

AI és Legaltech a jogászi munkában*

Zorkóczy Miklós**

I. Kód és jog

„Programozható-e a jog?” – hangzik a provokatív kérdés sokszor. Elgondolkozik a jogász ilyenkor azon, hogy öt évig jár egyetemre a jogi diploma megszerzéséért, majd egy nagyon komoly záróvizsgán esik túl. Aztán további három évet tölt principálisa felügyelete alatt, hogy szakvizsgát tehessen újabb egy-másfél év leforgása alatt. Ha további specializálódást szeretne, akkor posztgraduális képzéseken vehet részt. Összeszámolva, ez több mint egy évtizednyi tanulási folyamat, ami valójában sosem fejeződik be, újra és újra meg kell tanulni a jogszabályokat, és újabb és újabb esetek, tranzakciók, ügýtípusok, és technológiák jönnek. Ugyanakkor már az internet térnyerésekor is felmerült¹, hogy az informatikai kódnyelv, informatikai szabály, amely meghatározza az emberi magatartásunkat, az szabály-e valójában? El tudunk-e térni attól, hogy az interneten hogyan végezhetünk tranzakciókat, hogyan vásároljunk webshop-ban, milyen online protokoll szerint fizethetünk? Nyilván nem, de a jelen tanulmánynak nem is célja a kérdés megválaszolása, sokkal inkább szeretném bemutatni, hogy jelenleg mire képes a technológia, mire lehet használni, milyen kockázatai lehetnek, azokat hogyan lehet kezelni. A szakirodalmi forráskutatás során az látszódik, hogy a többi jogághoz képest nagyon kevés forrás áll a legaltech témakörében rendelkezésre, és az is leginkább az angolszász jogterületen szerzett tapasztalatokat gyűjti össze. Ugyanakkor a magyar egyetemi oktatásban már önálló tantárgyként is megjelent több egyetemen a legaltech, és óriási az igény a hallgatók részéről, hogy az egyetemi jegyzetek mellett részletesebben is olvashassanak szakmai tartalmat. Tanulmányomban be fogom mutatni a technológiai háttérrel, azt, hogy milyen logika alapján működik, mi az a gyártási folyamat, hogyan fejlesztenek AI (mesterséges intelligencia angol rövidítése) motorral rendelkező, vagy más technológiát használó legaltech eszközöket, és mire kell figyelniük a kiválasztásnál, az implementációnál, illetve konkrét példákat hozok is ezekből az eszközökből. Ki fogok térni egyes kódolási technikákra, így a legal prompting kapcsán prompt láncolatokra, módszerekre mutatok példát.

II. Technológiai háttér

Egy tanulmány szerint,² van, hogy a gépek jobban teljesítenek, mint az ember. Ilyen az, amikor a kísérlet szerint, 20 képzett jogászt kértek meg kiválogatott jogi dokumentumok kiértékelésére, és ezt elvégeztették egy erre előre betanított géppel is. Az emberek átlagosan 87,56% pontossággal teljesítették, míg a gép 94,55% -ot ért el. A jogászok 92 perc alatt teljesítették átlagosan a feladatot, a gép 26 másodperc alatt. Ezt tudja a technológia. Előre betanított mintázatok felismerésében kiváló. Ilyen mintázat egy objektum, vagy az egészségügyben egy

* Készült a PPKE JÁK – ADATNAP 2025 Konferencián megtartott előadás alapján.

** A szerző a PPKE JÁK megbízott oktatója, a Legalaise Zorkóczy Ügyvédi Iroda partnere. ORCID: [0000-0003-0760-4547](https://orcid.org/0000-0003-0760-4547) A szerző ezúton mond köszönetet Aczél-Partos Adrienn-nek a kézirat lektorálásáért.

¹ Lessig Lawrence: Code: And Other Laws of Cyberspace. Basic Books, 2000.

² Aumann Yonatan: Artificial Intelligence vs. Human in the Legal Profession. The legal revolutionary. Bar Ilan University, 2018. <https://images.law.com/contrib/content/uploads/documents/397/5408/lawgeex.pdf>

inhomogén szövetelváltozás, a jogászoknak pedig ilyen mintázat a szöveg. A technológia bináris, kétértékű logikával működik, azaz igaz vagy hamis értéket tud felvenni. Az adatbázis pedig numerikus, minden adatot számmá alakítanak először, amivel aztán már matematikai műveleteket lehet elvégezni. Hogyan lesz egy objektumból, egy röntgen képből, egy dokumentum-halmazból szám? Itt kezdődik valójában az AI-technológia alapja, ami az egyik legfontosabb tényezője az AI-rendszernek. Az adatot először át kell alakítani, például a röntgenkép pixelpontokból áll, melyet egy koordináta-rendszerben két számmal jelölnek, ezeket összeszorozva már egyedi száma, azonosítója van minden pixelpontnak, azaz lehet vele számolni. A dokumentum mondatokból, azok szavakból, a szavak karakterekből állnak, és minden karakternek egyedi száma van. Ebből következően lehet vele számolni, különböző tulajdonságokat vizsgálni, adott mintázatokhoz hasonlítani, szűrni, kategorizálni, osztályokba sorolni, prediktív módon előre jelezni. A jogi dokumentumokra mint jogi adatokra³ kell tehát tekintenünk. Az AI gyártási folyamatban először adatot kell gyűjteni, majd az adatbázist struktúrába kell rendezni, hogy minden adatmező azonos adatot tartalmazzon, meg kell tisztítani a pontatlan, vagy nem feldolgozható adatoktól, diszkrimináció és torzításmentessé kell tenni. Ezek mind emberi döntések, még akkor is, ha géppel végeztetik, hiszen a gépeket is be kell paraméterezni, aszerint, hogy hogyan végezze el a műveleteket. Ezt követi a modell tanítása, majd tesztelése és validálása. Csakis ezt követően jön az alkalmazás fejlesztése, amelyen keresztül használni is tudjuk a modellt, és folyamatosan adattal kell feltölteni a rendszert. Mindezt pedig az előírás szerinti felhasználás követi. Látható, hogy mind emberi döntés, amelynek átláthatónak kell lenniük, nyomon követhetőnek, megmagyarázhatónak. Az AI már önmagában hordoz kockázati tényezőket, erre Csáki Csaba⁴ összefoglaló táblázata ad útmutatást, amelyben közel 60 db rendszerbeli kockázatot fedez fel. A kockázatkezelés azért szükséges, hogy ne történjen AI-baleset, mely egy előre nem várt káresemény, és mivel általában nagy rendszerekről és sok adatról van szó, az érintettek számára nagy az etikai vagy anyagi kár, amelyhez felelősségi rendszer⁵ kell, hogy kapcsolódjon. Az AI-balesetek gyűjteményében⁶ több mint 5000 újságcikk található, ahol gyakran a kiinduló, úgynevezett tanító adatbázis már torz, torzít (bias), és így a modell is torz lesz. Ilyen például⁷ a szakértői torzítás, visszajelzés torzítás, kulturális különbségek, nem kellő esetszám, nem reprezentatív minta, csoport szintű torzítás. Ugyanakkor a gyártási folyamat során további torzítások adódhatnak, például a modellhiba, az értékelési hiba vagy a transzparencia hiány, nem is beszélve más, a felhasználás során adódó emberi tényezőkről, mint például az emberi automatizmus. Jogi felelősség érvényesítése kapcsán az adatetika⁸, az etikus fejlesztés épp

³ Gostoljic Stevan: From Legal Documents to Legal Data. In: Christi Susanne, et al: The Legaltech Book. Wiley, 2020. 67.

