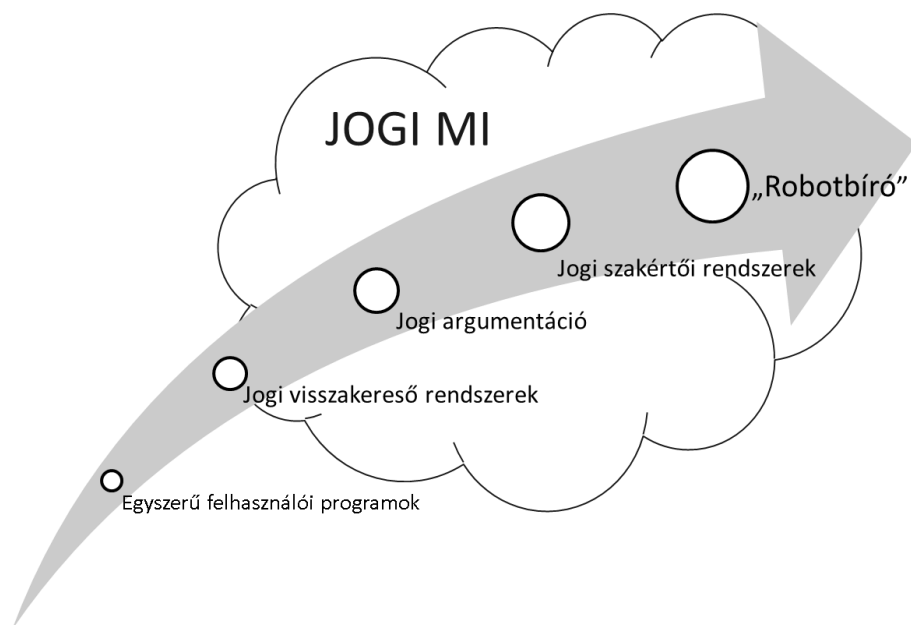


Helyes jog és mesterséges intelligencia

Az Állam- és Jogelmélet Tanszék doktoranduszaként kutatási témám a jog modellezési lehetőségeinek elemzése a logika, formális nyelvek és mesterséges intelligencia (MI) nyújtotta módszerek segédletével. Ennek kapcsán gyakran szembesülök azzal, hogy jog és MI kapcsolatára gondolván beszélgetőpartnereimben vagy egy „egyszerű” jogtár, vagy a robotbíró disztópikus rémképe sejlik fel. Az igazság azonban az, ahogy azt az alábbi ábra (1.ábra) is bemutatja, hogy a jog világába behatoló MI-kutatások java egy köztes mezsgyén húzódik, s mind a robotbíró vágyálma – mely tulajdonképpen egy automatizáltsági skála végpontja–, mind a jogi visszakereső rendszerek (jogtárak) előállítására csupán a jogi MI egyfajta határterületét képezi.



1. ábra

A jogi MI kutatások derékhatát ma leginkább a jogi argumentáció formalizálására irányuló, a jogalkotás bizonyos aspektusait modellező, vagy éppen szakértői rendszerek konstruálását célzó kutatások adják. Ez utóbbiak jellemzője, hogy általában egy jól körülhatárolt jogterület szabályainak feldolgozását és gépi alkalmazását tűzik ki célul, valójában egyfajta jogalkalmazói döntéstámogató funkciót látva el.¹ A mai jogi MI egyik fontos problémája, hogy a jogra a fejlesztők legtöbbször változatlan szabályok összességéként tekintenek, továbbá nem, vagy csak korlátozott mértékben építenek a jogászok számára esszenciális dogmatikai és jogelméleti ismeretekre.² Ebben az írásban azt járom körül, hogy a jog helyességére vonatkozó megfontolások képezhetik-e MI-kutatás tárgyát, s ha igen, akkor milyen fejlesztési irányvonalak rajzolódhatnak ki előttünk. Választásom tudatosan esett e sokrétű fogalomra, hogy rámutathassak a divergáló elméleti aspektusok által generált feszültségekre, melyek óhatatlanul áthatják magát a formális modellezést is. E vállalkozás

