

## Artificial Intelligence of Law – AIL iLex szolgáltatásinnováció

### Dr. habil. Pintér Éva

habilitált egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, eva.pinter@uni-corvinus.hu

### Dr. Bagó Péter

egyetemi adjunktus, Budapesti Corvinus Egyetem, peter.bago@uni-corvinus.hu

*Absztrakt: a mesterséges intelligencia korszakának hajnalán olyan kérdésekre keressük a választ, hogy a jogi folyamatoknak miben tud segíteni egy új technológia. A jogi vállalatirányítási rendszer ma már valóság, hiszen nem csak a gyártási, termelési vagy a raktári folyamatokat kell nyomon-követni, hanem a jogi oldalt is. A jogkövető magatartás egyre nagyobb hangsúlyt kap a vállalatok életében, ahol a megnövekedett adatmennyiséget kezelni kell, ennek az egyik megoldása a mesterséges intelligencia lehet, amely a szerződéseket nyilvántartja, a megfelelő időben és helyen előkészíti, végül hozzájárul a megfelelő döntéshozatalhoz. Egyfajta döntéselőkészítő technológiának lehet felfogni a jogi mesterséges intelligencia rendszereket. A cél az, hogy minél több automatizációt vigyünk be a rendszerbe, ezzel is közelítve a 360 fokos jogi kompetencia-alapú vállalatirányítási rendszerhez. Fontos elgondolkodni a jövőben azon, hogy vajon a termelés, a szolgáltatás vagy a jogi oldal az, ami az adott vállalatban hangsúlyt kap és ennek kell egy rendszer. Hiszünk azt, hogy a jogi mesterséges intelligencia ad egy sorvezetőt minden vállalkozás számára, amely könnyebb döntéselőkészítést tesz lehetővé a jövőben.*

*Kulcsszavak: jog, szolgáltatásinnováció, innováció, digitális*

## 1. Úton a jogi startup felé

Magyarországon az a nézőpont terjedt el, hogy ha startupról van szó, akkor egy *induló vállalkozásról* beszélünk, a másik ilyen hiedelem pedig, hogy az induló vállalkozás és startup kéz a kézben jár az új és innovatív ötlettel. Többnyire, ha új

ötletéről beszélünk, akkor azzal párhuzamosan felmerül az innováció is, amelyet ERIC RIES (2011) is kulcstényezőként jelöl meg. Az innovációt CHIKÁN (2006, 125.o.) a következőképpen fogalmazza meg: „a fogyasztói igények új, magasabb minőségi szinten való kielégítése”. Könyvtárnyi szakirodalma van az innovációnak, de a valódi kérdés, hogy egy induló vállalkozás – egy startup – mit nyújt, tehát egy terméknek, illetve szolgáltatásnak az innovációja, ami nem feltétlenül világmegváltó újdonság, ám új nézőpontból tekint egy adott termékre vagy szolgáltatásra. További fontos tényező az emberi oldal, a csapat, amelyről RIES is említést tesz, de magyar szakirodalom is rendelkezésre áll ebben a témában, melyről KÁDAS (2015) így nyilatkozik: „A korai fázisú befektetések többsége emberekbe, vállalkozókba történik és nem ötletekbe meg termékekbe. A piacismeret többet számít, mint a termék, a vállalkozói tapasztalat, a szorgalom és a csapat összetétele többet nyom a latban, mint bármilyen szabadalom.”

A Nemzeti Innovációs Hivatal „Mi a startup?” című tanulmányában (2014) foglalja össze a startupok jellemzőit, magyarországi sajátosságait:

- Korai életszakasz és kis méret: ez alapján is látható, hogy hazánkban a startupok jellemzője közé tartozik a kis méret és a kezdeti életszakasz, melyet a külföldi meghatározások és startup fogalmak már hanyagolnak, hiszen ott nem minden esetben igaz ez, azonban hazai piacon ellenkező esetre még kevés példa található.
- Nagy növekedési potenciál, avagy a gyors növekedésre való képesség, melyről KÁDAS (2014) így vélekedik: „Gyors növekedés - ez az, ami elválasztja a startupokat a többi induló vállalkozástól. Még pontosabban a gyors növekedés potenciálja”.
- Innovativitás, új, áttörő ötlet vagy technológia: „A valódi újításból termék vagy szolgáltatás lesz, amelyre van piaci igény, és fizetni is hajlandó érte valaki. Önmagában sem az ötlet, sem az abból megvalósuló prototípus nem innováció.” (DARVAS, 2014)
- Cél a globális piac. Ugyanis egy startup esetében fontos, hogy már a kezdetektől a nemzetközi piacra törekedjen, hiszen nagy növekedési potenciál van a termékben vagy szolgáltatásban, így a startupok olyan problémára keresik a választ, mely az egész világon, globálisan is megoldásra szorul.
- Nagy bizonytalanság. Ezt a jellemzőt emelte ki RIES (2011) a legerősebben definíciójában. Ez a jellemző az eddigiekből következik, ha egy vállalkozás a korai szakaszban van, még csak most fejlesztik a terméket, és még nincs kijárt út, se bevált célpiac, bár nagy a növekedési potenciál benne, de mégsem minden innováció feltétlen sikeres, mindig ott van a bukás lehetősége.

