

Jogi technológiák

Digitális jogalkalmazás



Szerkesztette
Zódi Zsolt



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Jogi technológiák



Jogi technológiák

Digitális jogalkalmazás

Szerkesztette
Zódi Zsolt



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ
Budapest, 2022

A kötet megjelenését a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság támogatta.



Szerzők

Gál Andor
Görög György
Homoki Péter
Kálmán Kinga
Kékedi Szabolcs
Kiss Laura Olga
Muzsalyi Róbert
Ormai László
Osztovits András

Pálfı Dóra
Parti Tamás
Pribula László
Schmidt Péter
Szentgáli-Tóth Boldizsár
Úveges István
Vadász Pál
Vági Renátó
Zódi Zsolt

Szakmai lektor
Szóke Gergely László

Kiadja a Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Ludovika Egyetemi Kiadó
A kiadásért felel: Deli Gergely rektor

Székhely: 1083 Budapest, Ludovika tér 2.
Kapcsolat: kiadvanyok@uni-nke.hu

Felelős szerkesztő: Varga Zoltán
Olvasószerkesztők: Bujdosó Hajnalka, György László, Kutas Éva, Pokorádi Zsófia
Korrektorok: Kutas Éva, Tomka Eszter
Tördelőszerkesztő: Stubnya Tibor

Nyomdai kivitelezés: Gelbert ECO Print Kft.
Felelős vezető: Gellért Róbert

ISBN 978-963-531-819-3 (nyomtatott)
ISBN 978-963-531-820-9 (elektronikus PDF) | ISBN 978-963-531-821-6 (ePub)

© A szerkesztők, 2022
© A szerzők, 2022
© A kiadó, 2022

Minden jog védve.

Tartalom

Előszó	9
<i>Zódi Zsolt</i> : Bevezetés: jogi technológiák	11
Mi a „jogi technológia”?	12
A jogi technológia mint fenyegetés	14
A technológia és a jog funkciói: ex post és ex ante jog	16
A jogi technológiák osztályozása	22
A legújabb jogi technológiák	26
Kételyek és dilemmák a technológiák kapcsán	28
A kötet felépítése, fejezetei	30
Felhasznált irodalom	35
I. RÉSZ: HELYZETKÉP	39
<i>Kékedi Szabolcs – Zódi Zsolt</i> : A bírósági informatika helyzete Magyarországon	41
Bevezetés	41
A magyar bírósági informatika – európai összehasonlításban	43
A bírósági informatika Magyarországon: szabályozás és rendszerek	48
A bírósági elektronikus kapcsolattartást szolgáló rendszerek használatával összefüggő statisztikák	58
Felhasznált irodalom	63
<i>Parti Tamás</i> : Közjegyzői digitalizáció	65
Bevezetés	66
Közjegyzők az online térben – egy kontinenseken átívelő kölcsönhatási rendszer, az UINL	67
Közjegyzői digitalizáció Magyarországon	96
Felhasznált irodalom és források	104
<i>Kálmán Kinga – Kiss Laura Olga – Szentgáli-Tóth Boldizsár</i> : Mesterségesintelligencia- alapú szoftverek a világ bíróságain: gyakorlati tapasztalatok, perspektívák és kihívások	107
Bevezetés	108
A bíróságok munkáját, különösen adminisztratív tevékenységét támogató eszközök	110
Az ítélet tartalmára javaslatot tevő eszközök	118
A mesterséges intelligencia mint önálló döntéshozó	128
Konklúzió	133
Felhasznált irodalom	134
II. RÉSZ: TECHNOLÓGIÁK	139
<i>Vági Renátó</i> : Szemantikai keresés és predictive coding a jogi munkában	141
Bevezetés	141
A jogi adatbázisok fejlődése	143

A jogi forráskutatás fejlődésének lehetőségei: névelem-felismerés és a szemantikai keresések	148
Az e-Discovery fejlődésének lehetőségei, avagy a predictive coding	151
Konklúzió	155
Felhasznált irodalom	155
<i>Pálfi Dóra: Online vitarendezés – működő formák a piacon és az „államosítás”</i>	
lehetséges útvai	157
Bevezetés	158
Igazságszolgáltatáshoz való hozzáférés és az alternatív vitarendezés megjelenése	158
Az online vitarendezés fogalma és története	160
Milyen problémák adódnak az online vitarendezés bíróságon kívüli jellegéből?	172
Az online vitarendezés nemzetközi szabályozási kísérletei	173
Összegzés	180
Felhasznált irodalom	180
<i>Homoki Péter: Miként lehet a szövegeneráló eszközöket a jogász hivatások körében hasznosítani?</i>	
Bevezetés	185
A dokumentum-összeállító szoftverekről	187
A szövegkivonatoló eszközök és általában a többrétegű neurális modellek jogi felhasználhatóságáról	197
Milyen eszközök elvi felhasználását érdemes megvizsgálni vagy fejleszteni a kisebb nyelvet használó országokban?	201
Felhasznált irodalom	203
<i>Vadász Pál – Görög György – Üveges István: A természetes nyelvi feldolgozóeszközök kis jogi irodákban történő használatának akadályairól és lehetőségeiről</i>	
Bevezetés	208
A jogi munkában alkalmazott NLP-alapú technológiák áttekintése	209
Akadályok az NLP alkalmazásának útjában a kis jogi irodákban	217
Lehetőségek	233
Ajánlások és összefoglalás	236
Felhasznált irodalom	237
<i>Zódi Zsolt: A big data alapú jogi elemzőprogramok</i>	
A big data alapú jogi elemzőprogramok	241
Lehetőségek és aggályok a big data alapú elemzőprogramokkal kapcsolatban – az elemzőprogramok jövője	249
Felhasznált irodalom	255
<i>Schmidt Péter: Jogi dizájn a joghoz való hozzáférés szolgálatában</i>	
Bevezetés	259
A jogi dizájn elméleti és gyakorlati keretei	261
Közérthető fogalmazás és vizuális megoldások	274
Interaktív eszközök és részvételi tervezés	275
Összefoglalás	277
Irodalomjegyzék	278

III. RÉSZ: SZABÁLYOZÁSI KIHÍVÁSOK	283
<i>Osztovíts András: A technológia hálójában – a magánjogi jogérvényesítés jelene és lehetséges jövője</i>	285
Bevezetés	286
A magánjogi jogérvényesítés jelene	287
A magánjogi jogérvényesítés lehetséges jövője	292
A kínai bíróságok digitalizációjának tapasztalatai	298
Összegzés	300
Felhasznált irodalom	300
<i>Pribula László: A polgári perek idődimenziója a digitális technológiák jogi felhasználása tükrében</i>	303
Bevezetés	303
A perkoncentráció elve	306
A peralapítás időszükséglete – kritikus pontok	308
Az igényérvényesítés gyorsításának egyes megvalósult megoldásai	321
Összegzés	326
Felhasznált irodalom és források	326
<i>Muzsalyi Róbert: A polgári igazságügyi együttműködés digitalizációja az Európai Unióban</i>	329
Bevezetés	329
Előzmények és jogalkotási keretek	331
Önálló uniós eljárások digitalizációja	332
A digitalizáció első eredményei	335
Az európai uniós interoperabilitás	337
Az e-CODEX-rendszer kialakulása és jelenlegi helyzete	339
Összegzés	346
Felhasznált irodalom és források	347
<i>Gál Andor: Digitális bűnügyi együttműködés az Európai Unióban</i>	351
A témaválasztás indokai	351
A bűnügyi együttműködést koordináló szervek működésének digitalizációja	355
A tagállamok közötti bűnügyi együttműködés érdemi feladatainak ellátását szolgáló digitális eszközrendszer	358
Összegző gondolatok	365
Felhasznált irodalom és források	366
<i>Ormai László: A digitalizáció hatása a hazai elektronikus cégeljárásra</i>	371
Az igazságszolgáltatás és a digitalizáció kapcsolata az Európai Unióban	371
A digitalizáció helyzete a hazai eljárásokban	376
A cégeljárás fejlődéstörténete Magyarországon	379
A cégeljárás fejlesztésének lehetséges irányai	382
Felhasznált irodalom és források	397
Abstracts	401

Előszó



A kötet, amelyet a kezében tart az olvasó, másfél év munkájának gyümölcse. Még 2020 végén határozta el néhány lelkes szakember, hogy megalapítja a Digitális Jogalkalmazás Munkacsoportot azzal a céllal, hogy a korszerű jogi technológiákat tanulmányozza. Ők a kötet szerzői. Van köztük doktorandusz és professzor, fogalmazó és kúriai bíró, programozó és ügyvéd. Mind díjazás nélkül, lelkesedésből gyűltek össze az online térben hétről hétre 2021 telén és tavaszán, hogy egymás prezentációit meghallgassák, írásait megvitassák. Az év nyarán a csoportot a projektet befogadta a Nemzeti Közsolgálati Egyetem Információs Társadalom Kutatóintézete. Ekkor lett honlapunk (digitaljustice.hu) és saját rovatunk az Ars Boni jogi portálon Digitális Jogalkalmazás címmel. A csoport hálás mind az NKE-nek, mind az Ars Boninak ezért.

Már a megalakuláskor megszületett az ötlet, hogy kötetbe kellene foglalni azokat a gondolatokat és kutatásokat, amelyek a csoport körül összesűrűsödtek. Az év végére el is készültek az első kéziratok, majd egyre több, amelyeket aztán már jelenléti formában tartott kéziratvitákon beszélünk meg. Mindnyájunkat meglepett az az élénk érdeklődés, amely a kéziratvitákat kísérte.

Ezzel a kötettel működésünk első szakasza lezárul: a hazai közönségnek ebben a könyvben foglaljuk össze gondolatainkat. A következő logikus lépés a nemzetközi porondra történő kilépés. Miközben a könyv készült, 2022 nyarán a csoport nagyszabású nemzetközi konferenciát is rendezett, amelyen a válogatott előadói gárda 26 előadás formájában járta körbe a jogi technológiák aktuális kérdéseit. Mindez pedig jó kiindulópont lesz a nemzetközi láthatósághoz. Reméljük, hamarosan jelentkezhethetünk e munka tárgyiasult eredményével is.

Budapest, 2022. július 25.

A szerkesztő

Zódi Zsolt¹

Bevezetés: jogi technológiák



Absztrakt: A Bevezetés definiálja a jogi technológia fogalmát, és tisztázza, hogy az miben különbözik az általános technológiától. Ezután a jogi technológia funkcióival és társadalmi hatásaival foglalkozik. Kitér arra a kérdésre, hogy mennyire jelentenek fenyegetést a jogi technológiák a jogász munkára, és megállapítja, hogy csak bizonyos jogász munkákat (elsősorban az úgynevezett ex ante joghoz kötődő jogász tevékenységeket) fenyegeti. Az ex ante és ex post megközelítést a tanulmány kulcsfontosságúnak tekinti a jogi technológiák felhasználása szempontjából, mivel a kockázatminimalizáló jellegű ex ante jog egyre kiterjedtebben fog támaszkodni a jogi technológiai megoldásokra. A Bevezetés negyedik része a jogi technológiák különböző osztályozási, felosztási lehetőségeit mutatja be, majd felsorolja és röviden ismerteti az olyan legújabb technológiákat, amelyek magukban rejtik a jog teljes képének megváltozását (úgynevezett felforgató technológiák). A Bevezetés utolsó része a kötet fejezeteit tekinti röviden át.

Tárgyszavak: legaltech funkciója; legaltech fajtái; legaltech korszakai; legaltech mint fenyegetés; legaltech 1.0, 2.0, 3.0; jogi informatika; ex ante jog, ex post jog; kockázatkezelés; technológiaszabályozás; compliance; legal engineering; rules as codes; automatizáció; e-Discovery; e-due diligence; dokumentum-összeállító rendszerek (document assembly systems); online vitarendezés (online dispute resolution); jogi elemzők (legal analytics); okosszerződések (smart contracts); gépi tanulás (machine learning); jogi technológiák méretgazdaságossága

¹ Zódi Zsolt jogász, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem tudományos főmunkatársa. Diplomáját a Miskolci Egyetemen, PhD-fokozatát a Pécsi Tudományegyetemen, habilitációját az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szerezte. 20 éven át dolgozott az elektronikus jogi kiadás területén. Jelenlegi kutatási területei az információs társadalom szabályozási kérdései, a jogi technológiák és szövegempirikus jogi kutatások. Két monográfia és mintegy száz tanulmány, illetve könyvrészlet szerzője.

Mi a „jogi technológia”?

A jogi technológia (amelyet manapság legaltechnek² is neveznek) divatos téma lett. Bár előde, a jogi informatika³ nagyjából az 1980-as évektől kezdődően létezett mint diszciplína, a fősodorhoz tartozó jogtudósok inkább a jogtudomány peremvidékére sorolták, ha egyáltalán jogtudománynak tekintették.⁴ Manapság azonban nemcsak több önálló konferencia,⁵ folyóirat⁶ és nagyszabású könyv⁷ foglalkozik a témával, hanem több jogi egyetemen is legaltech laborok, kutatóközpontok és tanszékek alakultak,⁸ számos jogi technológiával foglalkozó kurzus⁹ indult be, amelyek részben posztgraduális programokkal, részben pedig látványos projektekkel próbálnak kitűnni.

