06/the-internet-of-things-connectivity-binge-what-are-the-implications/> (kövesse a "Complete Report PDF"-t a "Report Materials" alatt) (megjegyezve, hogy "[i]n évvel 1999,18ezelőtt a világ népességének mindössze 4%-a volt online," míg "[t]oday, 49% of the world's population is connected online and an estimated billion 8.4connected things are in use worldwide"). A "dolgok internetéről" akkor beszélünk, amikor a mindennapi tárgyakat az internetre csatlakoztatják, hogy adatokat továbbítsanak és fogadjanak. Jacob Morgan, *A Simple Explanation of 'The Internet of Things'*, FORBES (május 1213,2014,:05), <https://www.forbes.com/sites/jacobmorgan/2014/05/13/simple-explanation-internet-things-that-anyone-can-understand/#26b590301d09>. Például egy hálózatba kapcsolt hűtőszekrény rendelhetne csereélelmiszert, és értesíthetné a gyártót, ha szervizelésre vagy javításra szorul. *Lásd id.* Hasonlóképpen a szoftver- és firmware-frissítéseket is el lehetne küldeni az interneten keresztül. *Lásd id.*

²³⁵ THE ROYAL SOC'Y, fenti jegyzet, lásd a70, következő címet 5.

²³⁶ Primavera De Filippi & Aaron Wright, *The Blockchain of Things*, SLATE (június 719,2018,:30 AM), https://slate.com/technology/2018/06/Blockchain-is-likely-to-advance-the-internet-of-things-and-robot-rights.html?wpsrc=sh_all_dt_tw_ru; lásd Raja Ramachandran, *The Blockchain of Food*, FORBES (október23,. 2017,

a dolgok nem okozhatnak problémát a szerződés végrehajthatósága szempontjából, mivel a felek szándéka beépíthető magába az intelligens szerződésbe.²³⁷

Következtetés: A jövőre vonatkozó kilátások.

Fenntartjuk, hogy hosszú távon a centralizált szervezeti és koordinációs formák jelentős változáson mennek keresztül. Helyette decentralizált és elosztott szervezési formák fognak kialakulni, amelyek okos szerződések alapján működnek majd, alkalmanként emberi közreműködéssel. Ez a természetes fejlődés révén fog kialakulni, ahogy a technológiák felhasználóbarátabbá válnak és meghonosodnak. Míg a Moore-törvény talán a végéhez közeledik, a ²³⁸kvantumszámítástechnika jóval a jelenlegi határainkon túlra fogja tolni a számítástechnika ütemét és méretét.²³⁹ Az olyan fejlesztések, mint az intelligens városok és társadalmak, ahol a struktúra minden része összekapcsolódik, koordinált és decentralizált, egyre inkább mindennaposá válnak.²⁴⁰ Ez tehát megnehezíti majd a technológiával való visszaélést mások kárára, és csökkenti azokat a szerencsétlen tevékenységeket, amelyek olyan eseményekhez vezetnek, mint a Facebook/Cambridge Analytica-őrjögés, ahol központosított adatgyűjtést és felhasználói manipulációt használtak fel a választási eredmények befolyásolására azokban az országokban, ahol millió 50Facebook-felhasználó él.²⁴¹

A technológiai változások és fejlesztések fényében azonban végső soron fel kell tennünk a kérdést: "Milyen hatással van ez a szakmai szakértelemre és tudásra?". Adair Turner provokatív előadásában azt állította, hogy az automatizálás kedvezőtlen hatással lesz a munkahelyekre és a munkára.²⁴² A megszűnő munkahelyek nem lesznek pótolhatók, mert a gyártási munkák olyan könnyen automatizálhatók, hogy az emberi munkaerő iránti igény folyamatosan csökkenni fog.²⁴³ Egyes szolgáltatások sem lesznek mentesek az automatizálástól.²⁴⁴

1:18AM) ,<https://www.forbes.com/sites/themixingbowl/2017/10/23/the-Blockchain-of-food/#18e70a83775f>.

²³⁷ De Filippi & Wright, 135. lábjegyzet. Az angol és walesi jogi bizottság (Law Commission of England and Wales) projektet indít az intelligens szerződésekről az angol jogban. *Lásd: Smart Contracts*, L. COMMISSION, <https://www.lawcom.gov.uk/project/smart-contracts> (utolsó látogatás 201813., november). Hasonlóképpen, az Accord projekt "az intelligens jogi szerződések közös, univerzális megvalósításán dolgozik". ACCORD PROJECT, <https://www.accordproject.org/> (utolsó látogatás 201813., nov.).

²³⁸ *Lásd a fenti megjegyzést 3.*

²³⁹ Abigail Beall & Matt Reynolds, *Mik a kvantumszámítógépek és hogyan működnek? WIRED Explains*, WIRED (2018. február 16.), <https://www.wired.co.uk/article/quantum-computing-explained>. Richard Waters, IBM Unveils First Standalone Quantum Computer, Financial Times (20198. jan.), <https://www.ft.com/content/f0d63c74-12c6-11e9-a581-4ff78404524e>.