- Jellegzetes munkakultúra és szellemiség, melyre azért van szükség, hogy a nagy bizonytalansághoz alkalmazkodhasson a vállalat. „A legtöbb menedzsmenteszközt nem arra találták fel, hogy gyökeret verhessen a szélsőséges bizonytalanságban, ahol a startupok élnek.” (RIES, 2011, 35.o.)
- Sajátos finanszírozási igények és finanszírozási problémák. Ahhoz, hogy ezek a cégek finanszírozni tudják a nagy növekedési potenciált, külső forrásokra van szükség, mely legtöbb esetben kockázati tőkét, ritkábban angyal befektetőt jelent. Így sokan a nagy tőkeigényt is egyfajta jellemzőnek tekintik. (Nemzeti Innovációs Hivatal, 2014)
- Speciális ágazat: Ez a pont egy kérdőjellel kiegészített mondat, mely nem véletlen. Tény, hogy a startupok az IT szektorból indultak, de az utóbbi időben egyre jobban elszakadnak tőle, még Magyarországon is. Egyre több startup bukkan fel egyéb iparágakban is, mellyel bizonyították létjogosultságukat az internet és mobil világon kívül is. (MISKOLCZY, 2012)

A különbség az induló vállalkozás és a startupok között alapvetően az infrastruktúrában keresendő, mert amíg egy induló vállalkozásnak kötelező az adó- és egyéb jogszabályoknak való megfelelés, addig egy startupnak nem kell intézményesült formában léteznie, bőven elég ha az ötlet ill. a csapat megjelenik. Természetesen a későbbiekben nekik is kell igazodni a jogkövető magatartáshoz, befektetés, piaci működés és nemzetközi terjeszkedés miatt, de egy startuptól senki nem várja el, hogy az első perctől gazdasági társasággá váljon. Ezt az elgondolást követi az egyik legnagyobb magyar kockázati tőkebefektető, a Széchenyi Tőkealap-Kezelő Zrt is, ahol még tovább finomítják a kérdést, mikro és közép-vállalkozás, ill. nagyvállalatok formájában.<sup>31</sup>

Egy újabb hiedelem vagy elképzelés, hogy egy startup új innovatív ötlettel kell rendelkezzen, ám ez is cáfolható, mivel az innováció egészen tág fogalomkör, lehet szolgáltatás ill. termékinnovációról beszélni, de az innováció önmagában nem kell új ötlet legyen, elég ha csak másik nézőpontból közelítünk az adott folyamathoz, termékhez. Gondoljunk itt a fintechre, amelynél az alapvető ötlet még mindig ugyanaz, banki tranzakciók megvalósítása. Az azonban már szolgáltatásinnováció, hogy a pénztárnál a mobillal a kezünkben fizetünk, de az ötlet maga, az alapvető esemény nem változott (Csiszárík-Kocsir – Szigeti, 2015; Garai-Fodor – Csiszárík-Kocsir, 2018; Csiszárík-Kocsir, 2019). Bár klasszikus szakirodalmi nézőpontból ezt nem szabad innovációnak nevezni, mert maga az ötlet nem változott meg, csak a megvalósítás más. Ám ha a szakirodalmi elméleti

---

<sup>31</sup> <https://www.blog.szta.hu/nagyvallalati-vs-startup-innovacio/>

vitákhoz ragaszkodunk, akkor STEVE JOBS, az iPhone megálmodója sem lenne igazi innovátor, ennek ellenére egy egész iparágat megváltoztatott.

A startup fogalom tisztázásában a Magyarországi Digitális Jólét program van segítségünkre: „A digitális startupok nagy növekedési potenciállal rendelkező, a globális piacon is értelmezhető, a digitális gazdaság körébe sorolható termék-, szervezet-, üzleti modell vagy szolgáltatás-innovációra épülő, külső befektetésre szoruló, méretüket tekintve jellemzően mikro- vagy kisvállalkozások.”<sup>32</sup> Érdemes megfigyelni, hogy itt is szolgáltatásinnovációról van szó, nem a klasszikus innováció definíciójából indul ki.

Az innovációs potenciál mérése során tapasztalataink szerint fontos szerepet játszanak a következő tényezők:

- Üzleti tudás és kiterjedtség adott iparágon belül.
- Iparági tapasztalat, a vállalkozó munkatapasztalata években egy adott iparágon belül.
- Tárgyi eszközök: készpénz, épületek, gépek, és egyéb, a vállalkozás által birtokolt javak. A tárgyi eszközök helyettesítőként szolgálhatnak a külső forrásokból szerzett kölcsönökre, és emellett relatíve magas likviditási értékkel rendelkeznek az immateriális javakhoz viszonyítva.
- Szellemi tulajdon: a vállalkozás által birtokolt szabadalmak, szerzői jogok és védjegyek.
- K+F személyzet: a kutatás és fejlesztésben részt vevő csapat.

Mivel vizsgálati fókuszunk egy olyan innovatív vállalkozás, amely egy jogi platformot hozott létre, szükség van informatikai oldalról adott integrációs szinten elhelyezni a „szoftvert” és realizálni a hozzáadott értéket, amelyet az újítás képvisel. Ez egy teljesen egyedi megközelítési nézőpont egy olyan innovatív projekt értékelésére, amely két iparágban is érintett szinergikus versenyelőnyt képviselhet.