² A LegalTech kifejezés az 1990-es években született. Ilyen nevű cég is létezett, sőt az USA-ban az 1990-es évek közepétől kezdtek évente ismétlődő kiállítást szervezni ezen a címen, kifejezetten a jogászokat támogató technológiákat bemutatóként. A law.com weboldal a 2010-es évek közepén indította el a *LegalTech News* rovatát, majd a 2010-es évek végén egyre gyakrabban találkozunk a *LegalTech* vagy *LawTech* kifejezéssel általános értelemben is. Ez idő tájt gombamód szaporodnak az ezzel foglalkozó weboldalak is. (Például a lawtechnologytoday.org, ahol már 2016-ban használja Mary Juetten a kifejezést mint a jogi technológiák gyűjtőfogalmát. Mary Juetten: Examining Legaltech Adoption. *Law Technology Today*, 2016. január 19.)

³ A jogi technológia (*legaltech*) és a jogi informatika egy lehetséges megkülönböztetéséről lásd Zódi Zsolt: Jogi informatika – egy elfelejtett kifejezés újra divatba jön? *Arsboni*, 2021. december 9.

⁴ A jogi informatika/informatikai jog megkülönböztetéséről, e diszciplínák tudományelméleti státuszáról és történetéről lásd Zódi Zsolt: *Jogi adatbázisok és jogi forráskutatás. Gépek a jogban*. Budapest, Gondolat Kiadó, 2012. 21.

⁵ Például az USA-beli LegalWeek, amely a LegalTech konferencia jogutóda (lásd 2. l.), vagy az ELTAcon a European Legal Technology Association konferenciája.

⁶ A legutóbbi időkig a jogi technológia a technológiai joggal (például az infokommunikációs joggal) foglalkozó lapoknak volt egy rovata. Ez megváltozott az elmúlt években, sorra jöttek létre a kifejezetten a jogi technológiákra és az innovációra kihegyezett önálló folyóiratok (például *Legal Innovation and Technology Today*, *New LegalTech Journal*).

⁷ Dariusz Szostek – Mariusz Załucki (szerk.): *Legal Tech*. Baden-Baden, Nomos, 2021; Daniel M. Katz – Ron Dolin – Michael J. Bommarito: *Legal Informatics*. Cambridge, Cambridge University Press, 2021.

⁸ Például CODEX – The Stanford Center of Legal Informatics; Center for Legal and Court Technology at William and Mary Law School; Department of Innovation and Digitalisation in Law in Universität Wien.

⁹ Az Amerikai Ügyvédi Kamara lapja, az *ABA Journal* még 2019-ben fordult körkérdéssel az USA jogi egyetemeihez, érdeklődve a jogi technológiával kapcsolatos kurzusaik felől, és 12 egyetemtől kapott olyan választ, hogy létezik ilyen kurzusuk, jöhetnek az ezeken kapott papír és tudás használhatóságát a cikk megkérdőjelezi. Stephane Francis Ward – Jason Tashea: Some Law Schools Offer Tech Programs to Help Students Find Jobs, but Does It Work? *ABA Journal*, 2019. március 1.; Európában: The University of Law MsC program in Legal Technology, de egyébként az Egyesült Királyságban (talán a nagy ügyvédi irodák és ezek magas szintű digitalizációja miatt) nagyon sok jogi egyetem kínál ilyen kurzust (Bristol, Swansea, Salford, Arden).

Ahhoz, hogy jobban megértsük, mitől értékelődött fel a jogi technológia, és mi az, amiről jelen kötet is szólni szeretne, néhány fogalmat és megkülönböztetést érdemes tisztázni. Mindenekelőtt magát a jogi technológia fogalmát, mert már ezen a területen is – úgy tűnik – van némi zavar. Egy sor olyan technológiai megoldás ugyanis, amelyet ez alatt a címke alatt szoktak emlegetni, valójában nem specifikusan jogi technológia, hanem már korábbról is jól ismert irodaautomatizálási vagy kommunikációs megoldás, amelyet éppenséggel a jogászok használnak a feladataik végzéséhez. Ha ebben a kontextusban kezdjük el vizsgálni a kérdést, hamar eljuthatunk oda, hogy valójában jogi technológia, legaltech nem is létezik. Workflow- (munkafolyamat-) és dokumentummenedzsment, ügy- és ügyfélkezelő (*Customer Relationship Management* – CRM) szoftverek vannak, amelyek széles körben használt adatbázis-kezelő technológiákon alapulnak. Ezeknek az alkalmazásoknak csak annyi a jellegzetességük, hogy éppenséggel a jogi szektorban használják őket jogi dokumentumok tárolására, jogi munkafolyamatok támogatására, jogi ügyek és jogi ügyfelek nyilvántartására. Általános elektronikus kommunikációt lehetővé tevő technológiákat látunk, amelyekkel történetesen jogi szervezetek és ügyfelek kommunikálnak. Nyelvfeldolgozási, információkinyerő, -indexelő és -kereső szoftvereket, amelyek éppenséggel jogi dokumentumokat dolgoznak fel, jogilag releváns adatokat nyernek ki, és jogforrások szövegében keresnek.

Mivel a jelen könyvnek a címében szerepel a jogi technológia kifejezés, könnyű kitalálni, hogy mi, a kötet szerzői nem ezt a felfogást valljuk. A technológiai megoldások a legaltech területén csakugyan általánosan ismert technológiák, de ahogyan és akik használják őket, az adatok, amelyeket tárolnak és feldolgoznak, illetve az outputok, amelyeket előállítanak, azok igenis sajátosak. Jogi műveletek során, főként jogászok használják, jogi adatokat, dokumentumokat tárolnak és dolgoznak fel, és nagyon sok rendszer outputja valamilyen jogilag releváns dokumentum, okirat. A jelen kötet egyik ambíciója éppen az, hogy megmutassa, mitől sajátosak a jogi műveletek, a jogi adatok és dokumentumok, és ezek miért eredményeznek speciális megoldásokat.

Egy másik kérdés, amelyről itt, a bevezetőben beszélni kell, a kötet módszertana az absztrakciós szint és a megközelítés oldaláról. Ami először is az absztrakciós szintet illeti, a jogi technológiát legalább három szinten lehet vizsgálni. A legelső, legkonkrétabb szint a technológiai megoldások, illetve a támogatott jogi műveletek szintje. Olyan fejtegetések tartoznak ide például, hogy milyen típusú szerződéseket lehet automatizálni, és milyen módszerekkel. Bár a kötetben egyes tanulmányokban találunk ilyen absztrakciós szintű fejtegetést, (például a Homoki Péter, a Kékedi Szabolcs vagy a Zódi Zsolt által írt fejezetekben), a fő csapásirány nem ez.

A másik absztrakciós szinten főként az egyes technológiák funkciói, a jogászok munkára gyakorolt (hatékonyságnövelő vagy más) hatásuk, a meglévő rendszerekkel kapcsolatos tapasztalatok, valamint a technológiák szabályozása a jogászok műveletek – és kitüntetetten az egyes jogi eljárások – kapcsán, egyszóval a rendszerek használatával és szabályozásával kapcsolatos kérdések kerülnek előtérbe. Ehhez

a „közepes” absztrakciós szinthez sorolhatók az olyan kérdések is, mint hogy hogyan keletkeznek a technológiai folyamatok révén a tárolt, kezelt adatokból konkrét jogi aktusok. Hogyan kezdi el a technológia már nem támogatni, hanem leváltani a jogászokat. Erről lentebb részletesebben is beszélek. A legtöbb tanulmány ezen az absztrakciós szinten helyezkedik el.

Végezetül a harmadik absztrakciós szint a jog- és társadalomelméleti szint lehet, amely olyan kérdéseket feszeget, mint hogy milyen etikai kérdéseket vet fel az automatizáció és digitalizáció a jogban – beleértve az egyre több területen teret hódító automatikus döntéshozatalt –, hogyan alakíthatja át a jog egészének képét és a jogász szakmát, milyen gazdasági előfeltételek és megfontolások vannak az automatizáció hátterében és így tovább. Ez az absztrakciós szint is felmerül egy-két helyen a kötetben (például a Zódi Zsolt, Schmidt Péter, Vadász Pál, Parti Tamás vagy a Pálfi Dóra által írt fejezetekben), de ez esetben is csak sporadikus és a kötet egészét színesítő megjelenésről van szó, ez a szint sem domináns.

A másik módszertani kérdés alatt a kötet megközelítését értem. Milyen tudományos diskurzushoz sorolhatók az itt leírt gondolatok? Először is azt kell tisztázni, hogy bár a jogtudományi megközelítés – azaz a tételes szabályok rendszerbe szervezése és a fogalmi hálók rekonstruálása – jelen van olykor a kötetben, különösen az utolsó részben, de mégsem mondható dominánsnak. Gyakorta megjelenik a kötetben a közgazdaságtan, a menedzsmenttudomány vagy a szociológia beszédmódja, és természetesen a számítástudományé is, de ezek közül sem mondható egyik sem túlnyomónak. Talán az interdiszciplináris lehetne a legjobb kifejezés a kötet módszertanára.

A jogi technológia mint fenyegetés

A jogi technológia kapcsán csaknem mindig előkerül az a probléma, amely az egész témakör egyfajta középpontjának számít: vajon a technológia kiválthatja-e egyszer teljesen a jogász munkáját? Milyen jogi folyamatok támogathatók, automatizálhatók számítógéppel, és melyek nem? Eltűnnek-e a jogászok úgy, ahogy a gyertyaöntők vagy a kerékgyártók eltűntek – teszi fel a kérdést szellemesen a témakör legnépszerűbb szerzője, Richard Susskind *Az ügyvédség vége* című könyvében. Susskind a válaszhoz abból indul ki, hogy világítani és közlekedni ma is kell, csak épp nem gyertyával világítunk már, és nem lovaskocsival közlekedünk: a világítás esetében a villanyvilágítás, a közlekedés esetében pedig a robbanómotor feltalálása hozta meg azt a technológiai fordulatot, amely a két szakmát csaknem eltüntette a föld színéről.¹⁰ Ahhoz, hogy megmondhassuk, a jogász hivatás eltűnik-e a föld színéről, mindenekelett tehát azt a távolabbi funkciót kellene definiálni, amelyet a jogászok

¹⁰ Richard Susskind: *Az ügyvédség vége? A jogi szolgáltatások természetének újragondolásáról*. Budapest, Complex Kiadó, 2012. 3–6.

a társadalmi munkamegosztásban betöltenek, majd második lépésben el kellene találnunk azt a „sorsfordító” technológiát, amely majd e funkció betöltését annyira megváltoztatja, hogy az végül a hagyományos értelemben vett jogász szakma eltűnéséhez vezethet.

Susskind válasza meglehetősen radikális – különösen a *Szakmák jövője* című könyvben.¹¹ Abból indul ki, hogy a jogászok – akárcsak a többi szakma képviselői – speciális tudás birtokosai, amelyet csak hosszabb idő alatt lehet megszerezni, és egyfajta társadalmi szerződés keretében a társadalom megfizeti ezeket a szakmákat azért, hogy a tudásukat a társadalom többi tagja számára rendelkezésre bocsássák. A számítógép és az internet, illetve a különböző technológiai megoldások (például jogi tájékoztató oldalak, automatikus dokumentumgeneráló alkalmazások és az online vitarendezés platformjai) a jogról való tudást demokratizálják, és mindenki számára hozzáférhetővé teszik. A jogászok, elveszítve a tudásközvetítő szerepüket, tehát el fognak tűnni a mai formájukban.

Susskind másik lényegi gondolata¹² a jogi technológiákkal kapcsolatban az, hogy a technológiák két hullámban befolyásolják egy professzió képét. Az első hullám mindig hatékonyságjavítással jár: az adott szakma folyamatai, szabályai, fogásai nem változnak meg – de felgyorsulnak, hatékonyabbak lesznek. A technológiai fejlődés azonban nem áll meg, és a fejlődés velejárója, hogy az lassan elkezd az adott szakma folyamatait is megváltoztatni: már nem csupán hatékonyabban, hanem teljesen más módon zajlanak le azok a folyamatok, vagy teljesen más eszközökkel érik el ugyanazt a célt. Végül nemcsak a folyamatok, hanem emiatt az egész szakma és ennek társadalmi beágyazottsága is megváltozik, sőt szélsőséges esetben a szakma is eltűnik. A jogban (és több más szakmában is) Susskind szerint átléptünk a második fázisba. Hogy pontosan mikor, és mi okozta ezt, azzal a szerzőnk adós marad, de szerinte a változás bekövetkezett, és a teljes átalakulás már zajlik.

Ha nagyon röviden kellene a saját álláspontomat ismertetni e két gondolattal kapcsolatban, akkor azt a legegyszerűbben úgy lehetne összefoglalni, hogy míg a második kérdésben Susskindnek valószínűleg igaza van, az elsőben azonban nincs.