⁴ Csáki Csaba: A mesterséges intelligencia elterjedéséből adódó kockázatok szisztematikus vizsgálata. In: Kovács Zoltán (szerk.): A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásainak átfogó vizsgálata. Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, Budapest, 2023. 44.

⁵ Zorkóczy Miklós: Bias, Machine Learning and Liability – Can EU Policy Improve the Development of AI Systems? In: Varju, M., Mezei, K. (eds): The Challenges of Artificial Intelligence for Law in Europe. CAILEIC 2022. Data Science, Machine Intelligence and Law, vol. 6. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86813-9_15

⁶ Responsible AI Collaborative – AI Incident Database
https://incidentdatabase.ai/apps/discover/?is_incident_report=true

⁷ Gáspár Csaba, et al.: Felügyelt gépi tanulási modellek etikus használatának kérdései. In: Magyar Gábor, Nemeslaki András, et al.: A digitális transzformáció technológiai kérdései. Gondolat, Budapest, 2021. 231–288.

⁸ Hasselbach Gry: Data Ethics of Power. Elgar, 2021. 9.

olyan fontos módszerek, mint az AI használat transzparenszé tétele, az algoritmusok számonkérhetősége, interpretálhatósága.

III. A jog funkcionalitása

A jog mint tudás birtoklása, még önmagában nem teremt értéket az ügyfél számára, azt valamilyen formában ki kell nyilatkoztatni, át kell adni, a tényeket meg kell ismerni, a következtetéseket le kell vonni. Hogyan lesz ebből automatizáció, hogyan lehet gépeket használni ilyen komplex emberi tevékenységekben? Induljunk ki a jog két fő funkciójából⁹, a tájékoztatás, az okiratszerkesztés (megfelelési), illetve a vitarendezés (felelősséget kereső) funkciók. Az előbbi, ex ante, befolyásolja a célzott joghatás kiváltását, például az ügyfél megkeresi az ügyvédet, érdeklődik, hogy miként tud lakást venni, mi kell hozzá, majd megbízza az ügyvédet a tranzakció lebonyolításával, aki okiratot szerkeszt, és azt beadja az illetékes földhivatalhoz, ahol bejegyzik a tulajdonjogot. Ezek a folyamatok meghatározott eljárásrendben történnek, ügyvédek jól bevált mintadokumentumok alapján szabják személyre az ügyletet. Adott tehát egy folyamat, amelyhez adatot gyűjt az ügyvéd, majd mindezek alapján mintadokumentumot szerkeszt. Mint láttuk, a gépi tanuláshoz adat kell, plusz az ember által adott minta. Amennyiben az ügyvédnek/irodának több ügyfele is van, megéri automatizálni, azzal a feltétellel, hogy az emberi felügyelet a végtermék esetében továbbra sem nélkülözhető.

Mi a helyzet a másik funkcióval, a vitarendezéssel? Képzeljük el azt a helyzetet, hogy egy közlekedési baleset négy szemtanúja, akik adott esetben a tér négy sarkán észlelték a történéseket, egymásnak ellentmondó tanúvallomásokot fognak prezentálni, és lehetséges, hogy mindegyiknek a maga szemszögéből igaza van. Ilyen komplex helyzetekben egy gép nagyon nehezen tudna mintázat alapján eljárni, és ami bonyolult megítélésű, azzal sok előkészítő munka ellenére sem lehet könnyen eredményre jutni, tehát költséges és kétes kimenetelű az esetnek a gépi feldolgozása. Egy ilyen helyzetet a bináris logikával sem tudunk a gép számára automatikusan megadni, de ha a kontextust megadjuk, már más a helyzet. Az alábbi példa jól érzékelteti a fentieket: ha önmagában vizsgáljuk a „Gyula” szót, minden további kontextus nélkül, többféle jelentés is társulhat hozzá. Utalhat személynévre vagy földrajzi helyre, egyesekben a kolbászt idézi fel, míg mások egy történelmi tisztségviselőre asszociálnak. Mindegyik releváns kijelentés. Mégis, ha a gép nem tudja mire gondolunk, amikor például a város nevét keressük a terjedelmes periratban, és azt szeretnénk kiértékelni, akkor a gép sem tud eredményt felmutatni. Ellenben, ha úgy kalibráljuk a gépet, hogy megadjuk neki a kontextust, hogy a 'Gyula = város', akkor már van mintája, tud mintázatot keresni.

IV. Jog mint üzleti folyamat

A jogi tudás önmagában nem tud kiteljesedni, csak valamilyen absztrakt, emberi tevékenység során teremt értéket, akár tanácsot adunk, vagy okiratot szerkesztünk, és ezen kívül nagyon sok folyamatot végzünk. Lucy Bassli¹⁰ könyvében a jogi innováció kapcsán olvashatjuk a '*legal operation*' kifejezést, amely ott van minden egyes jogi tevékenységnél, és amelyek mögött

⁹ Zódi Zsolt. Jogi technológiák. Ludovika, Budapest, 2022. 16–22.

¹⁰ Bassli Lucy: The Simple Guide to Legal Innovation American Bar Association, Chicago, 2020. 35–48.

folyamatok, üzleti (üzemi) folyamatok állnak. Az ügyvéd mint vállalkozó¹¹ háttér munkája az adminisztrációtól a számlázásig sokféle változatos tevékenységből áll, ezek mind szükségesek a munkája elvégzéséhez. A vállalati jogtanácsos is szervezetének üzleti folyamataiba ágyazódva, az üzleti környezetben kénytelen tevékenykedni, sőt még ügyfele is van, hiszen saját munkatársa a társosztályokról egyben megrendelője a munkájának, tehát még a belső ügyfélkommunikáció is fontos tevékenysége sok jogásznak. A többi hivatásrendet számba véve, az ügyészi, bírói szervezetben is vannak HR folyamatok, számvitel a költségek elszámolásához, szabadságolás, és ez másutt is megtalálható, még a minisztériumi vagy más nonprofit szervezetben is toboroznak, felvesznek, szerződnek, teljesítményt értékelnek, illetve elbocsátanak kollégákat. A jogi szakmai munka során a jogász reggel bekapcsolja a gépet, emailt küld és olvas, telefonál, szövegszerkesztőt használ, ügyfelével sokcsatornás (multi-channel) kommunikációs vonalon (viber, whatsapp, messenger, sms, stb.) keresztül használja a technológiát. Látjuk tehát, hogy vannak üzemi (üzleti) folyamataink a jogi tevékenységünk során, ahol adatokkal foglalkozunk, eszközöket használunk a digitális térben, tehát az innovációnak, az automatizálásnak, a gépi asszisztenciának van létjogosultsága. Egyesek szerint a legaltech pusztán irodatechnika, azonban az elérhető alkalmazások sokasága, amelyet jogászoknak, jogi munkára fejlesztettek és dobtak piacra, egy elhatárolható halmazt képez az irodatechnológia halmazához képest. A fejlesztők legtöbbször maguk is jogi tapasztalattal bírtak, vagyis jogásztól jogásznak való megoldásokról beszélhetünk. Vannak olyan, nem jogi szakmai tevékenységek, amelyet ugyan nem jogászok végeznek, de okiratszerkesztő tevékenységük hasonló a jogi tevékenységhez, például egy HR osztályon rengeteg szerződés, dokumentum, nyilatkozat keletkezik, nagyon sok adattal foglalkoznak, csakúgy, mint egy beszerzési, vagy logisztikai, számviteli vagy marketing osztályon, ahol ezeket a legaltech eszközöket szintén nagy számban alkalmazzák.