---

<sup>32</sup><http://www.kormany.hu/download/d/8c/e0000/Magyarország%20Digitális%20Startup%20Stratégiája.pdf>

## 2. Az iLex, mint innovatív jogi platform értékelése

### 2.1. Az iLex bemutatása<sup>33</sup>

Az iLex egy jogi vállalatirányítási és menedzsment rendszer. A rendszer nemzetközi szabványokkal minősített biztonságos adattárolást, tárhelyet és a szoftvert foglalja magában. A rendszer adott moduljai alkalmasak arra, hogy jogászok, ügyvédek munkája során segítse az adatok elkülönített és biztonságos tárolását, a munka folyamatszervezését (work flow), ellenőrzését, tehát jogi ügynyilvántartó rendszerként is biztonságosan alkalmazható, az e-peres eljárásokban minden feltételt teljesíteni tud a résztvevők számára. Saját rendszerben képes egy teljes folyamat menedzselésére, integrált nyomtatványrendszer segítségével (tehát a különböző web-es portálok nyomtatványait pl. NAV, bíróság, kamarák, stb integráltan kezeli, importálja saját work flow-ban, és fel is tölti, exportálja a feladat elvégzésével adott portálra engedélyezés és ellenőrzés után). Ügyvédi munkaközösségek, vegyes munkacsoportok esetén lehetőség van a feladatok leosztására, felügyeletére, átadására, rugalmas kezelésére a munkakörök és képességek, valamint rendelkezésre álló idő optimalizálásával. Az elméleti fogalomkör tisztázása után bemutatásra és értékelésre kerül a példa projekt innováció, informatikai és jogi iparági oldalról.

Egyedülálló rendszerükkel az innováció és a minőségbiztosítás szigorú elveinek betartása a jogi költségek tervezhetőségéhez, csökkentéséhez, valamint a jogi szolgáltatás hatékonyságának növeléséhez vezet, ami napjainkban nemcsak nemzeti, de globális gazdasági szinten is elsődleges célkitűzés a vállalatok vezetésének részére. Az iLex Systems Zrt. kétféle szolgáltatáscsomagot és számos üzleti megoldást nyújt közép és nagyvállalatok számára. Az iLex Source csomagot, amely a jogi tevékenység teljes kiszervezését jelenti iLex rendszerrel, az iLex közreműködésével iLex Solution csomagot, amely az iLex intelligens jogi szolgáltatási rendszer felhasználási jogának megvételét jelenti. Mindkét esetben a bevezetést megelőzően jogi audit kerül elvégzésre, a bevezetéssel egyidejűleg felhasználói oktatást, a bevezetést követően pedig coachingot biztosítanak ügyfeleik részére. iLex Advocat Pro egy üzleti megoldás, mely a jogi tevékenység teljes kiszervezését jelenti iLex rendszerrel, de nem az iLex közreműködésével. iLex Solution iLex Source iLex Advocat Pro (LPO és 4SB) Jogai outsourcing iLex rendszerrel, az iLex Systems Zrt. által javasolt hagyományos ügyvédi irodákkal. (LPO és 4SB) Jogai insourcing iLex rendszerrel,

---

<sup>33</sup> <https://www.ibm.com/case-studies/iLex>

a vállalat saját jogásaival. (LPO és 4SB) Jogi outsourcing iLex rendszerrel, de nem az iLex Systems Zrt. közreműködésével, hanem ügyvédi irodák által megvalósítva.

Az iLex jogi platform egy IBM által inkubált és mentorált startup vállalkozásból nőtt ki magát, amely egy vállalatirányítási és információ-menedzsment rendszer. A rendszer nemzetközi szabványokkal minősített biztonságos adattárolást, tárhelyet és a szoftvert foglalja magában.

## **2.2. A vállalati munka hatékonyságát növelő főbb funkciók**

**Intelligens ügykezelés:** Az egyedülálló szoftver folyamatosan küldött automatikus üzenetekkel tájékoztatja a rendszer szereplőit a rendszer eseményeiről és felhívja figyelmüket a határidős cselekményekre.

**Ügykövetés:** Ez a modul lehetővé teszi, hogy a rendszer folyamatosan értékelje bizonyos ügyek (tipikusan elhúzódó vagy hosszú ügyintézés igénylő ügyek, például peres eljárások) és szerződések (jellemzően projekt típusú szerződések, határozott idejű szerződések) státuszát és a felhasználó beállításainak megfelelően figyelmeztetéseket küld a felhasználónak a határidőkről és egyéb teendőkről.

**Költséghatékonyság:** A rendszer szigorú naplózási és nyilvántartási elve alapján kontrollálható az elvégzett jogi munka mennyisége, kizárható a költséget okozó határidő-csúszások, mulasztás miatti bírságok és költségnövekedések, elkerülhetők a párhuzamosságok és ismétlődések, amelyek mind költségracionalizálást és költségcsökkenést eredményeznek.

**Nagyszámú alfelhasználó:** Akár egy vállalaton belül, akár cégcsoporton belül rugalmasan bővíthető az alfelhasználók száma.

**Könyvjelző funkció:** Az e-filing rendszerek és jogi adatbázisok egy kattintással elérhetőek.

**Biztonságos és adatarchiváló:** A folyamatos mentések biztosítják minden, a rendszerbe jutó adat és információ rögzítését, visszakereshetőségét, és megakadályozzák az illetéktelen behatolásokat.

**Folyamatos adatszolgáltatás:** A vállalat által kijelölt jogi szolgáltatási kapcsolattartó a részére küldött rendszerüzenetek alapján folyamatosan látja a jogi munkát, illetve a vállalat vezetését azonnal képes információval ellátni a jogi ügyek állásáról.

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2020/1. kötet  
A szervezetek reakciója és válaszai a jelen kor üzleti kihívásaira

Iktatási rendszer: Az iLex rendszer rendelkezik saját iktatási és dokumentumkezelő rendszerrel, de képes meglévő vállalati iktatási rendszerekhez is kapcsolódni interface-en keresztül.