²⁴⁰ *Lásd WILLIAM D. EGGERS & JOHN SKOWRON, DELOITTE CTR. FOR GOV'T INSIGHTS, FORCES OF CHANGE: SMART CITIES 5-6* (2018) ,https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4421_Forces-of-change-Smart-cities/DI_Forces-of-change-Smart-cities.pdf.

²⁴¹ *Lásd Carole Cadwalladr & Emma Graham-Harrison, Revealed: 50 Million Facebook Profiles Harvested for CambridgeAnalyticainMajorDataBreach* ,GUARDIAN (Mar.17,2018,6:03PM) ,

<https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>; *Could Blockchain Technology Help Avoid Another Cambridge Analytica?* , CB INSIGHTS (2018. április 3.), <https://www.cbinsights.com/research/Blockchain-identity-management/>.

²⁴² *Lásd* Turner, Kézirat, *fenti* megjegyzés. 5.

²⁴³ *Id.* 13,34.

²⁴⁴ *Id.* 10,13.

Turner e szolgáltatási ágazatok némelyikét "köztes tevékenységnek" vagy "zérőösszegű tevékenységnek" nevezi, mivel önmagukban nem növelik a bruttó hazai terméket, hanem ehelyett a gazdaság más részei felé osztják át az erőforrásokat.²⁴⁵ Ebbe a csoportba sorolja a jogászatot is.²⁴⁶ Bár vannak ellenérvek ezzel a megközelítéssel szemben - például Gilson elképzelése, miszerint az ügyvédek tranzakciós költségekkel foglalkozó mérnökök, akik valójában értéket²⁴⁷ teremtenek -, mi egyelőre Turner nézetét követjük. A jog jelentős része ki van téve a gépi tanulás és a blokklánc által okozott zavaroknak, amelyek a Deloitte által a jelentésében elképzelt professzionális szolgáltató cégek szerződéses formáját hozhatják létre.²⁴⁸ Az ilyen zavaroknak csökkenteniük kell a Richard Tromans által az ügyvédi irodáknak felrótt hatékonyságtalanságot.²⁴⁹

Végső soron mi marad az ügyvédek fő tevékenysége? Ez azt jelenti, hogy az ügyvéd mint megbízható tanácsadó ismét az ügyvédek központi típusává válik. Néhányan ezt komolyan veszik. A Microsoft például "Stratégiai partnerprogramjában" "13 ügyvédi irodát kért fel arra, hogy hosszú távú üzleti kapcsolatok keretében közösen hozzanak létre megoldásokat", és kijelentette, hogy "a résztvevők a Microsoft "hosszú távú partnerei", és hogy a Microsoft szándékában áll "befektetni a kapcsolatba"". ²⁵⁰ Az ügyvédeket ügyfeleik és a technológiai fejlődés arra készíti, hogy újragondolják vagy felülvizsgálják, mi az ügyvédi hivatás értéke saját maguk és mások számára. Csakhogy ezúttal az ügyvédet nemcsak a tapasztalatból és a tudásból szerzett szakértelemmel ruházzák fel - hanem a gépi tanulás erejével is kiegészítik. Az ügyvédről alkotott hagyományos elképzelésünk - az erkölcsi cselekvőképességen²⁵¹ alapuló mesterség - nem tűnik el, hanem erősebb formában jelenik meg újra. Az ilyen típusú kezdeményezések egy olyan új szakmaiságot hozhatnak létre, amely sokkal szélesebb és élénkebb alapokon nyugszik, amely magában foglalja a technológiát, a jogi ismereteket és a XXI. századi értékrendet, amely globális szemléletű és szociálisan tudatos.²⁵²

²⁴⁵ *Id.* 10-13.

²⁴⁶ *Id.* 11-13.

²⁴⁷ Lásd Ronald J. Gilson, *Értékteremtés az üzleti jogászok által*: L.J. 253-56239, (1984).94

²⁴⁸ Lásd DELOITTE, *fenti* megjegyzés, 195,4-5. pont.

²⁴⁹ Lásd Richard Tromans, *Law Firms Are Inefficiency Factories, Automation Is the Cure*, ARTIFICIAL LAW. (201811,. június), <https://www.artificiallawyer.com/2018/06/11/law-firms-are-inefficiency-factories-automation-is-the-cure/>.

²⁵⁰ Bill Henderson, *Meg tudja-e frissíteni a Microsoft az ügyfél-ügyvédi irodák közötti kapcsolatokat?*, LEGAL EVOLUTION (Sept. 201830.), <https://www.legalevolution.org/2018/09/can-microsoft-hit-refresh-client-law-firm-relations-068/>. Lásd ²⁵¹Elliot D. Cohen, *Pure Legal Advocates and Moral Agents: Az ügyvéd két fogalma egy ellenérdekű rendszerben*, CRIM4. JUST. ETHICS (38,198545).

²⁵² Lásd: *Értékek és etika a 21. században*, <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2012/01/BBVA-OpenMind-Book-2012-Values-and-Ethics-for-the-21st-Century.pdf>.