V. Jogi folyamatok és azt támogató legaltech eszközök

A jogi értékteremtés sokféle folyamatból tevődik össze. Olyan rendszer nincs, amelyre sok jogász vágyrna, miszerint reggel bemegy, bekapcsolja, és ebben dolgozik napestig (*'no one size fits for all'*¹²). Azonban az egyes specifikus rendszerek nagyon hatékonyan meg tudnak támogatni egyes munkafolyamatokat. Ezért célszerű egy ilyen rendszer bevezetése esetén a munkafolyamat előzetes feltérképezése, a döntési pontok azonosítása, és metrikák állítása a változtatások visszamérhetősége érdekében. Szükséges például időegységek meghatározása, amely azt méri, hogy a szükséges input rendelkezésre állását követően mennyi idő alatt lehet eljutni a kívánt output eredményhez? Érdemes átgondolni, melyik jogi folyamat támogatható gépi eszközökkel? Milyen adatbázis áll rendelkezésre? Milyen léptékben akarunk váltani? Munka és létszám növekedése esetén skálázható-e a rendszerünk? Ha rendelkezésre áll a folyamat-térkép (mapping), akkor az alapján ki lehet számolni, hogy érdemes-e az adott folyamat automatizációját bevezetni (KPI – key performance indicator), és meg lehet becsülni, hogy mennyi időn belül térül meg (ROI – return on investment)? Mindezek alapján meg lehet találni azt a legaltech eszközt, amely leghatékonyabban és leggazdaságosabban nyújt támogatást a folyamatban. A legaltech-eszköz (szoftver) beszerzését követően szükségünk lesz

¹¹ McGrann Owen: Law firms as a business – a modern approach. In: Olga W. Mack, et al: Legal Operations in the Age of AI and Data. Globe Law and Business Ltd., 2024. 227.

¹² Thai Tony: A skeptic's guide to contract lifecycle management. In: Colin S Levy (ed.): Handbook of Legal Tech. Globe Law and Business Ltd., 2023. 60.

változásmenedzsmentre, amely kezeli a régi és az új rendszer egymás melletti működését, a régebbi rendszerről való leválást, az új rendszer kompatibilitását a működési környezetben, a kollégák szükséges átképzését. Ezt követően folyamatos monitoring és visszamérés útján finomhangolhatjuk az üzemi működést (legal operation). Minden változás kockázatos, ennek fényében nézzük meg egy ilyen legaltech projekt kockázati térképét. A szervezet oldaláról kockázatként jelenik meg az, mikor adott az üzleti igény, de a munkatársak nem akarnak változtatni, nem ismerik a rájuk is jótékony hatással bíró előnyöket, például megszabadulhatnak az unalmas, repetitív munkafolyamatoktól, ehelyett félnek az ismeretlentől, féltik a munkahelyüket, és attól tartanak, hogy helyettesíthetővé válnak. Olyan is akad, amikor a vezetőség nem eléggé elkötelezett, szeretnének ugyan pénzt megspórolni, folyamatokat felgyorsítani, de könnyen előfordul, hogy más fontos, sürgős munkák és határidők miatt a végtelenségig elhúzódik egy feltérképezés, egy implementáció, egy átállás, így a munkatársak foglyul ejtik a projektet és könnyűszerrel bojkottálják a technológia terjedését. Nagy kockázatnak minősül, elsősorban cégcsoporton belüli tagvállalati működés során az, hogy egy központi menedzsment mit enged meg és mit nem vagy egy cégcsoport szintű szabályzat, mert hiába szeretne egy magyar leányvállalat változtatni, ha az anyacégtől kötelező átvennie az ott kitalált és fejlesztett megoldást. A kisebb entitásokra jellemző kockázat az, ha sikerül a felmérés alapján egy jó rendszert bevezetni, de az arra kiképzett kulcsszerepet játszó kolléga kilép a szervezetből, magával viszi tudását, tapasztalatát, és így pillanatok alatt visszatérnek az egyszerűen megtanulható tradicionális megoldásokhoz, excel táblázatban vezetett státuszok, jelentések, vagy akár a kockás füzetben vezetett ügyféladatok térnek vissza. A rossz előzetes felmérés eredményeként az eszköz használata akkor sem térül meg, ha az alkalmas a munkafolyamat automatizációjára, de nincs olyan ügylet, vagy nincs elegendő ügy, hogy az hasznosulni tudjon, és inkább teher a szabályozott folyamat a munkatárs számára. Ilyen véletlen eset az is, ha a piac vagy a szabályozás vagy akár egy szabvány változik meg, és például további engedélyeztetés, megfeleltetés, felelősségbiztosítás, tárgyi vagy személyi feltétel szükséges, és ezért nem használható a rendszer. Kockázat még az is, amikor a munkatársak hozzászoknak az automatizációhoz, már nem állnak kritikusan a technológiához, azonban, ha a rendszert kivezetnék, már a tudásuk sem lenne naprakész. Általánosságban elmondható, hogy az előzetes, majd azt követő folyamatos képzés minden kockázat kezelésére alkalmas módszer. A kockázatkezelés körébe tartozik a szervezeti és emberi sajátosságok mellett az üzleti jellegű (legal operation) előkészületek, például kifejezetten a jogi szakmai tudás (knowledge base) összeállítása, az adatvagyon összegyűjtése, gondoljunk itt egy jó mintaokirat szerkesztésre, egy hatályos jogszabályoknak megfelelő anyagi és eljárási jogi határidőknek megfelelő menetrend felállítására. Ezt az informatikus nem tudja kialakítani, ez kifejezetten egy jogi szakmai munkafeltétele lesz az automatizációnak. Ez nagyvállalati szinten, adott esetben, akár éveket is felemésztethet, például a megfelelő adatkormányzás kialakítása (data governance) során, mert enélkül nincs mit automatizálni. Kifejezetten jogi tevékenység a jogtiszta alkalmazások és tartalmak, az adatbázis adatvédelmi szempontú vizsgálata, az üzleti titokvédelmi garanciák felállítása, az informatikai dokumentáció, a felhasználási jogok (licence) megfelelésének (AI compliance) megléte. A szerződéses konstrukcióban jogi érdem a felelősségi kérdések átgondolása, a szolgáltatási szint (SLA – service level agreement) biztosítása, meghatározva, hogy a teljes folyamat során melyik szereplő mikor és miért kell, hogy felelősséget vállaljon. A legaltech eszközök változatos elnevezéssel és jól vegyített funkciókkal rendelkeznek, csak néhány példát említve: jól behatárolható a dokumentum-automatizációval foglalkozó CLM (contract lifecycle management) rendszerek, vagy a dokumentum-feldolgozással, tartalomelemzéssel, -analitikával foglalkozó gépi tanulási rendszerek. A legal chatbot az