Mobil használat: Az iLex szoftver nem csak asztali számítógépekre, hanem mobil eszközökre is (okostelefon, tablet) kifejlesztésre került, többek közt a jelenleg fő irányként számoltartott Android és IOS operációs rendszerekre. Ennek köszönhetően a rendszer szereplői nem kötöttek a hagyományos vállalati munkahelyhez és munkaidőhöz a jogi ügyek intézése során.

Fórum funkció: A vállalatnál létrejövő felhasználói csoportok a jogi munka hatékonyságát közösségi munka alkalmazásával növelhetik.

Call Center funkció: Az iLex jogi szolgáltató folyamatos kapcsolatot képes biztosítani a vállalat kijelölt vezetői részére bizonyos jogi szolgáltatások igénybevételére call centeren keresztül.

Vizsgálatunk alapján a vállalkozás minden startup és innovációs potenciált megtestesít.

| <i>Startup jellemzők</i>                        | <i>A vizsgált vállalkozás jellegzetességei</i>                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korai életszakasz és kis méret                  | iLex Systems Zrt. a második körös befektetésére készül, a platform az ügyféligények alapján folyamatos fejlesztés alatt, újabb modulok kialakításával                                                                                                 |
| Nagy növekedési potenciál                       | A kiterjedt szolgáltatási modulokkal olyan rendszerintegrációt valósít meg, amely illeszkedést tesz lehetővé nagy vállalatirányítási rendszerekkel (SAP modullá válás), melyre már most több nemzetközi nagyvállalat jelezte igényét.                 |
| Innovativitás, új, átütő ötlet vagy technológia | Fizetőképes keresletet több iparágból jelentkező cég jelezte. Felhőalapú szolgáltatás, ezért implementálással járó idő és kapacitás nem jelenik meg. A 2018-tól széleskörben bevezetett e-peres eljárások folyamatirányítására teljességgel alkalmas. |
| Cél a globális piac                             | A platform fejlesztése során több nyelven került kidolgozásra a legtöbb modul a                                                                                                                                                                       |

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2020/1. kötet  
A szervezetek reakciója és válaszai a jelen kor üzleti kihívásaira

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | nemzetközi piacosíthatóságot szem előtt tartva.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nagy bizonytalanság                                        | A vállalkozás korai szakaszban van, a termék folyamatos fejlesztés alatt, ám a célpiacot meg kell győzni, hiszen ehhez hasonló jogi integrált rendszer még nem létezik, bár az e-peres eljárások támogatják szükségességét és elterjedését.                                      |
| Jellegzetes munkakultúra és szellemiség                    | Speciális jogi tudás és informatikai fejlesztés nagyon kötött munkaszervezést és tudásmenedzsmentet igényel.                                                                                                                                                                     |
| Sajátos finanszírozási igények és finanszírozási problémák | Mivel egyedi kialakítású szoftver, azaz immateriális eszköz adja a vállalat eszközeinek jelentős részét, és jelentős a növekedési potenciál egy relatíve intenzív és szabályozott versenypiacon, ezért speciális befektetési háttér biztosíthatja a szükséges fejlesztési tőkét. |
| Speciális ágazat                                           | Kétségtől egyedi a két iparágat átfogó innovatív fejlesztés, amely a PORTERI modellben támogató tevékenységet jelző funkciót lát el, így a keresleti oldalon bármilyen iparágban működő cég megjelenhet.                                                                         |

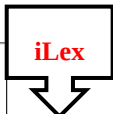
1. ábra iLex bemutatása a vállalkozás jellegzetességei alapján

Forrás: saját szerkesztés, 2018

Az integrációs szintet tekintve alkalmazásintegrációról van szó, a folyamatos fejlesztések során azonban a szolgáltatási integráció felé tolódik. Ennek megfelelően a Tier 3. és Tier 2. szintű integrációs fok közé sorolható.

Az iLex elsősorban egy alkalmazásintegráció, amely megvalósítja a jogi folyamatok kommunikációját, tárolását és hatékony kezelését. Azért tolódik el a szolgáltatási integráció felé, mert első körben a vállalat belüli jogi folyamatok kezelését valósítja meg, későbbiekben a vállalat belüli folyamatokba bekapcsolódva el tud jutni a vállalat kívüli kommunikációig, ahol okos-

szerződések kommunikálnak egymással, emberi beavatkozás nélkül. Gondoljunk egy ingatlan adás-vételre, ahol a bank, biztosító, ügyfelek és az ingatlaniroda rendszerei kommunikálnak majd egymással, a megfelelő szabályok szerint, ez pedig egy magas fokú szolgáltatási integráció felé tolja a hangsúlyt.

|                      | Integrálandó elemek | Eszközök, mechanizmusok                                                                                                                                                           | Befogadó környezet/infrastruktúra                                                                                            |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szervezet integráció | Szervezeti egységek | e-mail, csoportmunkát támogató szoftverek<br>-----<br>Felsővezetői stratégia, költség, teljesítménymutatók                                                                        | Szervezeti politika/struktúra                                                                                                |
|                      | Döntéshozók         | e-mail, csoportmunkát támogató szoftverek, KM rendszerek<br>-----<br>Személyes találkozók, kinevezések, teljesítménymutatók                                                       |                                                                                                                              |
| Rendszer integráció  | Üzleti folyamatok   | Workflow, csoportmunkát támogató rendszerek, SCM, CRM, Web szolgáltatások<br>-----<br>Folyamat felelősök, munkacsoportok, teljesítménymutatók, szolgáltatás szintű megállapodások | Szabványok<br><br>Rendszer architektúra |
|                      | Alkalmazások        | Folyamaton belüli kommunikáció, RPC, üzenetek, ERP, Web szolgáltatások                                                                                                            | Hálózatok                                                                                                                    |
|                      | Adatok              | Adatszótárak, Adatbázisok, XML                                                                                                                                                    | Platformok                                                                                                                   |

2. ábra Integrációs modell

Forrás: saját szerkesztés Edvard és társai alapján 2003, 2018

Az iLex tehát egy rendszer integrációt megvalósító jogi platform, amely a fejlesztések során egyre inkább egy szervezeti integrációt potenciálisan támogató és megvalósító vállalatirányítási rendszerré válhat.