Susskind sehol nem definiálja a könyvében, hogy mi is lenne a jog végső funkciója, az a végső szükséglet, amely például a gyertyaöntők esetében a világítás, amelynek a kielégítését tehát a jogászok elősegítik. A több könyvében is emlegetett diszruptív technológiákból lehet mintegy visszafelé következtetni erre. A jogi tájékoztatást az interaktív és egyre „okosabb” jogi tájékoztató oldalak tudják majd a jogászok helyett elvégezni, az okiratszerkesztést az automatikus dokumentumösszeállítók (document assembly systems, e kötetben a Homoki Péter által írt fejezet foglalkozik velük részletesen), míg a vitarendezést az online vitarendező rendszerek és az automatikus döntéshozatal (Pálfi Dóra és a Szentgáli-Tóth-Kiss-Kálmán

¹¹ Daniel Susskind – Richard Susskind: *A szakmák jövője. Hogyan változtatja meg a technológia a szakemberek munkáját?* Budapest, Antall József Tudásközpont, 2018.

¹² Susskind–Susskind (2018): i. m. 24.

szerzőhármás fejezete taglalja). Eszerint tehát a jog három funkciója a jogi tájékoztatás, az okiratszerkesztés és a vitarendezés.

Az első probléma a gondolatmenettel ott van, hogy mindez lehet a jogászok tevékenysége, de semmiképpen sem a jog funkciója, pedig a fentebbi példákat alapul véve (gyertyaöntő és kerékgyártó) nem a szakmák, hanem a szakmák által előállított termékek funkciója a kérdés (világítás és helyváltoztatás). A jogi tájékoztatás – amely az egyik legfontosabb érvének kiindulópontja – azonban nem mond semmit magának a jognak a funkciójáról. Ugyanez a probléma az okiratszerkesztéssel is: jogi okiratokat nem önmagukért írogatunk, hanem mert valamilyen célt akarunk velük elérni – és a kérdés éppen az, hogy akkor mi ez a cél. Egyedül az ODR-rendszerek utalnak egy távolabbi funkcióra, a vita-, a konfliktusrendezésre, amelyet jelenleg a bíróságok végeznek – jöllehet több könyvében is visszatérő motívum, hogy nagyon rosszul, lassan és drágán, és ebben van is sok igazság.

A technológia és a jog funkciói: ex post és ex ante jog

Hogy Susskind miért nem ad világosabb választ erre a kérdésre, annak nagyon egyszerű oka van: a jog funkciójának kérdése a jogelmélet egyik legfogósabb problémája, éppen azért, mert a jog többfunkciós gépezet.¹³ Ez azt eredményezi, hogy a jogász szakma is többfunkciós szakma: egyszerűen nem működik vele kapcsolatban a kerékgyártós hasonlat. Ha mégis megpróbálnánk valahogy ezeket a funkciókat értelmes csoportokba rendezni, kifejezetten a témánkra (automatizáció, emberek helyettesítése gépekkel és algoritmusokkal) fókuszálva, akkor két nagy funkciócsoport tűnik a szemünkbe: a reaktív és a proaktív (preventív) funkciók,¹⁴ vagy más megfogalmazásban: az ex post és az ex ante szabályozás,¹⁵ megint más

¹³ Szabó Miklós: *Rendszeres jogelmélet*. Miskolc, Bíbor Kiadó, 2015. 74–76.

¹⁴ A *proaktív jogot a preventív joggal* szokták olykor kapcsolatba hozni; például Soile Pohjonen: Proactive Law in the Field of Law. *Scandinavian Studies in Law*, 49. (2006). 53–70. A preventív jog mozgalma Amerikában indult az 1950-es években, és alapgondolata az volt, hogy – hasonlóan a preventív orvosláshoz – a jognak is elsősorban megelőznie kell a bajt, és nem utólag, költséges módon – például pereskedéssel – helyrehozni azt. Ugyanez a gondolat az 1970-es években is előjön, immár az *előzetes* és *utólagos* jog összefüggésében: Donald Wittman: Prior Regulation Versus Post Liability: The Choice between Input and Output Monitoring. *Journal of Legal Studies*, 6. (1977), 1. 193–212. A preventív jogról általában lásd Dennis P. Stolle – David B. Wexler – Bruce J. Winick – Edward A. Dauer: Integrating Preventive Law and Therapeutic Jurisprudence: Law and Psychology Based Approach to Lawyering. *California Western Law Review*, 34. (1997), 1. 15–52.

¹⁵ Az *ex ante* és az *ex post* megkülönböztetést az 1990-es években hozta be a Law and Economics mozgalom. Vö. Kim A. Kamin – Jeffrey J. Rachlinski: Ex Post ≠ Ex Ante: Determining Liability in Hindsight. *Cornell Law Faculty Publications*, Paper 646 (1995) és Christine Jolls – Cass R. Sunstein – Richard Thaler: A Behavioral Approach to Law and Economics. *Stanford Law Review*, 50. (1998), 5. 1471–1550. Az EU-ban tudomásom szerint a távközlési szabályozásban merült fel először az *ex ante* és az *ex post* megközelítés közti különbség, amely ezután a versenyjog, majd egy sor

megközelítésben: a felelősségi jog (*law of negligence*) és a megfelelési szabályozás (*compliance regulation*). A sort még folytathatnánk.

A jog reaktív (*ex post*, felelősségi) funkciói szoros kapcsolatban vannak az igazságosság értékével. Ez a fajta jog úgy működik, hogy az eseményekre (legtöbbször jogsértésekre) utólag reagál. A jogsértések lehetnek explicit jogsértések (ilyenek a társadalomra veszélyes és a büntetőjog alapján büntetni rendelt magatartások) vagy a magánjogi kártérítési szabályok. Ilyenkor a jog feladata valamilyen múltbeli eseményre történő utólagos, kiszámítható reagálás. Ezen a jogi szabályhalmazon „élősködnék” az eljárási jog rendelkezései, amelyek vagy a felelősségre vonás menetét, vagy – amennyiben vita van afelől, hogy történt-e jogsértés – a magánjogi jogvita lefolytatásának szabályait rögzítik. Ez a jog mindig testre szabott, az egyénre és a már megtörtént eset sajátosságaira is tekintettel kell lennie. A jogász ezekben a viszonyokban semmiképpen sem egyforma termékeket készítő kerékgyártó vagy gyertyaöntő. Érdekes módon egyébként az eljárásjogok valójában már nem sorolhatók az *ex post* szabályok közé, hiszen egy folyamat lefolyásának előre kódolják a menetét.

A proaktív (*ex ante*, megfelelési) jog nem az igazságossággal mint értékkel van kapcsolatban, hanem inkább a jog koordinációs és kockázatkezelő funkciójával. Ez a szabályhalmaz épp az *ex post* jog által körülírt jogsértéseket, bajokat, károkat, kockázatokat, negatív társadalmi helyzeteket akarja megelőzni: előre szabályozza, rendezi, koordinálja az emberek cselekedeteit. Nagyon gyakran protokollok formájában: mit kell tenni annak érdekében, hogy megelőzzük a bajt, csökkentsük a kockázatot. Az *ex ante* szabályozás olykor már nem is az emberi magatartásokat, hanem még ezt megelőzően magát a környezetet, az architektúrát, a fizikai tárgyak vagy technológiák követelményeit, méreteit, jellemzőit rögzíti.

Ebből a szemszögből nézve világos, hogy a Susskind által említett jogászai aktivitások nem mind az *ex ante* jogászai aktivitások terepére tartoznak. A „tájékoztatás” mint funkció a jog szinte minden területén megjelenhet, a fogyasztói szerződések rendelkezéseiről szóló tájékoztatástól a kiskorúaknak nem ajánlott médiatartalomra történő figyelmeztetésen át a terhelt jogaira való figyelmeztetésig. De közös ezekben, hogy a tájékoztatás az *ex ante* funkció megvalósításának az egyik legfontosabb konkrét módja, a kockázatok elkerülésének egyik fontos esete. Az okiratszerkesztéssel hasonló a helyzet. Az okiratok általában eszközök egy távolabbi cél elérésében: a szerződések mint az okiratok paradigmaticus esetei a jövőre nézve tett ígéretet, és gyakran egy jövőbeli tranzakció lefolyását igyekeznek kiszámíthatóvá tenni. Ez ismét csak *ex ante* aktivitás. Végül a konfliktusfeloldás eljárási része, az online vitarendezési rendszerek szintén *ex ante* szabályok, amelyek megmondják, milyen protokollok szerint fog a jogvita lebonyolódni.

más terület tudományos diskurzusainak is része lett. Legutóbb lásd például Zlatina Georgieva: The Digital Markets Act of the European Commission: Ex Ante Regulation Infused with Competition Principles. *European Papers*, 6. (2021), 1. 25–28.

Fejtegetésem célja az, hogy bebizonyítsam: míg a reaktív funkcióknál a jogi technológiák még beláthatatlanul hosszú ideig csak kisegítő szerepköröket fognak kapni, addig a proaktív funkcióknál a jogi technológia akár teljesen át is veheti azokat az aktivitásokat, amelyeket eddig jogászok végeztek. Azaz a jogászok bizonyos jelenleg még általuk végzett tevékenységekből a technológiai fejlődés miatt szinte bizonyosan kiszorulnak. A kötetünk ambíciója épp annak megmutatása, hogy melyek ezek a technológiák, és hol áll ezeknek a bevezetése a magyar jogrendszerbe.

A reaktív jognál a technológiának inkább csak támogató – bár olykor igen komoly kognitív feladatok megoldását végző – szerepe lesz. A bűncselekményekre válaszul lefolytatandó büntetőeljárásban (mint a reaktív jog klasszikus területén) jelentős tere lehet az automatizálásnak és a jogi technológiáknak (például a visszaesés kockázatát jósló, manapság igen rossz hírű programoknak – ezekről lásd a Szentgáli-Tóth-Kálmán-Kiss szerzőtrío fejezetét) vagy az olyan „hagyományos” munkagyorsító szoftvereknek, mint a jogforráskereső adatbázisok (amelyekről e kötetben Vági Renátó írt), de igen valószínűtlen, és jelenleg nem is láthatók a körvonalai sem annak a robotügyésznek, robotvédőnek és robotbíróknak, akik egy ember által a múltban elkövetett bűncselekmény tényállását képesek lesznek a büntetőeljárás igényeinek megfelelően rekonstruálni és „elmesélni”, majd a jogszabályokat értelmezni és büntetést kiszabni. (Bár az utóbbi esetén a korábbi esetek ezreit feldolgozó és ezek alapján a mértékre javaslatot tevő szoftver egyáltalán nem a távoli jövő zenéje.) Az ex post jog esetében a technológia korlátja a tényállás-megállapítás, amely olyan mélyen beleágyazódik a józan ész vagy előismeret narratíváiba, hogy még beláthatatlanul hosszú ideig nem lesz gép, amely ezt képes utánozni. Az ex post jog olyan szoros kapcsolatot ápol az igazságosság értékével, amely egyfelől szintén a közösség kollektív gyakorlatából sarjad ki, másfelől az egyedi esethez olyan erősen kötődik, hogy emiatt sem lehet automatizálni.

Teljesen más a helyzet ugyanakkor a proaktív vagy ex ante jogi funkcióknál. Az emberi cselekvések koordinálása – a célszerűség vagy az erőforrások optimális kihasználása miatt –, illetve a biztonság garantálása veszélyes helyzetekben már most is nagyon gyakran a technika segítségével, és még egy áttételen keresztül, a technológia szabályozása révén valósul meg. A jogászok feladata itt már most is inkább a szabályozás és a szabályozásnak való megfelelés monitorozása (compliance). Ez a technika térhódításával annyiban fog átalakulni, hogy utóbbit (a compliance tevékenységét) lassan teljesen elveszi tőlük a technológia. Így a jogászokra végső soron azon szabályok megalkotása marad, amelyek a technológiákat létrehozzák, és adott esetben ezen technológiák működésének monitorozása. Ez a jelenség elvezet bennünket a 21. század első évtizedének egyik legbefolyásosabb, az információs társadalommal kapcsolatos jogelméleti koncepciójához, Lawrence Lessigéhez. A *Code* című 1998-as, majd 2006-ban újra kiadott¹⁶ művében Lessig azt fejtegeti, hogy a kódok – azóta divatossá vált kifejezéssel az algoritmusok – ugyanolyan magatartás-

¹⁶ Lawrence Lessig: *Code 2.0*. New York, Basic Books, 2006.

irányítási eszközök, mint a fizikai térben a tárgyak, az architektúra. És ahogy egy kerítés hatékonyabban véd a tulajdonjog megsértése ellen, mint az egyszerű tiltás, ugyanúgy a kódok is igen hatékonyan tudják rákényszeríteni az embereket bizonyos dolgok megtételére vagy más cselekvésektől való tartózkodásra az online térben. A kód az online tér „joga”, azaz legfőbb magatartás-szabályozója. Ez az elmélet kellően elvont ahhoz, hogy szinte minden legaltech által felvetett problémára alkalmazhassuk. Mivel – ahogy azt fentebb jeleztük – a könyv ambíciója egy „közepes” absztrakciós szinten való mozgás, így a lessigi elmélettel kapcsolatban csak két gondolatot emelek ki.