ügyfélkommunikációhoz nyújt 365 napon, 24 órában elérhetőséget. Az ügyfél-adminisztrációban a törzsadat-nyilvántartást, a kötelező azonosítási aktusokat, számlázható díjakat, ki- és bejövő postát ügyviteli rendszerek segítik. Az eCompliance-rendszer segít a hatályos jogszabályi és belső szabályzatoknak megfelelő működés biztosítását, az eDiscovery pedig segíti felderíteni a szabálytalan tevékenységeket, akár nagyobb szervezeteken belül is. A smart contract a blokklánc-technológia alkalmazásával automatizálja a szerződések teljesítését, a legal design pedig egy módszertan számos adatvizualizációs eszközzel, elősegítve egyrészt a jogi működés megtervezését, hozzájárulva a tevékenység kapcsán keletkezett jogi termék fogyasztó, ügyfél, érintett részére történő közérthetővé tételében. Mindezekkel az eszközökkel a jogalkalmazás (jogértés) demokratizálása (access to law) a fogyasztóvédelem egyik elismert eszközévé tette. A jogi adatbázis és -forráskutatás, a jogtárak működése, talán a legközismertebb és legáltalánosabban elfogadott, mindennapi használatban nélkülözhetetlen eszköz. A sort még lehetne folytatni alternatív vitarendezési megoldásokkal (ADR, ODR) és egyéb más eszközökkel, amelyek már alkalmazási területük miatt más kategóriákba is tartozhatnak, mint például az eJustice, amelyeket kereskedelmi forgalomban korlátozottan vagy egyáltalán nem árusítanak, így legaltech eszközök kapcsán a jelen tanulmány az elérhető, megvásárolható eszközöket taglalja. Következő fejezetekben konkrét példák és működési logika bemutatásával fogom ismertetni az egyes legaltech eszközöket.

VI. Dokumentum automatizáció

A jogászai munka digitalizációja kapcsán a legkézenfekvőbb egy szerződés automatizációs rendszerre gondolni, amely akár az egész szerződés életútját képes támogatni (CLM – contract lifecycle management), hiszen a szerződést nemcsak szerkesztik, hanem megtárgyalják a felek, aztán átmegy különböző jóváhagyási szinteken, majd aláírják, nyomon követik, és végül archiválják. Hogyan kell hozzákezdeni egy mintaszerződés automatizációjához? Itt most nem a nyomtatványkitöltő cégbírósi, adózási eljárásokban használt kormányzati megoldásokról van szó, hanem olyan dokumentumokról, amelyeknek szövege szabadon szerkeszthető, de ügyletről ügyletre nézve tartalma nagyon kis mértékben tér el egymástól, típus ügyletekben használatos, és az adatváltozóknak (adat variábilis) a kitöltése kézi bevitellel történik, például a cégnév, székhely, személynevek esetében, vagy akár komplett klauzulák esetében, például számla kézbesítési módja szerinti eltérő szövegezés, ha azt postán vagy elektronikus úton kell megküldeni a vevőnek. Első lépésként fel kell mérni, milyen iratminták állnak rendelkezésre, és melyik mintát milyen gyakorisággal használjuk? Nyilván azt a mintát érdemes automatizálni, amelyet sokszor használunk. Ungváry Botond¹³ iránymutatást ad a jó mintadokumentum ismérveire, miszerint automatizáció szempontjából azokat elő kell készíteni, elő kell kódolni (pseudo kódolás), mert az informatikus nem fogja tudni eldönteni magától, hogy melyik dokumentum és annak mely részei automatizálhatóak, mivel ez jogi szakmai döntés kérdése. Például egy felmondási idő fix tartalom vagy variábilis adatmező? Ez teljesen ügylettípus függvénye, például blanketta szerződéseknél más szempont lesz tömegügyletekben az egységesen kezelt felmondási idő, mint mondjuk egy bérleti jogviszonyban. Ha előkészítésre került az anyag, akkor különböző megoldások állnak rendelkezésünkre. A legkorábbi

¹³ Ungvári Botond: Minden, amit nem gondoltunk volna a jogi iratmintákról. Ügyvédek Lapja 2024. november/december. 44–48.

megoldások egyike a ContractExpress¹⁴, ahol a felhasználó a MS Word felületébe beágyazva, ikon formájában nyitja ki a panelt, és ott logikai mezőket tud behelyezni az adott dokumentumba, amelyet aztán egy űrlap segítségével tud kitölteni. Ha az adatokat egyszer pontosan rögzítjük, akkor azok minden dokumentumban hibátlanul jelennek meg. Ez már önmagában is óriási előrelépés ahhoz képest, amikor a laikus megbízó számára készített iratban egyetlen elütés miatt a név, az anyja neve, a születési adatok vagy a lakcím helytelenül szerepel, a szerkesztő pedig ezt nem veszi észre. Ilyenkor gyakran csak az aláírásakor derül ki a hiba, és az egész dokumentumot újra kell nyomtatni, a szöveget pedig módosítani kell. Ez rendkívül kellemetlen helyzetet teremthet a jogász számára, hiszen a laikus megbízó gyakran éppen az ilyen formai pontosság alapján ítéli meg a munkát. A szakmai tartalomhoz nem feltétlenül tud érdemben hozzászólni, annak minőségét nem mindig képes megítélni, ezért a legkisebb hiba is aránytalanul rossz benyomást kelthet. Itt a felhasználónak egyébként értenie kell a 'tagging', az adatmező címkézésének metodikáját, quasi neki kell kódolnia a dokumentumot. Azzal, hogy az MS Word keretein belül maradunk, ez kényelmi szempontból jó, az üzleti folyamat szempontjából kevésbé. A hagyományos munkafolyamatban továbbra is előállítjuk a dokumentumot, majd e-mailben küldjük el, és a véleményt szintén e-mailben kapjuk vissza, változásokövetővel vagy anélkül. Előfordulhat azonban, hogy az üzenetek csak késve érkeznek meg, esetleg a spam mappában landolnak, így a folyamat nem tekinthető teljesen üzembiztosnak. Ezzel szemben vannak olyan rendszerek, mint például az Avvoka¹⁵ amely platformon belül tartja az egész munkafolyamatot, és nemcsak a szerkesztést, de változathatatlan verziókövetést, az e-mail rendszeren kívüli rögzített kommunikációt, jóváhagyási szinteket, emlékeztetőket, vagy akár elektronikus aláírást, archiválást is képes magában foglalni, ráadásul visszakereshető módon és nagyon nagyfokú pontossággal teszi mindezt. A Juridoc¹⁶ rendszere magyar kezelőfelülettel, a felhasználó által low code, no code-rendszerrel teszi felhasználóbaráttá a dokumentum automatizációt. A ContractGenetica¹⁷ a szövegszerkesztésben más módon támogatja a felhasználót, mintázat felismerő funkciójával azokat a szerződéseket, amelyet nem a felhasználó készített, hanem harmadik féltől véleményezésre és módosításra kapott, ott a felhasználó saját bevett klauzuláit ismeri fel az idegen szövegben, és ajánlja fel beillesztésre, ily módon nem kell keresgelnünk és ki-be másolgatnunk a már jól bevált szerződéses rendelkezéseinket, mint például felmondásra, vis maior esetekre, jogkikötésre, illetékességre és joghatóságra vonatkozóan.