### 2.3. Jogi mesterséges intelligencia

A mesterséges intelligencia (artificial intelligence – AI) az informatikából származó tudományág, amely egy holisztikus koncepcióként került be a köztudatba, számos területet egybefoglal. Az első fogalmi meghatározás McCarthy-tól származik, 1956-ból, de azóta sincs általánosan elfogadott definíciója, sőt McCarthy is finomította az elképzelését a mesterséges intelligenciáról. Azért olyan nehéz definiálni mi is az intelligencia, mert az

emberhez viszonyítunk, a számítógépek, a programok és az egész informatika meg messze áll az emberi agy képességeitől. Jelen tanulmánynak nem célja az intelligencia általános definiálása, mi a mesterséges intelligencia McCarthy (2007) által adott fogalmánál nem lépünk tovább.

Az intelligencia, mint önálló fogalom sem került meghatározásra, amely leginkább a körülményektől (kontextus) függ. Legg és Hutter (2007) szerint az intelligencia egy entitás, amely kölcsönhatásba lép a környezetével, általában azt jelzi, hogy ez az entitás mennyire képes egy kitűzött célt elérni és képes tanulni, alkalmazkodni.

Loukides és Lorica (2016) szerint a mesterséges intelligencia meghatározása nem csak nehéz; egyenesen lehetetlen, nem utolsósorban azért, mert nem igazán értjük az emberi intelligenciát. Paradox módon az AI fejlődése segít abban, hogy jobban meg tudjuk határozni mi az emberi intelligencia.

A mesterséges intelligencia szintjeinél számos kategorizálást ismerünk:

1. Weak – Strong
2. Assisted – Augmented – Autonomous
3. Simple – Complex – Very Complex

Ezek a csoportosítások leginkább az irányt mutatják meg, hogy az ember, a gép, vagy az applikációk irányából akarjuk megközelíteni a mesterséges intelligencia lényegét.

1.) Az erős és gyenge mesterséges intelligencia megközelítést az intelligencia azon szintjével magyarázza, hogy fel tudjuk-e emelni a gépet az emberi intelligencia szintjére. A gyenge mesterséges intelligencia esetén a gépek utánozzák a gondolkodási folyamatokat és ezzel hasznos eszközzé, kiegészítővé válnak a napi munkánk során. Javítják az emberi intelligenciát azzal, hogy nem kell elemzéseket, számításokat elvégezni újra és újra. Az erős megközelítés hisz abban, hogy fel lehet emelni az emberi intelligencia szintjére a gépi gondolkodást, ezzel emberi folyamatokat lehet kiváltani a gépekkel (Faggella, 2018).

2.) Az egyik leginkább ismert csoportosítás, amely a gépek irányából magyarázza a mesterséges intelligencia fokozatait (Rao, 2016):

- Assisted intelligence - amikor a monoton munkákat, robotok hatékonyabban végzik.

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2020/1. kötet  
A szervezetek reakciója és válaszai a jelen kor üzleti kihívásaira

- Augmented intelligence - amikor az emberek és a gépek egymástól tanulnak és kiegészítik egymás tudását.
- Autonomous intelligence - a teljesen automatikusan, önállóan működő rendszerek.
- A Simple – Complex – Very Complex felbontás az alkalmazások szempontjából vizsgálja a mesterséges intelligencia szintjeit:
- Egyszerű (simple) megfogalmazás egy integrált alkalmazás, amely egy platformot szolgáltat az üzleti igényekre, ilyen például az e-kereskedelem, hálózati integráció vagy az erőforrás-menedzsment rendszerek. Egy ilyen rendszer lehet CRM (customer relationship management) vagy e-commerce megoldás.
- Komplex (complex) alkalmazások magukban foglalják az előző megoldásokat, de elemzési funkciókat is alkalmaznak, az egész vállalat összes folyamatára nézve, jövőbeli eseményeket, fejlesztéseket is hozzáillesztenek az ajánlásaikba. Egy ilyen rendszer lehet pénzügyi rendszer vagy kockázatmenedzsment.
- Nagyon komplex (very complex) hasonlít az előzőekben megfogalmazott autonomous intelligence elgondoláshoz, ahol hatalmas adathalmazzal dolgozva, a rendszer megtanulja hogyan kell kezelni az adatokat, hol és hogyan kell azokat összegyűjteni és milyen struktúrákba kell rendezni ahhoz, hogy hatékony döntéseket javasolhasson. Ezért a rendszernek össze kell állítania az adatokat az interdiszciplináris tartalommal, valamint a határokon átnyúló folyamatokkal. Ezek az alkalmazások lehetővé teszik a szervezetek, például az egyetemek, a kormányok és az ipari vállalatok számára, hogy valóban számítógépes feldolgozással támogatva tervezzék meg a jövőbeli terveiket. Ilyen rendszerekre sincs túl sok példa, de azért fel lehet sorolni párat, globális klíma elemzési rendszerek vagy bio-informatikai rendszerek (Schloer Consulting Group, 2020).