Az első gondolat az, hogy az automatizációt voltaképp az teszi lehetővé, hogy a kódok kényszerítő erővel hatnak ránk. Később, amikor a legaltech változatairól szólok, szóba kerül majd, hogy maga a legaltech története is felfogható úgy, mint az automatizáció egyre több területre történő kiterjesztése, és ezzel egyre több emberi magatartás kódok által történő kontrollálása – valamilyen emberi magatartás kiváltása vagy valamilyen magatartástól való tartózkodásra kényszerítés kódok közbeiktatásával. Ez nagyon sok olyan problémát felvet, amely már nem tartozik a jelen kötet tárgyához, de itt röviden megemlítem őket. Elsőként azt, hogy ez a gyakorlat az emberi szabadság és autonómia csökkenésével, sok szempontból az ember dehumanizálásával, eszközként, tárgyként való kezelésével, manipulációjával is együtt jár. De ezenfelül is felvet egy sor etikai kérdést, például olyan súlyos morális dilemmákat, mint hogy jó-e az, hogy a gépek és algoritmusok által betartatott szabályokat nem tudjuk megszegni, vagy hogy sokkal nehezebben fogadjuk el egy gép döntését, mint egy emberét, illetve hogy a gépek kellően megnyugtatóan meg tudják-e magyarázni a döntéseiket. Ezek az etikai kérdések nagyon intenzíven jelen vannak a jogászai diskurzusokban, különösen a legújabb technológiák, így a mesterséges intelligencia (MI) kapcsán, de jelen kötetnek nem képezik a tárgyát.¹⁷

A második elméleti probléma – az elsővel összefüggésben – a fordítás problémája¹⁸ és a jog primátusának kérdése. A jog rendelkezései természetes nyelven íródnak, és ezek lefordítása bináris kódokra korántsem triviális. Több bizonyíték is van azzal kapcsolatban, hogy még az olyan teljesen egyértelműnek tűnő jogi szabályok kódra (egy alkalmazásra) lefordítását is többféleképpen el lehet végezni, mint például egy szabálysértési pontrendszer.¹⁹ Ez komolyan felveti azt a kérdést, hogy az ennél jóval bonyolultabb magánjogi szabályokat (amelyek ex post szabályok) vajon le lehet-e egyáltalán hiba vagy „veszteség” nélkül kóddá fordítani?

¹⁷ A magyar irodalomból lásd Török Bernát – Zódi Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021.

¹⁸ Lásd Zódi, Zsolt: Algorithmic Explainability and Legal Reasoning. *Journal of The Theory and Practice of Legislation*, 10. (2022), 1. 67–92.

¹⁹ Liza A. Shay et al.: Do Robots Dream of Electric Laws? An Experiment in the Law as Algorithm. In Ryan Calo – A. Michael Froomkin – Ian Kerr (szerk.): *Robot Law*. Cheltenham, Edward Elgar, 2016. 274–305.

Van ugyanakkor megoldás a problémára: egyesek azt vizionálják, hogy a Legaltech 3.0, a legal engineering korszaka már olyan jogszabályokat feltételez, amelyeket eleve azzal a szándékkal írtak, hogy azokból kód legyen,²⁰ sőt a jogalkotó ebben a szép új világban már eleve közzéteszi a kódokat is a természetes nyelvi verzióval egy időben. Az ötlet ijesztőnek tűnik, de az ex ante szabályozások esetén véleményem szerint nemcsak egy irreális álomról van szó, hanem szükségszerűen bekövetkező folyamatról. Ugyanakkor az ex post jog esetén ez az út nem járható a fentebb már kifejtett érvek miatt. A technológiával kapcsolatos szabályozás most is gyakran a jog *outsource*-olt részéhez tartozik,²¹ és ez már ma is felvet problémákat, de ha a law as code mozgalom kiterjed, akkor adott esetben végleg le kell majd azzal a fikcióval számolnunk, hogy a jog a politikai közösség (a nemzet) kiválasztott képviselői által megtanácskozott és megegyezés után közzétett, bárki által érthető és betartható közös szabályrendszerünk. Hiszen a politikai diskurzus, a delibéráció nehezen szólhat kódokról és algoritmusokról, számokról és statisztikai adatokról, és végső soron ez komoly legitimációs kérdésekkig fut ki: kik, milyen felhatalmazottsággal és hogyan alkotják ezeket a kódokat? Sőt még tovább menve: ha a jog csak a technológia „szolgálóleánya”, amennyiben definiálja a valódi magatartás-irányítást végző kódokat, így végső soron nem rule of law-ként, hanem rule of code-ként írható majd le az új rendszer, és már nem is lesz demokratikus jogállamként jellemezhető.²²

Az ex post jog esetén ugyanez a fokú automatizáció azért képzelhető el sokkal nehezebben, mert a viták, a konfliktusok, a jogsértések egy tetemes hányadában egy sor értelmezési kérdés is felvetődik – ahogy azt korábban már jeleztem. Sokszor már az sem világos, hogy mi történt egyáltalán, hiszen alternatív narratívák ütköznek egymással, és/vagy általános és erkölcsileg színezett kategóriák értelmezése van napirenden.

Erre a dilemmára általában háromféle választ adnak azok, akik azt állítják, hogy a teljes gépesítés a reaktív jogban is elképzelhető. Az első válasz az, hogy a jogviták egy tetemes része szerződéses viszonyokban következik be, ezeket pedig el lehet kerülni okosszerződésekkel. Az okosszerződések olyan önvégrehajtó algoritmusok, amelyeket előre bekódoznak, és bizonyos objektíven – szenzorokkal stb. – is mérhető paraméterek bekövetkeztekor automatikusan lefuttatják az adott folyamatot. (Például egy nyilvántartásba történt bejegyzés megtörténte elindítják az utalást). Ez az érv tehát voltaképpen azt mondja, hogy a konfliktusok, jogsértések a rossz

²⁰ James Mohun – Alex Roberts: *Cracking the Code. Rulemaking for Humans and Machines*. OECD Working Papers on Public Governance, No. 42 (2020). Rövid magyar ismertetését lásd Zódi Zsolt: „A parlament elfogadta a 2030. évi 30. kódot” – A „Rules as Codes” mozgalom. *Arsboni*, 2021. november 15.

²¹ Pauline Westerman: *Outsourcing the Law. A Philosophical Perspective on Regulation*. Cheltenham, Edward Elgar, 2018.

²² Más összefüggésben használják ugyan, de a kifejezést a De Filippi – Wright szerzőpárostól kölcsönöztem. Primavera De Filippi – Aaron Wright: *Blockchain and the Law. The Rule of Code*. Cambridge, Harvard University Press, 2018.

előre szabályozásból keletkeznek. Ha jól felkészülünk minden kockázatra – társadalmi szinten jó szabályokkal, egyéni szinten mindenre előre gondoló szerződésekkel, akkor ezek elkerülhetők. Ez az érv azért nem jó, mert a jövőt senki nem láthatja, nincsen az a szabályozó és gondos szerződő, amely erre képes lehet. Ha úgy tetszik, itt van egy komoly ontológiai akadály.

A másik érv arról szól, hogy a megtörtént jogsértéseket, konfliktusokat is el lehet automatikusan dönteni a szabályok és a korábbi esetek kettősével. Lehet, hogy a szabályok túl általánosak, de mindenhol van egy sor precedens, a szabályokat magyarázó egyedi eset, amelyet tanítóadatként oda lehet adni a gépnek, amely ezután tud jó döntést hozni, sőt akár jobbat is, mint az ember, hiszen sokkal nagyobb esethalmozott tud áttekinteni. Erre az évrre a harmadikkal együtt válaszolok.

A harmadik érv ezzel szoros összefüggésben van. Míg a nagyszámú korábbi eset a szabályok értelmezésének pontosságát javítja, illetve az ezzel kapcsolatos problémát küszöböli ki, addig ez az érv a tényállások eltérő narratívájának problémáját kapcsolja ki. Hiszen ha egyre több jogvita fog keletkezni az online térben – mert az életünk egyre inkább áttevődik ide –, akkor az itt keletkező adatokat is könnyű lesz összegyűjteni. Ebben a világban nincsenek eltérő tényállás-értelmezési lehetőségek, mert minden adat feketén-fehéren rendelkezésre áll.

E két érveléssel szemben nagyon sok ellenérv szól. Ezek egy részét a jogi elemzőkkel kapcsolatos fejezetben (is) kifejtem, így itt csak röviden utalok rájuk.

Az első, hogy a korábbi esetek valamiféle statisztikai középértékére történő támaszkodás teljesen kiölné a jogból azt, hogy a jog olykor a korábbi esetektől történő eltéréssel innoválódik, és a jogászok „funkciója” nemcsak a jog alkalmazása, hanem innovációjának biztosítása is.²³ Másodszor a jog legfontosabb kategóriái értéktelített kategóriák. Hamis az az érv, hogy a jog egyszer majd teljesen algoritmizálható lesz, és a szabályozásból kiiktathatjuk ezeket az értéktelített kategóriákat, mint mondjuk az emberi méltóság vagy az alapos ok: ha ezek helyett számok és statisztikai összefüggések jelennek meg a jogban, akkor csak annyi történt, hogy az értéktelített kategóriák döntéssé formálását nem a jogalkalmazó végzi, hanem (nagyobbrészt) már a jogalkotó kénytelen egy lépéssel korábban. A történelem során sokan megkísérelték már, hogy a jogalkalmazótól elvegyék a mérlegelés lehetőségét, és géppé változtassák, de minden kísérlet kudarcba fulladt. Csakhogy „baj” van a tényekkel is, hiszen ma már a jogelmélet egyik közhelye, hogy a bíró nem (természettudományos) tényekkel, hanem hihető történetekkel dolgozik, olyanokkal, amelyek beleillenek a hétköznapi narratíváinkba.²⁴ Azt persze lehet mondani, hogy ha a jogviták majd az adatosított online térben keletkeznek, akkor nem lesz szükség utólag elmesélt történetekre. Ugyanakkor „a tények makacs dolgok” bonmot-t igen látványosan cáfolja az, hogy az álhírek – olykor teljesen elképesztő, kontrafaktuális álhírek – éppen

²³ Caryn Devins et al.: The Law and Big Data. *Cornell Journal of Law and Public Policy*, 27. (2017), 2. 357–414.

²⁴ Szabó Miklós: *Ars Iuris. A jogdogmatika alapjai*. Miskolc, Bíbor Kiadó, 2005.

az online térben terjednek a leggyorsabban és a leghatékonyabban, és ezt sem az MI, sem a humán tényellenőrök nem képesek megfékezni.

Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy a legaltech nem fog látványos áttöréseket elérni, és egy sor jogász funkcióát átvenni. Átveszi a proaktív jogban a jog betartatásának szerepét: a technológiával átítatott területeken a technikai megfelelés (compliance) világa szinte teljesen automatizált lesz egy évtizeden belül – ahogy már bizonyos regisztrációs, engedélyezési vagy szabálysértési ügyekben a gépek teljes egészében átvették az ügyintézését. Szinte bizonyos, hogy pár éven belül alig-alig lesz szükség olyan tisztviselőkre, akik állami nyilvántartásokat vezetnek, és ők is csak a legbonyolultabb ügyekben vagy elakadás esetén avatkoznak majd be. Sőt, a reaktív jog esetén is, a kis értékű, tömeges, tipikus és teljesen az online térben zajló tranzakciók nyomán kibontakozó vitákat is első körben nagyjából egy évtizeden belül MI vagy egyenesen automaták fogják intézni. Ugyanakkor milliárdos jogvitákat, hatalmas cégfelvásárlásokat és komoly büntetőügyeket még sokáig jogászok bonyolítanak majd. Más kérdés, hogy ezekben az ügyekben is számos részmozzanatban (e-Discovery, sok ezer szerződés átvizsgálása, javaslat a büntetés mértékére az általános bírói gyakorlat alapján) a gépek nagyon hasznos segítséget fognak nyújtani.

A jogi technológiák osztályozása

A jogi technológiákat sokféleképpen szokták osztályozni. Ezek a felosztások olykor teljesen öncélúnak is tűnhetnek, némelyeknek azonban olyan hasznuk mindenképpen lehet, hogy segítenek bizonyos gyakorlati célok elérésében, például abban, hogy egy ügyvédi iroda vagy egy bírósági szervezet eldönthesse, hogy milyen technológiára akar inkább pénzt áldozni.

Az első ilyen felosztás az, amely a jogi technológiákat három (inkább funkcionális, mint időbeli) fejlődési fázisra osztja (1.0, 2.0 és 3.0). Szostek a nemrég megjelent nagy Legaltech kézikönyv bevezető fejezetében²⁵ egy 2015-ös, a *Huffington Post*-ban megjelent cikkre vezet vissza a megkülönböztetést,²⁶ amelyet azután a német jogtudomány is széles körben felkapott. Eszerint a Legaltech 1.0 olyan technológia, amely a jogászok (rég típusú) munkafolyamatait támogatja, hatékonyabbá teszi. Ilyen a dokumentum-előállítás, a csoportban történő munkavégzést, a jogforrások kikeresését vagy az egymással és az ügyfelekkel történő kommunikációt könnyítő megoldás. (Ezek azok a területek, amelyeket Susskind is említ a hatékonyságjavítás címkéje alatt.)