VII. Dokumentum analitika

A jogászok, a dokumentumok szerkesztése mellett, idejük legnagyobb részét dokumentumok olvasásával, elemzésével, és kiértékelésével töltik. Miként tudja a gépi tanulás ezt megkönnyíteni, felgyorsítani, pontosabbá és mérhetővé tenni? Erre kézenfekvő példa a cégtátvilágítás és a cégértékelés folyamata. Ilyenkor a jogi feladat a céltársaság összes rendelkezésre álló, jogilag releváns dokumentumának áttekintése és értékelése, majd ezek alapján jogi vélemény kialakítása – például egy cégfelvásárlás során a kockázatok feltárása és azok lehetséges kezelési módjainak bemutatása. A gyakorlatban ez akár több ezer dokumentum, összességében pedig több tízezer oldal átvizsgálását jelenti. Vizsgáljuk meg, hogy ilyen

¹⁴ Thomson Reuters: <https://legal.thomsonreuters.com/en/products/contract-express>

¹⁵ Avvoka: <https://avvoka.com/>

¹⁶ Juridoc: <https://www.juridoc.com.br/>

¹⁷ Contract Genetica: <https://contractgenetica.com/>

esetekben miként csökkenthető töredékére az ehhez szükséges idő az analitikai rendszerek alkalmazásával! További felhasználási területei a nagy terjedelmű peranyag feldolgozása, például több tíz vagy százezer számla, teljesítési igazolás, könyvelési tranzakció közül a releváns információ megtalálása, adatvédelmi audit és megfeleltetés esetén az adatkezelő valamennyi iratából az adatvédelmi relevanciával rendelkező információ kiszűrése, de a könyvvizsgálói auditok esetén is megkönnyíti a munkát a gépi tanulás szűrési, mintázat detektálási képessége. Természetesen más, nem jogi tevékenységet végzők számára is adott a lehetőség, hogy nagyszámú HR anyagot, beszerzésekhez kapcsolódó szállítóleveleket, számlákat, hozzájuk kapcsolódó szerződéses anyagot nézzenek át, és még sorolhatnánk példákat a logisztikából, számvitel és pénzügyből, vagy minden olyan tevékenységből, ahol nagyszámú iratanyaggal dolgoznak, és ezek feldolgozására van szükség. Nem kizárt, hogy bíróságok, ügyészségek, kormányzati szervek és hivatalok is használhassák, hiszen a megfelelő információbiztonsággal és védelemmel rendelkező rendszerek bankbiztonsági szintű védelmet garantálnak. Nézzük meg, ez hogyan is működik a gyakorlatban! Korábban, 15-20 évvel ezelőtt, de sok helyen még a mai napig a cégátvilágítás klasszikus módon zajlott: az átvilágítandó cégnél nyitottak egy úgynevezett „adatszobát”, amely praktikusán egy tárgyaló helyiség volt, tele iratmappákkal, kartondobozokkal. Az átvilágítók pedig, szakterületükhöz mérten „practice group”-okba szerveződve nézték át az iratokat, adójogi, cégjogi, vagy éppen könyvelési, vagy mérnöki munkacsoportokban, iparágtól függően, és jegyzetelnek. Jó esetben van/volt iratleltár, amelyben előre ki lehetett jelölni, hogy ki, mit olvasson, azonban, ha ilyen nem állt rendelkezésre, akkor, esetleges volt, hogy az átvilágító tudott-e az irat létezéséről vagy sem? Pedig az átvilágító felelőssége, hogy jól megalapozott véleményt adjon a cégátvilágítás során. Adott tehát egy munkafolyamat, amelyben sokszor mindenki átnéz mindent, és jegyzeteli a jogi vélemény kialakításához szükséges bizonyosságok szövegét, fellelhetőségét, hivatkozási referenciáit. Ehhez képest a modern eszközök segítségével egy virtuális adatszoba (VDR – virtual data room) minden egyes dokumentuma akár egyszerre, egy időben is vizsgálható, digitális jelként feldolgozva, az arra jogosult szakértő által, és mindezt papírintes formában megvalósítva. Ez már önmagában időbeli és szervezésbeli nyereség. Ugyanakkor ahhoz, hogy gépi tanulási módszerekkel meg lehessen szűrni relevancia és tartalom szempontjából szükséges strukturálni az adatbázist, ez alapján lesz majd képes a rendszer mintázatok keresésére, a megszürt tartalom strukturálására. A munkafázis első része tehát az adatstruktúra kialakítása, erre a metaadatok, a file elnevezések, illetve maga a tartalom ad támpontot egy ilyen analitikai rendszernek. Második fázisban az így képzett munkacsoportokhoz hozzárendeljük a halmazokba rendezett file-okat. Így a munka kényelmesebbé és mérhetővé válik, miközben biztosítható, hogy egyetlen dokumentum sem marad ki az átvilágításból. A szűrés olyan algoritmusokkal is elvégezhető, mint az SVM (Support Vector Machine), a KNN (K-Nearest Neighbours) vagy a Random Forest. Ezek segítségével a rendszer nyelvtechnológiai eszközök nélkül képes a tartalom átvizsgálására, és relevancia-, valamint valószínűségi értékeket rendel a találatokhoz. A felhasználó ezt követően megerősíti vagy elutasítja a javasolt eredményeket, ami visszacsatolást ad a rendszernek. Így a modell felügyelt módon tanul, és folyamatosan egyre pontosabbá válik. A rendszer OCR (optical character recognition) segítségével érzékeli a doc, pdf vagy jpeg file-okat. amit aztán munkajogi, cégjogi, adójogi, polgári peres vagy más típusokba rendez. Vannak tehát munkacsoportjaink, amihez dokumentumok tartoznak. Most jön a második fázisa a munkafolyamatnak, amit szintén gépi tanulással lehet megtámogatni. Meg kell vizsgálnunk, hogy a rendszer milyen elemeket azonosított a szövegekben, majd ezeket vissza kell igazolnunk. Így tud a gép összegyűjteni valamennyi releváns találatot, amelyek később a jogi véleményünk bizonyítékául szolgálnak.