A jogi folyamatoknak van egy kerete, amelyeket a jogszabályok szolgáltatnak, van egy gyakorlata, amit a különböző fórumokon meghozott döntések kiszolgálnak, ehhez már csak az igényt kell hozzáilleszteni, ami a vállalatunk működéséből fakad. A szerződéstárak, a jogi gyakorlat mind-mind szöveg alapon működik, akár strukturált, akár nem, a szükséges tartalmat már most is képesek vagyunk előállítani, meg tudjuk mondani egy szövegthalmazról, hogy annak mi a tartalma, milyen érzelmeket közvetít és valójában miről szól. A szövegbányászat meg tudja mondani az izotópikus-láncot, ami leginkább jellemző az adott

szöveghalmazra. Ha tudjuk miről szól egy szöveghalmaz, akkor hozzá lehet illeszteni a megfelelő stratégiát, milyen jogi folyamatokra és tartalomra van szükség.

Keressük a morzsákat, ami szükséges ahhoz, hogy egy valódi mesterséges intelligenciával támogatott jogi rendszernek mik lehetnek az összetevői. Több ilyen rendszert szeretnénk bemutatni, ennek a sornak az első eleme az iLex. Ami a világon először valósít meg olyan folyamatokat, amely egyedülálló módon vezeti be a felhasználókat a jog egy hatékonyabb szintjére. A jogi informatikai rendszerek jelenleg szerződésnyilvántartásokra és jogszabályok nyilvántartására korlátozódtak, a fentiekben bemutatott iLex egy új kifejezést is bevezet a köztudatba, a Law as a Service (LaaS), vagyis a jogi felhő, ami szolgáltatásként áll rendelkezésre, bárholnan bármikor. A kifejezés alapja a Software as a Service (SaaS) kifejezésből származik, ami a szoftver, mint szolgáltatást jelenti, vagyis a felhőben futtatott szoftver. A LaaS (1) is egy felhőben futtatott szoftvert jelent, amely kiszolgálja a jogi folyamatokat, vagyis a technológia a SaaS-hoz hasonlatos.

A jogi folyamatok első lépése a szövegekben, mondhatni a „betűkben” rejlik, ezért az iLex egyik legfontosabb tulajdonsága a „Artificial Intelligent Modular Document Editor”, ami nem más, mint a szövegelemzés, mélytanulás, korrekktúra és bigdata. Amikor a szövegekben (jelen esetben előzetes jogi dokumentumok, szerződések, bármely ehhez kapcsolódó dokumentum lehet) található tartalmat kinyeri és azt az iránymutatásoknak megfelelően feldolgozza. Összefoglalóan ezt mesterséges intelligenciával támogatott dokumentum-menedzsmentnek (2) lehet hívni.

A hatékony döntéstámogatáshoz szükséges egy előélet, amely következhet az éppen aktuális környezetből, ami a fizikai helyszíntől egészen a jelenlévők által szolgáltatott tartalomig bármiből fakadhat. Ha nincs előélete az adott jogi helyzetnek, akkor hatékony kérdőívekkel lehet segíteni a megfelelő dokumentum előállításában. A szoftver által feltett kérdések (3) ugyanúgy származhatnak egy adatbázisból, vagy az adott jogi helyzet által generált általános kérdésekből. Idővel a vállalatnál rendelkezésre fognak állni azok az adatbázisok, amelyekkel már a mesterséges intelligencia megfelelően elő tudja magától is készíteni a szükséges dokumentumokat.

De nem csak a vállalaton belülről származó adatokkal lehet építkezni, külső adatforrásokból származó adatokat is szinkronizálni (4) kell, itt alapvetően a kreativitás szabhat határt annak, hogy mit építünk be a szoftverbe. Ezek a külső adatforrások lehetnek naptárak, feljegyzések, jogi aktusokból származó dokumentumok, amelyeket automatizáltan be kell illeszteni a folyamatba. De

lehetséges a másik fél által szolgáltatott dokumentumok, védjegyek és bármely olyan adat, ami fontos a jogi folyamat szempontjából.

A vállalatban belülről és kívülről származó adatok közös adatbázisba való rendezése, természetesen minden jogszabály betartása mellett egy nagyon hasznos funkció a jogi mesterséges intelligencia rendszerben. Ám ez nem elégséges, az adatbázisban található dokumentumokat értékelni (5) kell, tudni kell, hogy az adott szerződés, jogi folyamat vagy jogi aktus mennyire volt hatékony. Ez nagyon lényeges a gépi tanulás szempontjából is, vagyis, hogy a szoftver tudja az adott helyzetben mi a legjobb megoldás. Ez idővel, a növekvő adatmennyiség miatt sokkal könnyebb lesz, és akár a szoftver is el tudja majd végezni az értékelés folyamatát.

A következő funkció az intelligens irányítópult (6), amely során delegálni lehet a folyamatokat, dokumentumokat, meg lehet osztani a feladatokat. Ez nem csak a megosztás miatt fontos, hanem a hozzáféréseket korlátozni kell, hiszen egy jogi folyamatban számos olyan adat is megjelenik, amely erősen szenzitív lehet, ezért csak annak szabad hozzáférnie, akinek feltétlenül szükséges. Ezért szükséges egy irányítópult, amelynél a jogi vezető megfelelően tudja kiosztani a feladatokat a szükséges információkkal, dokumentumokkal együtt. Az előző 5. pont itt is visszaköszön, mert itt tudja a jogi vezető menedzselni egy-egy folyamat státuszát.