A Legaltech 2.0 ezzel szemben már nemcsak támogatja a jogászokat, hanem bizonyos területen ki is váltja a munkájukat. Ilyen megoldást nyújtanak az e-Discovery

²⁵ Dariusz Szostek: The Concept of Legal Technology (LegalTech) and Legal Engineering. In Dariusz Szostek – Mariusz Załucki (szerk.): *Legal Tech*. Baden-Baden, Nomos, 2021. (6. l.) 21.

²⁶ Oliver R. Goodenough: Legal Technology 3.0. *Huffington Post*, 2011. április 2.

rendszerek (amelyek teljesen automatizálják a releváns dokumentumok – bizonyítékok – kikeresését egy cég szerverein) vagy azok a dokumentumautomatizálási megoldások, amelyek teljesen kiváltják a jogász munkáját. Goodenough, az eredeti Huffpost-cikk szerzője ilyenként emlegeti azokat a szerződés-előállító alkalmazásokat, amelyeket laikusok (például kereskedelmi képviselők) használhatnak hétköznapi szerződések (az általuk eladott portékákkal kapcsolatos szerződések) megkötésére.

Végül a 3.0, amelyet Szostek a legal engineering korszakának nevez, már egy teljesen átalakult jogrendszert feltételez: itt a szabályok már eleve kódok formájában keletkeznek, azaz a jogszabály > emberi értelmezés és gépi kóddá fordítás > gépi kód > jogászai aktivitás > okirat, határozat, szerződés stb. > kívánt magatartás „hagyományos” jogi informatikai szekvenciája lerövidül a gépi kód > kívánt magatartás fázisaira. Ebben a rendszerben már egyáltalán nincs szükség jogászokra. (Ha csak nem azért, hogy a magatartás-szabályozó kódokat megalkossák – ha megtanulják a kódok logikáját.)

Itt vissza kell kanyarodnunk a jogászság funkciójához, amely visszaül a jog funkciójára is. A fentebbi fejtegetés rámutat, hogy a jogászkodás tulajdonképpen egy speciális nyelv használatának az elsajátítása,²⁷ a jogász tudása nyelvi kompetencia. Ez a nyelv, akárcsak a „Szezám, tárulj!” varázsigé, teszi lehetővé, hogy a hatalmas állami apparátusok (a bíróság és az egyes hatóságok gépezete és az erőszakszervezetek) mozgásba lendüljenek. Ha nincsenek meg a megfelelő szavak – akárcsak Lalinak az *Üvegtigris 2.*-ben, amikor az önkormányzatnál a római jog-tankönyvet lóbálva a „jus büfosra”, a „büfés fennmaradás jogára” hivatkozik²⁸ –, a gépezet nem indul el. Már az automatizáció is elvesz ebből a nyelvi-hozzáférési monopóliumból egy részt, hiszen például az állami regisztrációs eljárások egy nagy hányadát demokratizálja, azaz megnyitja a hétköznapi állampolgárok számára. A legal engineering, a rules as code azonban azt ígéri, hogy nemcsak ezeket, hanem ennél jóval bonyolultabb jogi ügyekben is mozgásba tudja majd hozni egy laikus az állami kényszerapparátust, hiszen a jogszabályok is kódolható formában – vagy eleve kód formájában – keletkeznek. Ilyen (lesz) a teljes ügynevezett compliance világa – az a tevékenység, amikor egy jogalany (cégnek) folyamatosan igazodnia kell egy változó jogszabályhalmazhoz, és ezt dokumentálnia vagy esetleg folyamatosan „riportolnia” is kell.

Ezzel visszajutottunk az ex ante/ex post megkülönböztetéshez és az automatizációhoz. A proaktív jog területén az automatizáció, sőt ennek „legfelső foka”, amikor már a szabályok is az automatizációra optimalizálva születnek, már most is elképzelhető, vagy legalábbis minden adott hozzá. Sőt, elég valószínű, hogy a regulatory compliance szabályainak egyre nagyobb része fog eleve kódok formájában vagy nagyon könnyen kódolhatóan születni. Amikor az EU drónokról szóló szabályozásában azt olvassuk, hogy a drónnak tartalmaznia kell egy olyan belső rendszert,

²⁷ Például Heikki Mattila: *Comparative Legal Linguistics*. Burlington, Ashgate, 2006. 19.

²⁸ *Üvegtigris 2.* Magyar filmvígjáték. Írta és rendezte: Rudolf Péter. 2006.

amely folyamatosan adatokat szolgáltat róla és a hollétéről, valamint egy applikáción keresztül le kell a drónra tölteni az állandó és az aktuális légtérkorlátozások adatait, és a drónnak képesnek kell lennie arra, hogy ezeket automatikusan betartsa,²⁹ akkor jó példáját láthatjuk, milyen lehet ez a jövő. A drónpilóta lényegében nincs abban a helyzetben, hogy megszegje a légtérkorlátozásokat, mert azokat egy belső rendszer tartatja be automatikusan.³⁰

Ez a felosztás az automatizáltság, az emberi tényező jelenlétének (illetve hiányának) foka alapján kategorizál. Ebben a kötetben gyakrabban kerül ugyanakkor elő egy másik felosztás, amely inkább időbeli jellegű, bár a korszakok kapcsolatban vannak bizonyos funkciók felmerülésével is. Ez az irodaautomatizálás, az online kommunikáció és a gépi tanulás (MI, big data) korszakait (a jogi informatika első, második és harmadik korszakát) különíti el egymástól a jogi technológiák fejlődésében.

Az irodaautomatizálási korszakot nevezhetjük az irodagépesítés első hullámának is, és a nagy mainframe gépek megjelenésétől (az USA-ban nagyjából az 1960-es évek, Európában inkább az 1970-es évek végétől, Magyarországon inkább a PC-n alapuló lokális hálózatok 1990-es évek eleji megjelenésétől) számítjuk az internet megjelenéséig. Ezen belül is elkülöníthetünk részkorszakokat. A PC megjelenéséig szerte a világon a nagy állami szervezetek által vezetett különböző nagygépes nyilvántartások jelentették a jogi informatikát, amelyet az 1970-es évek elejétől az USA jogforrás-nyilvántartó rendszerei (Lexis, majd LexisNexis) színesítettek.³¹ Az 1980-as évektől a számítógép megjelenik a kormányzaton kívüli kisebb szervezeteknél (az USA-ban az ügyvédi irodáknál is), és már irodai munkafolyamat-menedzsmentre is elkezdik használni. Eleinte persze csak a dokumentumok metaadatait és tárolási helyét rögzítik (iktatórendszerek), később azonban ezek kiegészülnek az ügyek menedzseléséhez szükséges egyéb adatokkal is (ügymenedzsment-rendszerek). Ezek a rendszerek már tárolják az ügyfelek és az ügyek adatait, képesek bizonyos csoportmunka-folyamatokat (például ügyek elosztása, közös naptár) is menedzselni, majd a rendszerekbe a dokumentumok tartalma is belekerül (dokumentummenedzsmenti rendszerek, integrált formában munkafolyamat-menedzsmenti rendszerek). Ezek a rendszerek szinte azonos működési logikával terjednek el az állami igazságszolgáltatásban és a privát jogi iparban (az ügyvédi irodákban). Meg kell említeni, hogy a korszakon persze átívelnek az általános irodai szoftverek és az elektronikus jogforrási adatbázisok is, mint a jogi szcena „alapinfrastrukturái”, de ezeket már akkor sem nevezték jogi informatikai megoldásoknak.

²⁹ A Bizottság (EU) 2019/945 felhatalmazáson alapuló rendelete (2019. március 12.) a pilóta nélküli légi jármű-rendszerekről és a pilóta nélküli légi jármű-rendszerek harmadik országbeli üzemeltetéséről. L 152/1 (2019. június 11.), melléklet, 3. rész (14)–(15) bekezdések.

³⁰ Susskind „beágyazott jogi tudás”-nak nevezi ugyanezt a jelenséget. Susskind (2012): i. m. 125.

³¹ Zódi (2012): i. m. 78–83.

Az internet nagyjából a 2000-es évek első éveire drámai változásokat hozott a jogi informatikában. Megjelennek az internetes tájékoztatás (*electronic freedom of information* – eFOI)³² és az internetes kapcsolattartás különböző formái az igazságügyi szektorban – részben persze jogszabályi nyomásra.

A tájékoztató rendszereknek tartalmi értelemben két fő formája alakul ki: az első az igazságügyi szféra szervezeti, működési és jogszabályi alapinformációit tartalmazza, ebbe beleértve a jogszabályi környezetet (jogszabályi adatbázisok, ingyenes jogszabálytárak) és a bírói döntéseket (elektronikus döntvénytárak) is. Az eFOI-jogszabályok a 2000-es évek első évtizedében szinte minden európai országban megszülettek, így Magyarországon 2005-ben, hogy azután hosszas huzavona után 2007 közepén ténylegesen hatályba is lépjenek. A második típusú tájékoztató rendszer az ügyszobák (case-rooms vagy extranets) rendszere. Ezeknek a lényege az volt, hogy a jogi képviselő vagy az ügyvédi iroda kliense korlátozott hozzáférést kapott egy webes felületen keresztül a bíróság vagy az ügyvédi iroda szerveréhez, ahol meg tudta nézni az egy adott ügyhöz tartozó iratokat (elektronikus iratbetekintés – lásd a kötetben Kékedi Szabolcs – Zódi Zsolt fejezetét). Az elektronikus kapcsolattartással összefüggő technológiák esetén arról van szó, hogy az iratok, beadványok mozgatása is elektronikus úton történik. Ahogy az a jelen kötetben Ormai László cégjegyzékkel kapcsolatos írásából is kiderül, ez a kezdeti időkben inkább a hagyományos e-mailes, később azonban inkább a központi portálon keresztül történő kommunikációt jelenti. Az elektronikus kapcsolattartás azonnal fókuszba helyezi az autentikáció problémáját, amelyet eleinte a kétkulcsos elektronikus aláírással, manapság inkább a kétlépcsős (például mobilkészíték használatát feltételező) azonosítással vélnek megoldani.

A második korszak lezárásaként a legtöbb országban az irodai munkafolyamat-támogató rendszerek (az első generáció technológiái) is átköltöznek a webre, sőt bizonyos funkciókat már mobilalkalmazások segítségével is elérhetővé tesznek.

A harmadik korszakba most kezdünk belépni. Ezt a korszakot, amely nagyjából 2010 körül kezdődik, különféle kifejezésekkel illetik – mivel korszakot pontosan inkább csak utólag lehet könnyen elnevezni: a mesterséges intelligencia korszaka, a big data korszaka, az adatalapú jog korszaka és bizonyos szempontból a Legaltech 3.0 is erre utal. Ha a rengeteg új technológiát, amely megjelent és elterjedt ebben az évtizedben, és amelyekről a kötetben is szó lesz, valamiféle egységes gondolat, logika vagy „poén” köré szeretnénk rendezni, akkor valóban azt találjuk, amit az írás elején Susskind egyik fő gondolataként jellemeztünk: felforgató (*disruptive*) technológiák – olyan technológiák, amelyek magukban rejtik azt a potenciált, hogy teljesen megváltoztassák a munkafolyamatokat, és ne csak a régi folyamatok felgyorsítását

³² Az elsőség itt is az USA-é (Freedom of Information Act [FOIA], 5 U.S.C. § 552, 1996), de viszonylag gyorsan követték a különböző nyugati országok (Egyesült Királyság: 2000, Magyarország: 2005, Németország: 2006).

vagy a hatékonyság fokozását tegyék lehetővé –, jóllehet ez a nagy ugrás egyelőre még nem következett be.

A legújabb jogi technológiák

A harmadik korszak technológiai közül hat technológiát érdemes kiemelni, és mindjárt azt is meg kell jegyeznem, hogy kötetünk a hatból csak négyet tárgyal. A releváns technológiáknál erre a magyarázatot is megadom.

Az első az e-Discovery és a due diligence szoftverek világa, amelyet összefoglalóan tömeges szövegelemzőknek nevezhetünk. Mindkettő lényege az, hogy emberi szemmel áttekinthetetlen mennyiségű okiratot tudnak nagy gyorsasággal és pontossággal végigvizsgálni és a kért szempontok szerint szortírozni. Az e-Discovery szoftverek esetében (amelyekről Vági Renátó beszél az általa írt fejezetben) arról van szó, hogy az angolszász perben (de most már nálunk is) kulcsfontosságú, hogy a perelőkészítési szakaszban minden dokumentum, bizonyíték rendelkezésre álljon. Ez már az e-mailek és a vállalati elektronikus dokumentumok megjelenésekor problémává vált, de igazán neuralgikus az elmúlt évtizedben lett, és ekkor jelentek meg azok a szolgáltatók is, akik a céges szerveken, levelezésben található, releváns dokumentumok kikeresését és áttekinthető tállalását lehetővé tevő alkalmazásokat elkezdtek nyújtani. Az úgynevezett due diligence szoftverek pedig (például cégfelvásárlás előtti) céges átvilágítások során tesznek jó szolgálatot azzal, hogy képesek bizonyos (általában atipikus, jogilag kockázatos, például nem szokványos felelősségi formulát tartalmazó) szerződéseket kiszűrni egy nagyobb dokumentumhalmazból – vagy csak egyszerűen csoportosítani ezeket az iratokat.