Ha például az én feladatom egy adatvédelmi átvilágítás, akkor az általam meghatározott mintázatok alapján a rendszernek minden adatvédelemmel összefüggő szót, kifejezést vagy bekezdést fel kell ismernie és ki kell gyűjtenie. Ezt a felhasználónak kell megadnia, tudnia kell, mit keressen, például személyes adat, különleges adat, adatkezelő, adatfeldolgozó, érintetti joggyakorlás szavak esetén. Az ilyen promptkészletek nem nyilvánosak, minden szakember saját magának állítja össze, és így értéket képez, mert minden új megbízásnál előveheti a már kipróbált szókészleteit. A dokumentumban aztán szabadon lehet jegyzetelni ezen felül, vagy másokat behívni segítségnek. Az általunk megerősített találatokról tetszőleges file formátumban (xls, doc, pdf) kapunk egy összesített találatgyűjteményt, amely a jogi szakvéleményünk mellékletét képezheti. Egyes rendszerek, például az Imprima¹⁸ további beépített okos funkciókkal rendelkezik, GDPR-gomb, amely automatikusan anonimizálja a személyes adatokat, hogy az feldolgozható legyen más, harmadik személyek számára is. Végezetül, az analízáló rendszer, statisztikát is be tud mutatni, azt, hogy ki, mikor, mennyi iratanyagot nézett át, mennyi van még hátra a különböző csoportosítások szerint. A rendszer nyelvfüggetlen, karaktereket vizsgál, amelyeket szűrő mintázatok alapján csoportosítja, így, amennyiben képes az OCR olvasni a betűkészletet, akkor akár több száz nyelven is tud működni.

VIII. Jogi csevegőrobot – legal chatbot

A legal chatbot korábbi konstrukciói nem tudtak több száz nyelven kommunikálni. Funkcióit tekintve ez még nem nyelvtechnológián alapult, és az ügyfél számára jogi tanácsadás emberi felügyelet nélkül akkor sem, ma sem teljesülhet, az inkább a '*nem – jogi*' (non legal) informálódásra szolgált, többek között a nyitvatartás, ügytípus vállalások, árazás, időpontfoglalás, illetve ezek alapján képes volt kitölteni előre meghatározott sablon dokumentumokat is¹⁹. A legal chatbot tehát nem adhat tanácsot, de 24 órában kérdezheti az ügyfelet, információt gyűjthet róla, vagy közérdekű információs forrásokhoz, kormányzati honlapokhoz irányíthatja a kérdezőt, vagy vállalati belső sharepointokra mutathat, tehermentesítve a jogászt, hogy egész nap ne csörögjön a telefonja, az amúgy könnyen elérhető információ kiszolgáltatása végett. Milyen bosszantó tud lenni, hogy ha azért szakítják meg a jogász komplex munkáját, hogy hol és merre található egy titoktartási nyilatkozatminta a belső hálózaton? Egy *legal chatbot* ebben úgy tud segítséget nyújtani, hogy összegyűjti az ilyen jellegű kérdéseket, és azokat vagy egy előre összeállított tudásbázis alapján automatikusan megválaszolja, vagy témák szerint csoportosítva továbbítja a vállalati belső jogásznak. A jogász ezeket az ügyfélszolgálati idejében megválaszolja, miközben azon kívül a telefonja néma, e-maileket nem olvas, és személyes megkereséseket sem fogad, hogy összetett ügyek képviselőjében ne zavarják. A technológia egy szakértői rendszerként működik: előre meghatározott kérdések és válaszok struktúrájára épül, lényegében egy automatizált GYIK-modellként. Vagyis egy mintázatfelismerő rendszerről van szó, ahol a leggyakrabban felmerülő kérdésekre emberek állítják össze a releváns válaszokat. A modell rendszerbe állítása úgy történt, hogy a jogász egy platformon keresztül feltöltötte az összegyűjtött kérdéseket és a hozzájuk tartozó válaszokat, kérdés–felelet adatmezők formájában. Ezt követően a beszélgetési panelen keresztül (conversation panel) meghatározta a chatbot beszélgetésének menetét,

¹⁸ Imprima: www.imprima.com

¹⁹ Erre példa: LawSwitch: www.lawswitch.com

például üdvözlés, ügyfél kikérdezése (client onboarding), időpont egyeztetése naptárral, személyes ügyintézőhöz irányítás, összegzés, elköszönés. Ezt követően a legal chatbot üzemeltetője kapott egy e-mail értesítést a beszélgetés tartalmáról és az adatokról. A korábbi rendszerek nem voltak nyelvfüggetlenek: jellemzően csak a legnagyobb világnyelveken működtek megbízhatóan. Ezzel szemben a nyelvtechnológián alapuló, LLM-eket (large language model) alkalmazó legújabb *legal chatbotok* már igen sok nyelven képesek működni. Ugyanakkor a technológia jóval több előkészítést és magasabb üzemeltetési költséget igényel a fejlesztőktől. Ahhoz, hogy a rendszer valóban pontosan képes legyen működni, rendkívül precíz leírásokból álló tudásbázist kell kialakítani, és az ebből történő lekérdezéseket meghatározott protokoll szerint kell végezni, ez a RAG (retrieval-augmented generation) megközelítés. A képességeket tekintve azonban szélesebb az eszköztár, akár hangalapú kommunikáció is felkapcsolható igény szerint, a beszélgetés soknyelven történhet, abból az AI motor adatbázist készít, ami alapján felismeri, melyik jogi iratmintára van szüksége, melyet tervezetben el is készít, mindezekről pedig összefoglaló e-mailt küld az eljáró ügyvédnek.

IX. Nyelvtechnológia (LLM) és legal prompting

Végül, de nem utolsó sorban, most vizsgáljuk meg, hogy a nyelvtechnológia milyen új lehetőségeket hozott a legaltech eszközök világába. Példa erre az OpenAI fejlesztésében elérhető ChatGPT, amelynek 3.5 verzióját használtuk, ezért ennek a képességeit, kockázatait, felhasználhatóságát fogjuk vizsgálni. Több más verzió is elérhető, ezek előfizetés függvényében, illetve súlyozott (előnyben részesített) képességek tekintetében különböznek, például általánosan legtöbb feladat megoldására (GPT 4o), speciális érvelésre (GPT o3), gyors érvelésre (GPT o4 mini), írásra és ötletelésre (GPT 4.5), gyors napi teendőkre alkalmas (GPT 4.1 mini) verziók. Illetve más szolgáltatók is rendelkeznek nyelvi modellekkel, ezért érdemes tesztelni, melyik mire képes, miben jó? Ha üzletszerűen kívánja a felhasználó működtetni, érdemes elmélyedni a vállalati előfizetési rendszer előnyeiben az AI compliance szempontjából. Üzleti, ügyvédi titkot előfizetés nélküli rendszerbe kiemelt kockázat feltölteni, ez határozottan veszélyes következményekkel járhat az adatvédelem, a titokvédelem, az információbiztonság szempontjából. Rendszerüzenet fogadja használatkor a belépőt, mely szerint: *'A ChatGPT hibázhat. Fontold meg a fontos információk ellenőrzését.'* A felület jobb felső sarkában át lehet váltani olyan üzemmódra (opt out), amely ideiglenes csevegés néven nem rögzíti fel a memóriába a beszélgetést, nem kerül bele a modell tanító készletébe. A ChatGPT esetében a felhasználó a szabályzatokban tovább tájékozódhat a szolgáltató felhasználási feltételeiről, amely azonban nagyon gyakran változik rendelkezéseit tekintve, ezért érdemes ezt időről időre áttekinteni. Az OpenAI az előállított tartalom esetében lemond minden felhasználói jogáról, azt átengedi a felhasználónak, és egyben ki is zárja minden felelősségét a jogkövetkezmények tekintetében, ha az amúgy jogellenes tartalmat vagy jogellenesen felhasznált, feltöltött, hivatkozott tartalmat a felhasználó jogszerűtlenül használja. Látván az eddigi jogi, adatvédelmi kockázatokat, még nem is beszéltünk a technológia kockázatairól. Például ugyanazon kérdés feltevése azonos eszközzel, azonos IP-címről a második kérésre is eltérő választ ad. Ha ezt több felhasználó teszi egy időben, egy helyen, akkor is eltérő válaszokat kapnak. Ez a jelenség a rendszer hallucinációja. Hogyan lehet egy jogásznak hallucináló rendszerrel dolgoznia, ahol a szakjogi nyelvezetet pontosan használva, a tényeket gondosan mérlegelve kell fogalmazni? Itt kell megismernednünk a legal prompting kifejezéssel, melynek segítségével programozható, utasítható a rendszer, és gyakorolható a humán kontroll. Ehhez prompting-stratégiát kell