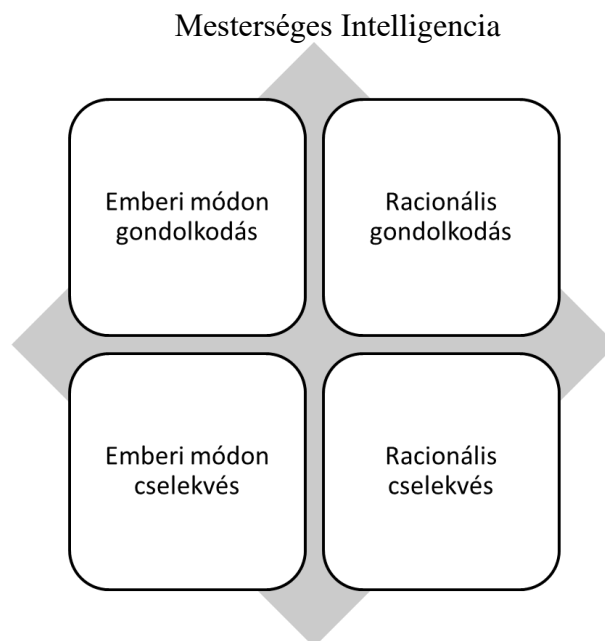
¹ E rendszerek közé tartozik például a holland BOS vagy McCarty TAXMAN I és TAXMAN II rendszere, de ide sorolandó a magyar SUCCESSIO is.

² Ez utóbbi törekvésre nyújtanak példát az ún. jogi ontológiák.

tekinthető egy rövid gondolat kísérletnek, mely a helyesség MI által valamilyen szinten adaptálható munkafogalmának megalkotását célozza. A munkafogalom konstrukciójához felhasználtam a XX. század hazai és nemzetközi jogbölcseleti gondolkodásának egyes fragmentumait, melyek a továbbiakban igen termékenyítőleg hathatnak az MI világában folyó kutatások orientációjára, ám koncepciómat nem pusztán az egyes konkrét szerzők munkássága által kijelölt útvonalak egyszerű összegzése hívta életre. Az eddig elmondottakra tekintettel először is szükség lesz az MI mibenlétének rövid megragadására, valamint a jogelméleti és jogbölcseleti megfontolások befogadására képes közeg vázlatos jellemzésére. Ezt követően rátérek a jog helyességének különböző értelmezési kereteire, valamint az ezekhez potenciálisan kapcsolódó MI kutatási irányokra, s a tanulmány végén arra is fény derül, hogy milyen szempontok alapján kerülhet egy (fejlesztői) platformra Niklas Luhmann és Lon L. Fuller, vagy H.L.A. Hart és Jürgen Habermas.

A mesterséges intelligencia esszenciája

A helyes jog elméletének MI szempontok szerinti átszűréséhez nem nélkülözhetjük a mesterséges intelligencia kutatás lényegének rögzítését, mely alapvetően e terület szakértői szerint sem más, mint az intelligens entitások megértése és konstruálása.³ Arról azonban, hogy az intelligenciát milyen elvek mentén kell életre hívni, már jobban megoszlanak a vélemények. Ahogy az alábbi ábra (2. ábra) is bemutatja, a mesterséges intelligencia meghatározások négy jól körülhatárolt irányzatba tömörülnek, annak megfelelően, hogy az intelligencia modellezésekor a kognitív folyamatokon és következtetéseken, vagy a külvilágban megnyilvánuló viselkedésen van-e a hangsúly, illetve, hogy a kialakított modellek az emberi teljesítményhez, vagy az intelligencia egy ideális koncepciójához (racionalitás) mérten képesek-e teljesíteni.⁴



2. ábra

³ Stuart J. Russell –Norvig, Peter: *Mesterséges Intelligencia - Modern megközelítésben*. Panem Könyvkiadó, Budapest, 2000. 32.o.

⁴ i.m. 33-34.o.

Mind a négy irányzat egy-egy sajátos célkitűzéssel bír, vagyis a modellezés szempontjából az emberi gondolkodás, az emberi viselkedés, a racionális gondolkodás illetve a racionális cselekvés lehet döntő jelentőségű mérce. A hangsúlyok ekként történő eltolódása továbbá számos fontos, a kutatások folytatására sarkalló vita kiindulópontja lett, máig meghatározva a mesterséges intelligenciáról való gondolkodás alapvető vonásait.⁵ A jól ismert paradoxon parafrázisával élve, annak filozófiai megítélése, hogy emberként létrehozhatunk-e nálunk jóval racionálisabb elven működő entitásokat, és hogy ez tulajdonképpen előnyös vagy rossz fényt vet az emberlétre mint potenciális értékre, jelen írás keretében nem tisztzem, ám annyit le kell szögezni, hogy az emberi és a racionális gondolkodás közötti éles megkülönböztetés mindenképp indokolt, azonban az informális tudás formális reprezentációval történő kifejezése a mai napig nehézkes, és még mindig hatalmas számítási kapacitást igényel. Említést érdemel továbbá, hogy a vázolt négy irányzat természetesen csak általános távlati célok tekintetében orientál bennünket, ám ha valóban szakterület-specifikus automatizmusokat akarunk kialakítani, ahogy például a jog esetében is erről van szó, e célkitűzések háttérbe szorulnak, s helyüket átveszi a szakterület komplexitását formálisan megjeleníteni képes eszközök közötti szelekció, mely kapcsán a tudásanyag feltérképezés módszerei kiemelt szerepet kapnak. E feladat ellátására az MI világában különböző utakon implementált konstrukciók jöttek és jönnek létre napjainkban is, ám témánk szempontjából három eszköz mindenképp figyelmet érdemel. Ezek lényege a következőképpen foglalható össze: formális „ha-akkor” szabályok, szemantikus hálók, illetve neurális hálók alkalmazásával történő intelligens működés.