A második szoftvercsoport a már a 2010-es évek előtt is létezett, de a 2010-es években új lendületet kapott automatikus vagy félautomatikus dokumentumösszeállítók (document assembly systems). Ezekről a rendszerekről a kötetben külön fejezet szól, amelyet Homoki Péter írt. Lényegük, hogy egy szövegelemeket tartalmazó adatbázist kombinálnak bizonyos szabályokkal és – általában – űrlapszerű beviteli felületekkel, és a segítségükkel többször használt dokumentumokat lehet könnyedén, szinte automatikusan előállítani. A legtöbbször egyéb adatokat tartalmazó ügymenedzsment-rendszerekkel is össze vannak kötve, így központi adatbázisból kapják az ügyfelek, az ügyek stb. bizonyos adatait. Működésük leegyszerűsítve úgy néz ki, hogy a felhasználó bizonyos felületeken megad bizonyos adatokat, vagy megválaszol bizonyos kérdéseket, a rendszer pedig részben a más rendszerekből vett adatokkal kiegészíti, részben pedig összerakja meghatározott szabályok szerint a gépben tárolt szövegelemeket, és a végén egy jogi szempontból korrekt dokumentumot állít elő. Bár a document assembly már régebről is ismert volt, így tulajdonképpen a második generációs technológiákhoz is sorolható, több gépi tanuláson és/vagy természetes nyelvfeldolgozási módszereken alapuló változata

is elterjedt, amelyek jóval hatékonyabban és rugalmasabban működnek, mint egyszerű szabályalapú társaik.

A jogi elemzőkről, a harmadik korszak harmadik technológiacsoportját képviselő szolgáltatásokról szintén külön fejezet beszél. Ezeknek a szolgáltatásoknak az a lényege, hogy a legtöbbször a nyílt interneten található jogi dokumentumokat (leggyakrabban bírósági ítéleteket) adatként feldolgozzák, majd belőlük különféle szempontok alapján legyűjtéseket, csoportosításokat végeznek (vagy tesznek lehetővé). Bírák szokásait és szóhasználatát, egyes bíróságok ítélkezési gyakorlatát, egyes percsoporthoz tipikus ítéleteit vagy érveléseit az ügyvédek korábban is összegyűjtötték, elemezték, megosztották egymással, de ezek a rendszerek jóval nagyobb adathalmazon és jóval megbízhatóbban képesek erre. Az elemzőkről szóló fejezet kitér a „jósló” (predikciós) programokra is, amelyek szintén NLP- és big data módszereket használnak ítéletek előrejelzésére.

A negyedik technológia, amelyet a harmadik korszak vívmányai közé sorolunk, az online vitarendező platformok rendszere, amelyről szintén önálló tanulmányt írt Pálfi Dóra. Az online vitarendező platformok olyan online felületek (weboldalak és a hozzájuk kapcsolódó interaktív szolgáltatások), amelyek segítségével a vitázó felek megegyezésre juthatnak. Tehát nem arról van szó, hogy a platform eldönti a vitát. Több változatuk is létezik, a teljesen automatikus (emberi beavatkozás nélküli) verziótól az emberi mediátort intenzíven használókig, illetve a nagyon egyszerű kommunikációs technológiát használóktól az igen szofisztikált gépi tanulási elemeket is tartalmazókig, de közös vonásuk, hogy valamilyen számítógépes felülettel mederbe terelik, strukturálják a vitát, tehát (leegyszerűsítve) azt a feladatot végzik el automatákkal, amelyet egy bíró a perfelvételi szakaszban végez el.

Az ötödik technológia, amelyet érdemes az új korszak technológiai közt megemlíteni, az okosszerződések.³³ Az okosszerződés valójában szintén elég heterogén technológiai megoldásokat rejtő gyűjtőfogalom, hiszen az okosszerződések „ősformájának” tekintik az egyszerű élelmiszer- vagy üdítőárúsító automatákat is. Az alap gondolat ugyanis az, hogy egy adott megállapodást olyan kódok (technológia) segítségével „égesünk bele” egy rendszerbe, hogy azután az megszeghetetlen legyen. Az árusítóautomata az adásvételi szerződést kódolja: csak a pénz megfizetése után adja ki az árut. Az okosszerződések ugyanígy ha > akkor logikai összefüggések egész sorát tartalmazzák. A feltétel bármi lehet, ami adat formáját veszi fel: egy banki átutalás, egy nyilvántartásba történő bejegyzés, egy nyilatkozat beérkezése, sőt bármilyen szenzoradat, amely egy külvilágból származó tény igazol a hőmérséklettől egy autó sebességén keresztül egy laboratóriumi eredményig. A szerződésbe belekódolt következmény, amelyet ezek az inputok kiváltanak, szintén igen változatos lehet: utalások elindítása, igazolások kiadása, jogosultságok megadása, szoftverek futtatása vagy bármilyen fizikai architektúrával kapcsolatos változás egy

³³ Marcelo Corrales – Mark Fenwick – Helena Haapio (szerk.): *Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain*. Singapore, Springer Nature, 2019.

zár feloldásától egy elektromos rendszer elindításáig. Az okosszerződés tehát tulajdonképpen ha > akkor logikájú szoftver kódok halmazává konvertált megegyezés. Bár sokan azonosítják az okosszerződéseket a blokklánc-technológiával, valójában az okosszerződésnek nem szükségszerű eleme a blokklánc, jóllehet a blokklánc nehezen feltörhető, szinte manipulálhatatlan jellege miatt a teljes rendszer működési adatainak (a bemeneti adatok és a kimeneti információk, és maga a szerződés) tárolása célszerűbb és biztonságosabb blokkláncon. Könyvünk nem foglalkozik külön az okosszerződések problémájával, egyszerűen azért, mert a környezetünkben nem találtunk meggyőző példát a használatára, amelyen keresztül be tudtuk volna mutatni. Ez nem jelenti azt, hogy az okosszerződések nem fognak középtávon (10 éven belül) bizonyos területeken teret hódítani, hanem csak azt, hogy jelenleg és rövid távon még biztosan nem lesznek meghatározó technológiai megoldások.

Végül a hatodik technológia maga a blokklánc, az elosztott főkönyv (*distributed ledger technology* – DLT), amely a jogi szcénában – ismét csak inkább középtávon – nagy változásokat hozhat.³⁴ A DLT-re különösen jellemző, hogy nem a jogi területen született, de az alapfunkciója miatt – adatok tárolása megbízhatóan, manipulálhatatlanul központi adatbázis és tároló szervezet nélkül – nagyon jól alkalmazható a jogi területen számos célra a szavazások lebonyolításától az elég kézenfekvő, manipulálhatatlan nyilvántartások vezetéséig. A DLT jó néhány, bizalmon alapuló szolgáltatásokat (például közhiteles nyilvántartásokat) működtető szervezet, entitás, sőt az állam jövőjét teheti bizonytalanná – ezért is nevezik gyakran „bizalommentes” (trustless) technológiának. A DLT lényege az, hogy az információt nem egy helyen, hanem lényegében egy hálózat minden pontján tárolja, és egy-egy tranzakciót, (változást az adatokban) minden csomópontnak igazolnia kell, csak ekkor lesz bevezetve, véglegesítve. Mivel egyelőre ez a technológia sem látszik elterjedni, ebben a kötetben nem foglalkozik vele külön fejezet.

Kételyek és dilemmák a technológiák kapcsán

Végezetül a bevezetésben még két kérdéssel kell foglalkoznunk. Az egyik az a kézenfekvő dilemma, kétely, amelyet nagyon sokan valószínűleg már a könyv kézbevételekor megfogalmaznak. „Valóban ekkora jelentősége van ennek az egésznek? Ennyire fontos a technológia? Valóban ilyen drámai változásokra kell számítanunk? Hogyan fog ez bekövetkezni? Nem lehet, hogy ez az egész csak az amerikai (angol) jogrendszer problémája és ügye?”

Ezeket a kérdéseket többféleképpen is meg lehet válaszolni. Van egy megnyugtató válasz: a most praktizáló ügyvédek, bírák, ügyészek és közjegyzők még valószínűleg nem fognak tömegesen olyan helyzetbe kerülni, hogy azon kell majd gondolkodniuk, milyen szakmára képezzék át magukat. Amikor az internet kezdett

³⁴ De Filippi – Wright (2018): i. m.

elterjedni, akkor is voltak olyan hangok, hogy befellegzett az áruházaknak, hiszen mindenki az interneten fog majd vásárolni. Ez egyrészt teljes mértékben nem következett be (bár a pandémia első öt hulláma alatt igen közel jártunk hozzá), másrészt, bár valóban drámai átrendeződés történt a kiskereskedelemben vagy például a bankfiókokban nyújtott pénzügyi szolgáltatások területén, ez nagyjából 20 év alatt zajlott le, és nemcsak azért, mert az emberek szokásai nehezebben változnak, hanem azért is, mert a teljes lefedettségű, gyors és olcsó internet elterjedéséhez is idő kellett, valamint az okostelefon feltalálásához és elterjedéséhez is, illetve egy nemzedék felnövésehez, amely ezeket az eszközöket már teljes természetességgel használja. Egyszóval a technológia maga még csak az egyik tényező a változásban, és még egy sor más feltétel is szükséges hozzá.

A harmadik generációs hat technológia egyike sem terjedt el még széles körben, így egyelőre nagy, mindent felforgató változásokat sem okozott. Egy részük azért, mert eleve csak a jogi szakma egy része használja őket (például a *due diligence* szoftvereket csak az ügyvédek egy szűk rétege), vagy mert egy meghatározott jogi kultúrában van értelmük (például az *e-Discovery* rendszereknek), vagy egyszerűen azért, mert még nem születtek meg azok a konkrét technológiai megoldások, amelyek a széles körű elterjedést lehetővé tennék. Gondoljunk a mobiltelefonra: ez szinte csak telefonálásra és sms-küldésre volt használható addig, amíg az Apple iPhone-ja fel nem forgatott mindent, és olyan sokfunkciós eszközzé tette, amely nemcsak a személyi számítógépet, de például a fényképezőt, a bankkártyát, a térképet és számos mást is feleslegessé tesz – azóta ezzel vásárolunk, bankolunk, zenét hallgatunk, filmet, videókat nézünk és barátkozunk.

A jogi technológiáknak ez az „okostelefon-pillanata” még nem jött el. A régi technológiák pedig még drágák és nehézkesek. Ezért csak olyan szervezetek engedhetik meg maguknak, ahol a megtérülésük biztosított. Kellő mennyiségű ügy, ember, komplexitás, azaz üzemméret kell ahhoz, hogy érdemes legyen őket bevezetni, alkalmazni. Hiszen nemcsak meg kell venni, hanem át kell alakítani a munkafolyamatokat, meg kell tanítani az embereknek a használatukat, és fel kell tölteni adattal. És ez a befektetés csak akkor térül meg, ha utána sokat használják őket. Mivel az angol és amerikai jogi piacot leszámítva – ahogy az Homoki Péter kötetbeli tanulmányából kiderül – az ügyvédi piacon csupa „kisvállalkozó” mozog, a nagy állami szervezetekre – az igazságszolgáltatás aktoraira – hárul ez a feladat. Egyrészt azért, mert nekik van meg a megfelelő üzemméretük. Egy több ezer bírót foglalkoztató szervezet számára már megéri korszerű technológiai megoldásokat bevezetni, hiszen a bírák néhány percnyi munkamegtakarítása is éves szinten a teljes bírósági rendszerben százmilliós nagyságrendű költségmegtakarítást eredményez.³⁵

³⁵ Magyarországon egy bíró egy percnyi munkabére nagyjából 80 forintba kerül. Ha napi 10 perc munkamegtakarítással számolunk (mondjuk egy *document assembly* rendszer használata miatt), és tegyük fel, csak a polgári-gazdasági-közigazgatási ügyszakot vesszük figyelembe (kb. 2000 bíróval és 220 munkanappal), az 352 millió forint megtakarítást jelent. Más kérdés, hogy ezt a megtakarí-

Másrészt viszont azért is, mert a technológiák többsége valóban növeli az igazságszolgáltatáshoz történő hozzáférést, ami egy fontos politikai és alkotmányos cél. És amennyiben ezek a nagy szervezetek elkezdik használni ezeket a technológiákat, ezek olcsóbbak és jobban teszteltek lesznek, és lesz egy olyan hatásuk is, hogy az ügyfelek a privát szférában is meg fogják követelni, ha a nagy állami szervezeteknél már megszokták őket. Egyszóval fellép egy multiplikátorhatás. Ezért fontos ambíciója a könyvnek, hogy meggyőzze ezeket a szervezeteket ezeknek a technológiáknak a használatáról, első lépésben azzal, hogy megismerteti, bemutatja őket.