kialakítanunk, ahol a promptráncolatokon keresztül alakítjuk az elérni kívánt kimenetet (tartalmat). Az első utasítás ezért jellemzően nem vezet jó és végleges eredményre. Első lépésként a kontextust kell meghatározni a gép számára. Utalok itt jelen tanulmányunk a technológia meghatározásakor felvetett 'Gyula', mint város, személynév, törzsi tisztség, vagy más lehetséges releváns tartalom meghatározására, ebből fogja a rendszer leszűkíteni azt a tartalomkészletet, amire a felhasználónak szüksége van. A jogi nyelvezet is ebből a szempontból egy programnyelv, ahol egy bizonyos fogalom meghatároz kimeneteket, csakúgy, mint a szerződésben egy jogi szakzsargon, bizonyos magatartások bekövetkezése esetén elindít egy protokollt, egy normatív utasítássorozatot. A programkód is így működik, meghatározott utasítások (promptok) előre meghatározott bemeneti kapunál beálló események (inputok) következményeként elindítanak más műveleti parancsokat. Ez a promptráncolat. Ha tehát meghatároztuk a szöveggörnyezetet (melyik Gyula jelentéséről van szó), akkor a rendszer is ez alapján fogja a tartalmat alakítani. Azt, hogyan alakuljon a művelet, azt a következő teendő, a prompt (utasítás, parancs) megadásával formálhatjuk. Ennek eredményeként megérkezik a rendszertől az első válasz, amelyet aztán további promptokkal szabhatunk testre, a kívánt végeredményhez közelítve. Ilyen közelítő művelet a láncolatban a formázás, amikor a kimenet megjelenítését alakíthatjuk, számozás, tördelés, aláírás helye, keltezés. A finomhangolás (fine tuning) során bővíthetjük a szemantikai teret, például érzelmeket, udvariasságot, felszólító stílust kérve. Korlátozhatjuk, vagy negatív promptokkal kizárhatunk a nemkívánatos tartalmakat. A minőségi promptokkal (quality prompting) növelhetjük a tartalom szakmaiságát, például megtaníthatjuk a modellt, hogyan használjon jogi szakkifejezéseket, növelve a kimenet felhasználhatóságát. Ha egyszer már eredményesen tudunk tartalmat generálni, elmenthetjük a promptokat más hasonló esetekre, és arra hivatkozva újra felhasználhatjuk azt (recycling). Prompt-könyvtárakból (prompt library) komplett stratégiákat tölthetünk le, vagy építhetünk ki házon belül. Ez egyébként az üzleti entitásnak óriási értéket jelent, ezt célszerű egy helyen gyűjteni, hogy másnak ne kelljen kitalálnia, hanem könnyen felhasználható legyen. Ilyen módon jogilag releváns tartalom nyerhető ki a rendszertől percek alatt, akár két három nyelven is párhuzamosan szerkesztve például egy fizetési felszólítási levél láncolatot, 30-60-90 napos elmaradásra, egyre szigorúbb hangvételben, vagy atipikus szerződéseket, amelyek eddig nem voltak praxisunkban, és nem találtunk hozzá iratmintát sem. Ügyféladatok feltöltését, üzleti háttérinformáció megadását itt is célszerű kerülni, ezek csupán iratminták. A rendszer kiválóan használható jogkérdések forráskutatásához is, amelynek eredménye alapján összeállítható a jogi vélemény tartalomjegyzéke, majd elkészíthető annak szövegtervezete. Emellett alkalmas dokumentumminták architektúrába rendezésére, döntési fa kialakítására, jogi tranzakciók megtervezésére, valamint szintetikus adatbázisok előállítására oktatási vagy demonstrációs célokra. A számos felhasználási lehetőség és az egyszerű utasíthatóság azonban kockázatokat is rejt. Súlyos szakmai hiba, ha a jogász ellenőrzés nélkül veszi át a rendszer által generált tartalmat, és úgy használja fel, mintha az teljes egészében megbízható lenne. Erre intő példa az az ügyvéd, aki a bíróságnak benyújtott keresetlevelében nem létező, a rendszer által hallucinált jogesetekre hivatkozott²⁰. Ez a korábban már hivatkozott 'AI baleset', amikor nem várt káresemény következik be, ennek kezeléséről és megelőzéséről szól az AI compliance mint új tanácsadási szolgáltatás. Ez egy lehetőség a jogász számára is, hogy ne csak felhasználója legyen a technológiának, hanem ügyfelei számára új szolgáltatásként ügyfelét, vállalati belső

²⁰ Moran Lyle: Judge in ChatGPT case most troubled by attorneys' lack of candor. LegalDive, 2023. <https://www.legaldive.com/news/chatgpt-lawyer-fake-cases-lawyer-uses-chatgpt-sanctions-generative-ai/653925/>

ügyfelét is kiszolgálhassa. Vállalati előfizetéses rendszerben számos más rendszer is hasznos és biztonságos asszisztenciát nyújthat a jogásznak, jegyzőkönyvet készít hangalapú online megbeszélés alapján (MS Teams), internetes webtartalom vagy video alapján leíratot készít (harpa.ai). Végezetül érdemes összehasonlítani a jogi tevékenység szempontjából releváns jellemzőket a nyelvtechnológiai megoldások és a hagyományos, algoritmikus (BigData-alapú) rendszerek között. A jelen tanulmányban ismertetett korábbi, kiforrott BigData-alapú gépi tanulási technológiák jellemzően magas pontosságot biztosítanak, míg a ChatGPT-3.5 esetében rendszeresen előfordulnak hallucinációk. A hagyományos rendszerek betanítása általában hosszabb időt igényel, ellenben az új generációs nyelvi modellek, megfelelő logikai útmutatással, betanítás nélkül is használhatók. A pontosabb, régebbi rendszerekhez azonban jelentős előfizetési díj társul, míg a ChatGPT elérhető ingyenes verzióban is. Biztonsági szempontból szintén lényeges különbség mutatkozik: a hagyományos megoldások általában magas, banki szintű biztonsági szabványoknak felelnek meg, míg a ChatGPT használata fokozott információbiztonsági és adatvédelmi kockázatokkal jár. A régebbi rendszernek beépített mintázatait is használhatjuk segítségként (pl. GDPR- nak megfelelő adat anonimizáló funkció), míg a ChatGPT esetén a prompt-mintázatokat magunknak kell beszerezni, kiépíteni. Az előbbi esetén van help desk support, az utóbbi esetén ilyenre ne számítsunk, csakúgy, mint a magas szolgáltatási szintre (SLA). A korábbi rendszereket nemcsak jogászok használhatják nagy biztonsággal, míg az újabb nyelvi modellek esetében a jogi tartalom generálása laikus felhasználók számára komoly kockázatot jelent. A szakértői humán kontroll hiánya miatt könnyen előfordulhat, hogy a felhasználó meggyőzőnek tűnő, ám valójában hibás tartalmat fogad el, és kritikátlanul ráhagyatkozik a rendszerre – ez az úgynevezett *automation bias*. A jogi informatika jelene és jövője