A szakértelem egy ilyen rendszerben az egyik legfontosabb tényező, a szoftver egyelőre nem dönt az ember helyett ezért, ha van egy ilyen hatékony rendszerünk, akkor a jogi munkatársakat, asszisztenseket és általában a jogi területeket be lehet kategorizálni és kereshetővé lehet tenni. Az intelligens HR rendszer ebben tud segíteni, ha nem áll rendelkezésre a megfelelő jogi szakértelem (7), akkor azt könnyen meg lehet találni, intelligens keresőeszközök segítségével. Ha az iLexen keresztül keresünk jogi szakértőt, akkor nem kell összecsatolni a rendszerrel, hiszen már elérhető, Ő is használja az iLexet, ezért a sikeres megállapodást követően, könnyen delegálható neki egy-egy feladat.

A legújabb technológiák (8) használatára is oda kell figyelni, az egyik ilyen lehetőség az okosórák használata, ez kézenfekvő, amikor kérdezzük valamit a rendszertől és megkapjuk a választ. Ha egy jogszabályra vagy ennél általánosabb segítségre van szükségünk, akkor sokkal hatékonyabb az, ha azonnal rendelkezésre áll egy okoseszköz. A virtuális asszisztensek lehetőségeit még csak most fedezzük fel, nem csak jogi szinten, hanem az egész vállalatra nézve lehetnek előnyök ebben a technológiában. Akár a fizikai, akár a virtuális adatokat nézzük, ha mindezt vegyítjük a meta-adatokkal, akkor bármely folyamatban segíthetnek nekünk a virtuális asszisztensek.

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2020/1. kötet  
A szervezetek reakciója és válaszai a jelen kor üzleti kihívásaira

Ahhoz, hogy egy teljesen üres jogi mesterséges intelligencia rendszert ne kelljen hosszú ideig betanítani, érdemes előre feltölteni intelligens szerződésekkel, dokumentumokkal (9). Ez az, amit a rendszer az alapadatokkal fel tud tölteni és onnan lehet továbblépni a személyreszabott dokumentumok, szerződések irányába. Ilyen adatok lehetnek a név, cím, telefonszámtól kezdődően egészen a jogi folyamatban szereplők nevével, jogi státuszával és a már kész, letölthető dokumentum linkjével együtt.

Összefoglalásként az alábbi funkciók kellene ahhoz, hogy egy hatékony jogi mesterséges intelligencia rendszer működőképes legyen:

1. Law as a Service
2. Mesterséges intelligenciával támogatott dokumentum-menedzsment
3. Előzetes feltételeknek megfelelő rávezető kérdések
4. Szinkronizáció külső és belső téren egyaránt
5. Értékelés, amely kiterjed a dokumentumoktól az egész folyamatra, résztvevőkre
6. Intelligens irányítópult
7. Jogi szakértelem, amely ugyancsak használja a rendszert
8. Legújabb technológiák, okosórák
9. Intelligens szerződések, dokumentumok

Ahogy írtuk, az iLex egy rendszerintegrációt megvalósító jogi platform, a fejlesztések során egyre inkább egy szervezeti integrációt potenciálisan támogató és megvalósító vállalatirányítási rendszerré válhat, amely elindult a mesterséges intelligencia irányába, a fent azonosított 9 pontban felsorolt funkcióval (iLex, 2020).

A klasszikus mesterséges intelligencia besorolásoknak megfelelően, ha hipotézist állítottunk volna fel, akkor valóban az augmented artificial intelligence rendszerek közé lehet sorolni, ahol az ember tanul a géptől és fordítva. Az iLex esetén az ember mindenképpen tanul a géptől, mert a jogszabályok, a jogi megfelelés és minden, ami a joghoz tartozik, ezeknek az átfogó ismerete, jelentősen segítheti az ember hatékonyságát. A gépi tanulás pedig mindenképpen „nyerhet” ezen a kapcsolaton, mert minél több dokumentum, szerződés és jogi folyamat található a rendszerben, annál intelligensebb rendszert kaphatunk és egy-egy újabb feladat esetén a gép már elő tudja készíteni a megfelelő szerződést, vagy ki tudja szolgálni az adott ügymenetet, mindig azzal az információval, amire éppen szükség van.

### **Összefoglalás**

A mesterséges intelligenciáról van egy sztereotípiája mindenkinek a fejében, úgy gondoljuk, ha a mesterséges intelligenciáról beszélünk, akkor az önálló robotok mindenre képesek. De ettől még nagyon messze vagyunk, a mesterséges intelligencia legkomolyabb változatánál érdemes a Mars járókra gondolni, amikor 8 percig tart egy enter billentyű lenyomása billentyűparancs közvetítése, akkor kell valami a robotba, ami biztosítja neki az önállóságot. Ez az önállóság a gépi tanulást jelenti, vagyis, ha lát egy emelkedőt maga előtt, akkor el kell tudja dönteni azt, hogy merre érdemes tovább menni, főleg az adott időjárási viszonylatok között, illetve (ha van) a történelmi adatok alapján. A Mars járókat pár hétre tervezték, ezt pedig jelentősen túllépték, részben a NASA döntései alapján, részben mert az egy valódi gépi tanulással támogatott mesterséges intelligencia volt.