Az ellenvetések azon része, amely az angolszász és a kontinentális jogi hagyományok különbségével érvel, elég meggyőzőnek tűnik. Nemcsak azért, mert a bírák vagy az ellenérdekű felek statisztikai és egyéb analízise a kontinensen „nem szokás”, hanem azért is, mert a kontinensen az eltérő alkotmányos és adatvédelmi hagyományok miatt egyszerűen nincsen elég adat. Igaz, hogy ez az ellenvetés csak a jogi elemzőkre vonatkozik, de nagyon meggyőzőnek tűnik, és nem is nagyon tudok ellene érvelni. Ráadásul elvezet egy olyan veszélyig, amely általában fenyegeti a technológiákkal elmaradókat. Az elemzők esetében az fogja eldönteni a dilemmát, hogy a kontinensen az adatvédelmi és teljesen másféle (alig létező) irat- és ítéletpublikálási és nyilvánossági szabályok (és általában a technológiai lemaradás, amely lassúságban, bonyolultabb ügyvitelben, nagyobb jogi képviselési erőfeszítésekben stb. nyilvánul meg) nem fogják-e hosszabb távon versenyképtelenné tenni ezeket a jogrendszereket. Nem tudjuk, mennyire fog kinyílni, globalizálódni a világ, és mennyire lesz realitása annak, hogy egy átlagos jogvitát máshová is el lehessen vinni. Minél nagyobb lesz ez a lehetőség, annál inkább rá lesznek az egyes jogrendszerek kényszerítve a technológiai innovációra és az adatok megnyitására, az egyre nagyobb transzparenciára is.

A kötet felépítése, fejezetei

A kötet három részből áll, amelyek a Helyzetkép, Technológiák és Szabályozási kihívások címeket viselik.

A Helyzetkép blokkban a jogi informatika jelenlegi magyarországi és részben európai helyzetéről kapunk információkat.

Kékedi Szabolcs és Zódi Zsolt fejezete a magyar bírósági rendszer jelenlegi informatikai állapotáról készíti pillanatfelvételt. A 2010-es évek meghatározóak voltak a bírósági informatikában. Hatalmas fejlesztések indultak, hogy a bíróságok relatív technikai elmaradását behozzák. A második generációs rendszereket (online kapcsolattartás, iratbetekintés, videókonferencia) egyszerre vezették be az első generációs

tást, mivel a bírák fix bért kapnak, nem lehet pénzben realizálni, de a másik oldalról ez átszámítható feleslegessé váló munkaerőre is. Ebben az esetben ez 42 főt jelent. És ez csak egy rendszer, amellyel mindenki 10 percet spórolt naponta.

rendszerek (az iratkezelő és munkafolyamat-támogatási rendszerek) párhuzamos fejlesztésével. A fejezet egyrészt röviden elmagyarázza ezeknek a rendszereknek a lényegét, működését, másrészt nemzetközi összehasonlító adatokkal és használati statisztikákkal érvel amellett, hogy ezek alapvetően sikeresek voltak. A rendszereket a bírák és az ügyfelek is – átmeneti nehézségek és zökkenők után – ma már szívesen és gyakran használják, és ez bizonyos területeken komoly nehézségeken segítette át a szervezetet a pandémia idején.

A második fejezetben Parti Tamás igen alapos, több EU-tagállamot bemutató panorámát ad az európai közjegyzőségek digitalizációjáról. Mint írja, „a közjegyzői digitalizációs folyamatok napjainkban elsősorban a biztonságos ügyfél- és szándékazonosítás, a digitális kapcsolattartás, az adathozzáférés, archiválás és adatelemzés területeit érintik”. Parti tanulmánya azért is izgalmas, mert a technológia ismertetése közben két másik területtel is megismerkedhetünk. Egyrészt megismerhetjük a közjegyzők konkrét feladatait országról országra. Így például megtudhatjuk, hogy egyes országokban mennyire fontos szerepet játszanak a közjegyzők a cégalapítás területén. Másrészt – és erre az észtt digitalizáció ismertetése a legjobb példa – egy sor ország jogi informatikával kapcsolatos erőfeszítéseibe is betekintést nyerünk. Parti tanulmányát a magyar helyzet ismertetésével zárja, és azzal az igen ígéretes kezdeményezéssel, amelynek keretében a közjegyzők felállítottak egy adatelemző központot – saját szolgáltatásaik fejlesztésének céljával.

Kálmán Kinga, Kiss Laura és Szentgáli-Tóth Boldizsár fejezete a mesterséges intelligencián (gépi tanuláson) alapuló rendszereket veszi számba a világban. A szerzők komoly hiányt pótolnak a magyar szakirodalomban, mert ahogy maguk is írják, az MI-ről sokan beszélnek sok általánosságot, a konkrét rendszereket és problémákat viszont alig-alig ismerjük. A fejezet három kategória tucatnál több alkalmazását villantja fel, sokszor képernyőképekkel közelebb hozva az olvasóhoz az adott szoftvert: a részfeladatokat támogató, a döntés-előkészítő és a döntéshozó szoftverek képviselőit. A végső benyomás, ami az olvasóban megmarad, hogy az MI jogi alkalmazásaiban még nagyon az út elején járunk. Érdemi döntéseket hozó MI-kel alig-alig találkozhatunk. A másik érdekes megfigyelés, hogy a legfejlettebb rendszerek nem épp a világ gazdaságilag vezető országaiban működnek, hanem olyanokban, ahol például a bírósági ügyhátralék olyan tűrhetetlenné vált, hogy valamilyen gépi megoldást kellett találni a ledolgozására.

A technológiákról szóló második, leghosszabb rész hat fejezetet tartalmaz.

Az elsőben Vági Renátó elemzi a jogi szakma egyik legkorábban digitalizált tevékenységét, a jogi forráskutatást. Írásában bemutatja a feljövőben levő új technológiákat, amelyek egy része persze már régebről ismert, de a jog területén csak most terjed el. Így a szavak vagy szövegtöredékek jelentését is valamilyen módon figyelembe vevő, úgynevezett szemantikai keresőket, azokat a természetes nyelvfeldolgozásban már régebb óta ismert technológiai megoldásokat (például a névelemfelismerést, az automatikus összefoglalók készítését, a szövegek csoportokba sorolását, az automatikus klasszifikációt), amelyeknek a közeljövőben igen nagy szerepük

lehet az egyre fejlettebb jogi alkalmazásokban. A fejezet végén az úgynevezett predictive coding filozófiájával ismerkedhetünk meg, azzal az eljárással, amely során egy mesterségesintelligencia-alapú algoritmust megtanítanak arra, hogy automatikusan ajánlja fel egy korábbi ügyben eljáró jogász által relevánsnak talált típusú és tartalmú dokumentumokat. Az előre jelző kódolás kifejezés így tulajdonképpen azt takarja, hogy a gép meg tudja jelölni azokat a dokumentumokat, amelyek nagy eséllyel fontosak lesznek az adott ügyben egy meghatározott tárgykörben.

A könyv egyik alapmotívuma, hogy fordulópont előtt állunk, de hogy mi hozza el ezt a fordulatot (ahogy a telekommunikációban az iPhone hozta el), azt még nem tudjuk. Azt, hogy a legaltech „iPhone-pillanata” még nem jött el, a legjobban talán az online vitarendezési rendszerek (Online Dispute Resolution Systems) példája mutatja. Pálfi Dóra fejezetében tucatnyi online vitarendezési rendszert mutat be, és szinte mindegyiknél megjegyzi, hogy működésük érdektelenségbe fulladt, vagy a fenntartható üzleti modell hiányában le kellett állítani. Ugyanakkor a furcsa paradoxon az, hogy a nagy cégek (például az eBay vagy az Alibaba) által üzemeltetett belső, „félautomata” panaszkezelési mechanizmusok nemcsak népszerűek, hanem ezek a cégek lényegében nem tudnának létezni nélkülük. Mikor szivárognak át ezek a megoldások az igazságszolgáltatásba? Ezt az izgalmas kérdést (is) feszegeti a fejezet.

Homoki Péter fejezete a jogi informatika egyik legígéretesebb területére kalauzol, a szöveg-előállító szoftverek területére. Ezek az alkalmazások majdnem úgy működnek, mintha egy nagyon intelligens szövegszerkesztő „kitalálná” az őt használó ember „gondolatait”, és mintegy „magától” megírja a szerződést vagy más okiratot. Persze ez túlzás. Mivel a jogi szövegek általában jól strukturált, feszes rendbe szerkesztettek, és igen sok bennük az adat, az ismétlődés, az azonos szófordulat és az egyes szövegelemek közti logikai összekapcsolódás, amely elemeket explicitté lehet tenni, így ezek a rendszerek arra képesek, hogy az előre beadott adatokból (például más rendszerekben található ügyfeladatokból) és a szabályokból félautomatikusan iratokat állítsanak elő. Ugyanakkor Homoki írása a technológia elterjedésének két, máshol szintén szembeötlő akadályát is bemutatja: a kis üzemméretet, amely gazdaságtalanná teszi az automatizálást, és a magyar nyelv sajátosságaiból fakadó akadályokat. A legtöbb investíció ugyanis – nem meglepetés – az angol nyelvű rendszerekbe történik, ezért azok a legfejlettebb rendszerek. Hosszabb távon pedig a kis nyelvek jogrendszerei technológiailag komolyan lemaradhatnak.

Vadász Pál fejezete a mesterségesintelligencia-alapú alkalmazások elterjedésének lehetőségeit taglalja kifejezetten a kis üzemmérettel rendelkező jogi irodák, a kis ügyvédi irodák körében. Igen alaposan dokumentálja és elmagyarázza ezeknek a technológiáknak a működését, de számba veszi azokat az akadályokat is, amelyek a bevezetésükkel kapcsolatban a kis irodák előtt tornyosulnak. Ezek között vannak a joghoz nem köthető általános akadályok, mint a tanítóadatok nehéz hozzáférhetősége vagy (ismét csak) a kis nyelvekkel kapcsolatos problémák, és jogspecifikusak is, mint a jogi nyelv sajátosságai vagy az ügyvédi felelősséggel kapcsolatos

kérdések. A fejezet talán a legfontosabb akadálycsoport, a szervezeti és emberi akadályok (illetve lehetőségek) számbavételével zárul.

Zódi Zsolt fejezete a jogi elemzőprogramokról szól. Ahogy egyre több adat lett hozzáférhető a nyílt interneten, úgy kezdtek elterjedni az ezeket az adatokat elemző alkalmazások. Lényegük, hogy a jogi dokumentumokból adatokat gyűjtenek ki, dolgoznak fel, majd mutatnak meg csoportosítva és közöttük összefüggéseket keresve. Az egész elég száraznak és ártatlannak hangzik, de a közelmúltban Franciaországban ezek a szolgáltatások mégis olyan nagy felzúdulást keltettek, hogy bizonyos fajtákat egyenesen be is tiltották – mégpedig a bírókról profilokat rajzoló vagy esetleg az ítélkezési tevékenységükkel kapcsolatban „jóslatokat” (predikciókat) mondó funkciókat. Zódi fejezete végén nemcsak azt vizsgálja meg, hogy az angol-szász (common law) és a kontinentális jogi kultúrából fakadó különbségek milyen attitűdbeli (viszonyulásbeli) különbségeket okoznak ezekkel a rendszerekkel kapcsolatban, hanem azt is, hogy miért veszélyes és felesleges, ha a kontinens tiltással válaszol ezekre a szoftverekre.

Persze a technológiai problémákat olykor nehéz elválasztani más, a jogi szakmával vagy a jog társadalmi beágyazottságával összefüggő kérdésektől, amire igen jó példát nyújt Schmidt Péter fejezete a jogi dizájnról. A jogi dizájn a tervezői gondolkodás beépítését jelenti a jogi folyamatokba, dokumentumokba, termékekbe. Bár a jogi dizájn terminust alkalmazzák a nem a technológia által determinált jogi helyzetekben is (például „képregényszerződések”), azonban főként az egyre szaporodó ügyfél-tájékoztató webes felületek, űrlapok, szoftverek felhasználói szempontú megtervezését jelenti. Ha a joghoz való hozzáférést erről az oldalról közelítjük, egy sor hagyományos jogi fogalom a szemünk láttára alakul át. A jog érthetősége a „jó dizájn” mulik, az ügyvédek és a bíróság tevékenysége „szolgáltatás” lesz, a jogalanyok „felhasználók” vagy „vevők” (customer), eljárási jogosítványaik „felhasználói élmények”, a jogszabály-előkészítésből és -szerkesztésből „részvételi tervezés” vagy „termékfejlesztés” lesz és így tovább. A jogi szolgáltatásokhoz kötődő internetes felületek tudatos tervezése az elkövetkező évek egyik legfontosabb legaltech területe lesz.