Ezzel a tanulmánnyal szeretnék a 'Code as law'²¹ koncepció mellett érvelni, mert a jogász és az informatikus együttműködésének gyümölcsét a legaltech eszközök jelentik. Ha az első fejezetben feltett kérdésre választ szeretnék kapni, miszerint kódolható-e a jog, akkor a bemutatott gyakorlatból arra a következtetésre juthatunk, hogy kódolható, csak nem biztos, hogy minden munkafolyamatunkban meg is éri. Ebből semmi esetre sem az következik, hogy az AI vagy más technológia a jogászt helyettesíteni fogja, vagy egyáltalán képes lesz rá, hiszen a gépek feletti kontrollhoz, mint láttuk, kell a humán tudás. A nagy változás még előttünk áll a technológia terjedését tekintve, amelyet nem a jogászság fog várhatóan indikálni, hanem az ügyfél, a megrendelő, a vállalati szervezet. Ugyanakkor több új szakma van keletkezőben, és sok új ügylet típus is keletkezik majd a jogi iparágban, például az AI compliance területén. Az ügyfél intenzív AI használata hozhat még sok új ügylet típusot és eseteket. Remélhetőleg nem úgy, mint az orvosi szociológiában a 'google beteg'²² jelenség, amelynek révén a beteg már úgy érzi, felkészülten érkezik az orvoshoz, és maga adja a diagnózist és az elvárt terápiát. Az is kétségtelen, hogy nagyon könnyen, nagyon meggyőzően tudnak laikus emberek is olyan szerződéses anyaghoz, dokumentációhoz jutni, amelyről persze nem tudják, hogy nem megbízható, pontatlan, hallucináló gép segítségével készült. Ez a kockázat megfelelő edukációval előzhető meg: az iskolákban minél korábban szükséges érzékenyíteni a felhasználókat, bemutatni a lehetséges veszélyeket, azok kezelésének módját és a vonatkozó módszertanokat. Összességében cél, hogy megtanítsuk az emberi kontroll gyakorlását, és ezzel

²¹ Schrepele Thibault: Law + Technology. Stanford CodeX Working Paper, 2022. <https://laweconcenter.org/wp-content/uploads/2022/12/SSRN-id4115666.pdf>

²² Györfly Zsuzsa, Szántó Zsuzsa: Orvosi szociológia. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2020.

mege erősítsük a tudatos, felelős technológiahasználat kultúráját. Az AI compliance területén az ISO/IEC²³ szabványok már gondoskodnak a megfelelő kockázatkezelésről, az AI Act kapcsán azonban még hiányoznak azok az iránymutatások, szakmai ajánlások, amelyek minden piaci szereplő számára meghozhatják a tudást az AI biztonságos használatát illetően. Mindezt a közeljövő fogja kiérlelni, hiszen jelenleg még egy éretlen, kiforratlan technológiáról van szó. Addig is a jogászoknak fel kell készülniük a technológia, legalább logika szintjén történő megértésére ahhoz, hogy jó tranzakciókat tudjanak tervezni, jó tanácsot tudjanak adni az ügyfeleiknek, illetve maguknak is el kell sajátítaniuk a szükséges technológia használatát.

Irodalomjegyzék:

Aumann Yonatan: Artificial Intelligence vs. Human in the Legal Profession. The legal revolutionary, Bar Ilan University, 2018.

<https://images.law.com/contrib/content/uploads/documents/397/5408/lawgeex.pdf>

Bassli Lucy: The Simple Guide to Legal Innovation American Bar Association, Chicago, 2020.

Csáki Csaba: [A mesterséges intelligencia elterjedéséből adódó kockázatok szisztematikus vizsgálata](#). In: Kovács Zoltán (szerk.): A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásainak átfogó vizsgálata. Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, Budapest, 2023. 27–50.

Gáspár Csaba, et al.: Felügyelt gépi tanulási modellek etikus használatának kérdései. In: Magyar Gábor, Nemeslaki András (szerk.): A digitális transzformáció technológiai kérdései. Gondolat, Budapest, 2021. 231–288.

Gostoljic Stevan: From Legal Documents to Legal Data. In: Christi Susanne, et al: The Legaltech Book. Wiley, 2020.

Györffy Zsuzsa, Szántó Zsuzsa: Orvosi szociológia. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2020.

Hasselbach Gry: Data Ethics of Power. Elgar, 2021.

Lessig Lawrence: Code: And Other Laws of Cyberspace. Basic Books, 2000.

McGrann Owen: Law firms as a business – a modern approach. In: Olga W. Mack et al: Legal Operations in the Age of AI and Data. Globe Law and Business Ltd., 2024.

Moran Lyle: Judge in ChatGPT case most troubled by attorneys' lack of candor. LegalDive, 2023. <https://www.legaldive.com/news/chatgpt-lawyer-fake-cases-lawyer-uses-chatgpt-sanctions-generative-ai/653925/>

Responsible AI Collaborative – Ai Incident Database

https://incidentdatabase.ai/apps/discover/?is_incident_report=true

²³ ISO/IEC 42001:2023 <https://www.iso.org/standard/42001>

Schrepel Thibault: Law + Technology. Stanford CodeX Working Paper, 2022.
<https://laweconcenter.org/wp-content/uploads/2022/12/SSRN-id4115666.pdf>

Ungvári Botond: Minden, amit nem gondoltunk volna a jogi iratmintákról. *Ügyvédek Lapja* 2024. november/december, 44–48.

Thai Tony: A skeptic's guide to contract lifecycle management. In: Colin S Levy (ed.): *Handbook of Legal Tech*. Globe Law and Business Ltd., 2023.

Zorkóczy Miklós: Bias, Machine Learning and Liability—Can EU Policy Improve the Development of AI Systems? In: Varju, M., Mezei, K. (eds): *The Challenges of Artificial Intelligence for Law in Europe*. CAILEIC 2022. Data Science, Machine Intelligence and Law, vol. 6. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86813-9_15

Zódi Zsolt: *Jogi technológiák*. Ludovika, Budapest, 2022.

Alkalmazások:

Thomson Reuters: <https://legal.thomsonreuters.com/en/products/contract-express>

Avvoka: <https://avvoka.com/>

Juridoc: <https://www.juridoc.com.br/>

Contract Genetica: <https://contractgenetica.com/>

Imprima: <https://www.imprima.com/>

LawSwitch: <https://www.lawswitch.com/>