A jogi mesterséges intelligencia esetén se gondoljunk arra, hogy mindenben dönt helyettünk a gép. A jogot bizonyos esetekben könnyű automatizálni, vagyis például, ha egy trafficax alatt átrobogunk 80 helyett 110 km/h-val, akkor az egy egyértelmű helyzet. Egy országos integrált rendszer esetén akár azonnali fizetéssel le is vonhatnák a bírságot a számlánkról. A másik gyakorlati oldala lehet például egy ingatlanszerződés, ahol 8 tulajdonos van, 3 banknál hitel és mellé még 2 haszonélvezeti jog. Ezt a helyzetet nem olyan könnyű automatizálni. Gondoljunk egy büntetőügyre, ott a beismerés esetén máris más a büntetési tétel, továbbá lehet számos enyhítő körülmény. Ezt talán sosem fogjuk tudni automatizálni, ezért kijelenthető, hogy a jogi mesterséges intelligencia a digitalizáció után, az automatizáció előtt van. Kiegészítő eszközként kell gondolni arra, hogy a jogi mesterséges intelligenciától tanulhat az ember (augmented artificial intelligence), mert egy ember sosem lesz képes annyi jogszabályt, törvényt és peranyagot átolvasni, amennyire a gép képes, ezért az ilyen rendszereknek igen is van helye. A gép is tanulhat az embertől, ez az út az automatizálás felé, mert ha egyszer X-ből Z helyzet lett és aztán Y, utána pedig ezekben a döntésekben talál a szoftver egy mintát, akkor meg tudja becsülni a legközelebbi döntés valószínűségét.

Ebben a tanulmányban bemutatott iLex rendszer elkezdte ezt az utat, már nem csak egy dokumentum-menedzsment rendszer, elindult az automatizálás útján és kinyitotta a lehetőségeket egy Lexi virtuális asszisztenssel, nem ragadt be a számítógép dobozába. Számos olyan funkciót ismer a rendszer, amely már most elég segítséget tud adni egy jogi folyamat kezeléséhez. Ha mindezt a tudást integráljuk egy vállalatirányítási rendszerbe, amely történhet interfészekon keresztül, vagy valódi modulként, akkor nem csak az emberi közbenjárás hatására működhet a jogi folyamat valódi stratégiai eszközként, hanem megjelenik a vállalat alapfolyamatai között, és a jogi szabályozás természetessé válik, ahogyan a raktározás vagy a termelés.

## Hivatkozások

- [1] Chikán, A. (2006): Bevezetés a vállalatgazdaságtanba. Budapest: AULA Kiadó
- [2] Csiszárík-Kocsir, Á. – Szigeti, C. (2015): Financial culture of youth in Hungary, Multidisciplinary Academic Conference on Economics, Management and Marketing in Prague 2015, 2015. február 20.-21., Proceedings of The 4th MAC 2015,
- [3] Csiszárík-Kocsir, Á. (2019): Ügyfeleket megtartó banktermékek és a pénzügyi tudatosság kapcsolata, Polgári Szemle, 15. évfolyam, 1-3 szám, 145-157. old.
- [4] Darvas, G. (2014): Siker = 1% ötlet, 99% izzadság, február Letöltve: Piac és Profit [http://www.piacprofit.hu/kkv\\_cegblog/1-otlet-99-izzadsag/](http://www.piacprofit.hu/kkv_cegblog/1-otlet-99-izzadsag/) Letöltve: 2016. március 23.
- [5] Faggella, D. (2018) What is Artificial Intelligence? An Informed Definition, <https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-artificial-intelligence-an-informed-definition/> Letöltve: 2020. július 11.
- [6] Garai-Fodor, M. –Csiszárík-Kocsir, Á. (2018): Értékrendalapú fogyasztói magatartásmodellek érvényessége a Z- és Y-generáció pénzügyi tudatossága esetén, Pénzügyi Szemle, 2018/4 szám, 518-536. old.
- [7] iLex (2020) Artifical intelligence functional catalogue, iLex
- [8] Kádas, P. (2014): A Misztikus Growth Hacking, <http://startupdate.hu/misztikus-growth-hacking/> Letöltve: 2019. január 11.
- [9] Kádas, P. (2015): A Realitásérzék Áldása, <http://startupdate.hu/a-realitaserzek-aldasa/> Letöltve: 2019. január 11.
- [10] Legg, S., Hutter, M. (2007) Universal Intelligence: A Definition of Machine Intelligence Minds & Machines, 17:4 (2007) pages 391-444
- [11] Loukides, M., Lorica, B. (2016) What Is Artificial Intelligence? O'Reilly Media
- [12] McCarthy, J. (2007) What is artifical intelligence? <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf> Letöltve: 2020. július 11.
- [13] MDSS (Magyarország Digitális Startup Stratégiája (2016): <http://www.kormany.hu/download/d/8c/e0000/Magyarország%20Digitális%20Startup%20Stratégiája.pdf> [2019. január 11.]
- [14] Miskolczy, Cs. (2012): Garázscég, startup, innováció [http://www.innoteka.hu/cikk/garazsceg\\_startup\\_innovacio.365.html](http://www.innoteka.hu/cikk/garazsceg_startup_innovacio.365.html) Letöltve: 2019. január 11.
- [15] Nemzeti Innovációs Hivatal (2014): Mi a startup? 8 biztos jel arra, hogy startup vállalkozással állsz szemben, <http://kaleidoszkop.nih.gov.hu/elemzesek1> Letöltve: 2019. január 11.

- [16] Rao, A. (2016) The real meaning of artificial intelligence, <https://www.recode.net/sponsored/11895802/what-artificial-intelligence-really-means-to-business> Letöltve: 2020. július 11.
- [17] Ries, E. (2011): Lean Startup: Hogyan tegyük ötleteinket sikeressé és fenntarthatóvá? Budapest: HVG Kiadó Zrt.
- [18] Schloer Consulting Group (2020) What is Artificial Intelligence? <http://www.schloerconsulting.com/understanding-artificial-intelligence> Letöltve: 2020. július 11.