Végül a harmadik rész fejezetei a jogi technológiák szabályozási kérdéseire helyezik a hangsúlyt.

A nyitó fejezetben Osztovits András a magánjogi jogérvényesítés – szándékosan nem polgári perről van szó –, azaz a joghoz való hozzáférés technológián keresztül történő javításának jogi feltételeit veszi számba. Arra az eretneknek tűnő következtetésre jut, hogy az új, technológiavezérelt korszakban a bíróságok menthetetlenül lelassultak, elavulttá váltak, egy sor eljárási és szervezeti szabály már dogmává merült, és mindez azt eredményezheti, hogy a bíróságok mint vitarendezési fórumok elvesztik a primátusukat, az alternatív – sokszor technológiavezérelt – vitarendezési módok könnyedén kiszoríthatják őket. Ha meg akarjuk őrizni a bíróságok központi szerepét, igen sok mindent át kell gondolnunk, és ennek az átgondolásnak szerves része kell legyen a technológia is. Osztovits több területen is elvégzi ezt a végiggondolást: elemzi a blokklánc-technológia, az adatalapú per, a mesterséges

intelligencia lehetséges szerepét, majd a fejezet a kínai bíróságok digitalizációjának tapasztalataival zárul.

Pribula László fejezete tulajdonképpen Osztovits András fejezetének továbbírása, részletezése. Azzal a szinte mindenhol visszhangzó igénnyel kezdődik, hogy a bírósági eljárások elhúzódnak, és ez ellen tenni kell. És, bár a szerző szerint az időszerűség csak az egyik paramétere a pereknek (a minőség és a jogszerűség éppen ilyen fontos), és nem is állunk európai összehasonlításban rosszul, azért bemutat egy sor olyan pontot, ahol az idő elfolyhat egy polgári perben. A felsorolás jól illusztrálja a klasszikus 80-20 tételt: a késedelmek döntő részéért csak néhány tényező felel. Az egyik ilyen a hatásköri és illetékességi szabályok által okozott aránytalan ügyteher a bíróságokon. A szerző szerint „[a]z aránytalanságon kívül a humán erőforrásokkal gazdálkodást és a szakmaiságot is elnehezítő szabályozás kihívásait hosszabb távon éppen a digitális technológiák oldhatják meg”. Következtetése ugyanaz, mint a szabályozási rész első fejezetében Osztovits Andrásnak: a modern technológiák lehetővé teszik, hogy ne ragaszkodjunk mereven a személyes jelenléthez és az illetékességi szabályokhoz a bíróságokon. Ugyanerre a következtetésre jut az általa kettős perfelvételnek nevezett jelenség megoldását illetően is. „A digitális technológiák szélesebb körű alkalmazása segíthet eljutni ahhoz a szemléletváltáshoz, amely feleslegessé teheti a kettős perfelvételt.” Szerinte különösen a személyazonosítást lehetővé tevő elektronikus eszközök igénybevételével tudják elérni a rugalmasabb kommunikációt, amivel a perfelvételi szak súlyát jelentősen erősíteni tudják.

Muzsalyi Róbert fejezete, akárcsak az öt követő Gál Andoré az EU igazságügyi digitalizációs erőfeszítéseit mutatja be. A helyzetet Európában nem is lehetne jobban jellemezni annál, mint ahogy Muzsalyi fogalmaz: „2022-ben még mindig nem tud két tagállami bíróság elektronikusan kommunikálni egymással.” Ez annál is szomorúbb, mert nemcsak a gazdasági élet, a közös piac kívánná meg ezt, hanem annak a több millió polgárnak az érdeke is, akiknek határokon átnyúló ügyeik vannak. A fejezet bemutatja az e-CODEX-et, az EU igazságügyi digitalizációjának fő projektjét, és a digitalizáció első eredményeit: az elektronikus bizonyításfelvételtől és az elektronikus kézbesítésről szóló rendeleteket. A fejezet végkövetkeztetése:

„Az igazságügyi együttműködés digitalizációját az Európai Unióban leginkább a félig üres – félig tele pohár analógiájával lehetne szemléltetni. Félig üres a pohár, ha azt nézzük, hogy 2022-ben van két elfogadott rendelet a bizonyításfelvételtől és az iratkézbesítésről, ahol főszabállyá tették az elektronikus kapcsolattartást, azonban ezek még mindig nem léptek hatályba. [...] Félig tele van a pohár, ha azt nézzük, hogy az Európai Bizottság által előterjesztett javaslat az e-CODEX rendszer bevezetéséről egy jól kipróbált, már több tagállam és a jogász hivatásrendek által sikeres tesztelési folyamaton átment megoldás, aminek jövőbeli sikere borítékolható.”

Gál Andor a digitális bűnügyi együttműködés területén jóval nagyobb sikerekről tud beszámolni. Fejezetében a jogi technológiákat két részre osztja: az adminisztratív folyamatokat támogató technológiákra és az érdemi bűnüldöző tevékenységekhez

kapcsolódó legaltech eszközökre. Az utóbbi kategóriában egészen futurisztikus szolgáltatások is találhatóak, de ami már most is valóság, és hihetetlenül nagy előrelépés a bünygyi digitalizációban, az a bizonyítékok, illetve az elemzési eredmények hatóságok közötti megosztása. Ennek a legfőbb platformja szintén az e-CODEX rendszer lesz, és az eEDES, „amelynek segítségével a tagállamok hatóságai biztonságosan, digitális formában oszthatnak meg egymással európai nyomozási határozatokat, kölcsönös jogsegély iránti kérelmeket, valamint egyéb elektronizált vagy már elektronikus formában létrejött bizonyítékokat”. A kötetben több helyen is felvetődik, hogy az igazságszolgáltatás területén az egyik fő tendencia éppen az, hogy az eljárásban felhasznált adatok már eleve digitális formában jönnek létre (elektronikus okiratként, naplófájlként, digitális hangfájlként vagy kamerafelvételként stb.), és emiatt aligha lehet túlbecsülni az eEDES jelentőségét. Mivel a bűnözés a legkorszerűbb eszközöket használja, a bűnüldöző szervezeteknek is alkalmazkodniuk kell ehhez, és az, hogy különböző nemzetállamok keretei között zajlik a bünygyi igazságszolgáltatás, nem lehet kifogás többé.

A kötet zárófejezetét Ormai László írta. A fejezet az egyik legfontosabb, legszélesebb körben használt és Magyarországon is a legkorábban digitalizált eljárásfajttáival, a cégeljárással foglalkozik. Az első részben Ormai bemutatja a magyar fejlődés lépcsőfokait, majd az európai mintákat. Ormai a többi fejezethez hasonlóan azzal kezdi a cégeljárás lehetséges irányainak bemutatását, hogy „[a]z elmúlt évek technológiai fejlődése így megmutatta azt, hogy ha elsősorban nemperes eljárásokra gondolunk, már nem épületeket, szobákat, személyeket kell hogy lássunk”. Ebben az új, digitális világban már nem kell illetékességben gondolkodni, meg ügyfélszolgálati nyitvatartási időben, hiszen a portálra feltöltött, megfelelő online nyomtatványok nyomán akár a teljesen automatikus regisztráció is megvalósítható. És még az sem eretnek gondolat, hogy ebben az esetben nem kell a bíróságnak végeznie a regisztrációt. Ormai a magyar cégeljárás korszerűsítésének lehetséges útjaival, lehetőségével zárja a kötetet.

* * *

Mi, a könyv szerzői azt szeretnénk, ha a magyar jogrendszer az új technológiák használatában a világ élvonalában lenne, és reméljük, hogy ezzel a könyvvel ehhez nyújtunk kezdeti segítséget.

Felhasznált irodalom

A Bizottság (EU) 2019/945 felhatalmazáson alapuló rendelete (2019. március 12.) a pilóta nélküli légi jármű-rendszerekről és a pilóta nélküli légi jármű-rendszerek harmadik országbeli üzembentartásáról. L 152/1 (2019. június 11.)

- Corrales, Marcelo – Mark Fenwick – Helena Haapio (szerk.): *Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain*. Singapore, Springer Nature, 2019.
- De Filippi, Primavera – Aaron Wright: *Blockchain and the Law. The Rule of Code*. Cambridge, Harvard University Press, 2018.
- Devins, Caryn – Teppo Felin – Stuart Kauffman – Roger Koppl: The Law and Big Data. *Cornell Journal of Law and Public Policy*, 27. (2017), 2. 357–414.
- Georgieva, Zlatina: The Digital Markets Act of the European Commission: Ex Ante Regulation Infused with Competition Principles. *European Papers*, 6. (2021), 1. 25–28. Online: <https://doi.org/10.15166/2499-8249/448>
- Goodenough, Oliver R.: Legal Technology 3.0. *Huffington Post*, 2011. április 2. Online: www.huffpost.com/entry/legal-technology-30_b_6603658
- Jolls, Christine – Cass R. Sunstein – Richard Thaler: A Behavioral Approach to Law and Economics. *Stanford Law Review*, 50. (1998), 5. 1471–1550.
- Juetten, Mary: Part V: Examining Legaltech Adoption. *Law Technology Today*, 2016. január 19. Online: www.lawtechnologytoday.org/2016/01/part-5-mary-mary-juetten/
- Kamin, Kim A. – Jeffrey J. Rachlinski: Ex Post ≠ Ex Ante: Determining Liability in Hindsight. *Cornell Law Faculty Publications*, Paper 646 (1995). Online: <http://scholarship.law.cornell.edu/facpub/646>
- Katz, Daniel M. – Ron Dolin – Michael J. Bommarito: *Legal Informatics*. Cambridge, Cambridge University Press, 2021.
- Lessig, Lawrence: *Code 2.0*. New York, Basic Books, 2006.
- Mattila, Heikki: *Comparative Legal Linguistics*. Burlington, Ashgate, 2006.
- Mohun, James – Alex Roberts: *Cracking the Code. Rulemaking for Humans and Machines*. OECD Working Papers on Public Governance, No. 42 (2020). Online: www.oecd-ilibrary.org/governance/cracking-the-code_3afe6ba5-en
- Pohjonen, Soile: Proactive Law in the Field of Law. *Scandinavian Studies in Law*, 49. (2006). 53–70.
- Shay, Liza A. – Woodrow Hartzog – John Nelson – Gregory Conti: Do Robots Dream of Electric Laws? An Experiment in the Law as Algorithm. In Ryan Calo – A. Michael Froomkin – Ian Kerr (szerk.): *Robot Law*. Cheltenham, Edward Elgar, 2016. 274–305.
- Stolle, Dennis P. – David B. Wexler – Bruce J. Winick – Edward A. Dauer: Integrating Preventive Law and Therapeutic Jurisprudence: Law and Psychology Based Approach to Lawyering. *California Western Law Review*, 34. (1997), 1. 15–52.
- Susskind, Daniel – Richard Susskind: *A szakmák jövője. Hogyan változtatja meg a technológia a szakemberek munkáját?* Budapest, Antall József Tudásközpont, 2018.
- Susskind, Richard: *Az ügyvédség vége? A jogi szolgáltatások természetének újragondolásáról*. Budapest, Complex Kiadó, 2012.
- Szabó Miklós: *Ars Iuris. A jogdogmatika alapjai*. Miskolc, Bíbor Kiadó, 2005.
- Szabó Miklós: *Rendszeres jogelmélet*. Miskolc, Bíbor Kiadó, 2015.
- Szostek, Dariusz – Mariusz Załucki (szerk.): *Legal Tech*. Baden-Baden, Nomos, 2021.
- Török Bernát – Zódi Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021.
- Ward, Stephane Francis – Jason Tashea: Some Law Schools Offer Tech Programs to Help Students Find Jobs, but Does It Work? *ABA Journal*, 2019. március 1. Online: www.abajournal.com/magazine/article/law-school-technology-programs

- Westerman, Pauline: *Outsourcing the Law. A Philosophical Perspective on Regulation*. Cheltenham, Edward Elgar, 2018.
- Wittman, Donald: Prior Regulation Versus Post Liability: The Choice between Input and Output Monitoring. *Journal of Legal Studies*, 6. (1977), 1. 193–212.
- Zódi Zsolt: „A parlament elfogadta a 2030. évi 30. kódot” – A „Rules as Codes” mozgalom. *Arsboni*, 2021. november 15. Online: <https://arsboni.hu/a-parlament-elfogadta-a-2030-evi-30-kodot-a-rules-as-codes-mozgalom/>
- Zódi Zsolt: *Jogi adatbázisok és jogi forráskutatás. Gépek a jogban*. Budapest, Gondolat Kiadó, 2012.
- Zódi Zsolt: Jogi informatika – egy elfelejtett kifejezés újra divatba jön? *Arsboni*, 2021. december 9. Online: <https://arsboni.hu/jogi-informatika-egy-elfelejtett-kifejezes-ujra-divatba-jon/>
- Zódi, Zsolt: Algorithmic Explainability and Legal Reasoning. *Journal of The Theory and Practice of Legislation*, 10. (2022), 1. 67–92.

I. RÉSZ
HELYZETKÉP