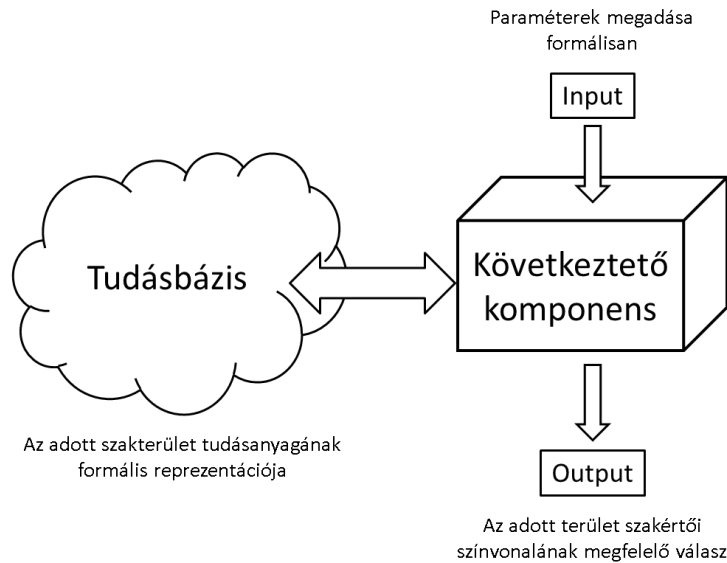
Az első eszköz a tudásanyag formálisan reprezentált tények és szabályok alkalmazásával történő feldolgozása, mely a már említett szakértői rendszereknek, illetve tipikusan e szakértői rendszerek szabály-alapú alcsoportjainak⁶ képezi legfőbb működési alapelvét. A szakértői rendszerek tulajdonképpen olyan jogi elemző rendszerek, melyek a bemenetként kapott információból az adott jogterületre vonatkozóan vonnak le következtetéseket, úgy, hogy az általuk szolgáltatott eredmény olyan, mintha azt egy jogi szakértelemmel rendelkező ember alkotta volna.⁷ E rendszerek felépítését és működését – melyet egyébként az alábbi ábra (3. ábra) foglal össze – illetően érdemes megjegyezni, hogy mindegyik rendelkezik egy ún. tudásbázissal (*knowledge base*), amely az adott szakterületen értelmezhető tudást hivatott ábrázolni valamilyen formalizmus segítségével (ezt formális tudás-reprezentációnak is nevezik), valamint egy következtető mechanizmussal (*inference engine*), amely a tudásbázis felhasználásával képes megoldani a rendszerbe inputként bevitt paraméterekkel megadott problémát.

⁵ Lásd például Searle kínai szoba argumentumát, vagy Moravec agyprotézis kísérlet-elméletét.

⁶ A szakértői rendszereken belül megkülönböztethetünk szabály- és esetalapú, valamint e két perspektíva ötvözetét manifesztáló vegyes (*hybrid*) rendszereket. A distinkció lényegét az adja, hogy szabályalapú (*rule-based*) rendszer tudásbázisában tények és „ha-akkor” (azaz kondicionális logikai funktorok segítségével megadott) szabályok találhatók, míg az esetalapú (*case-based*) rendszerek tudásbázisát korábban már megoldott problémák – így a jogeset-tényállások és az ügyben született ítéletek formális leírása – alkotják.

⁷ Popple, James: *A Pragmatic Legal Expert System*, PhD thesis, Australian National University, Canberra, 1993. 8.o.

Szakértői rendszerek



3. ábra

Fontos leszögezni, hogy egy szakértői rendszer tudásbázisa nem csak formális tény- és szabályreprezentációval állítható össze, hanem elindulhatunk egyéb, a következőkben terítékre kerülő fejlesztési utakon is, ám eközben nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a még bemutatásra váró szemantikus vagy neurális hálók segítségével a szakértői rendszereken kívül egyéb feladatok ellátására alkalmas intelligens ágensek is létrehozhatóak. A második eszközcsoportot jelentő szemantikus hálókat (és keretrendszereket)⁸ legegyszerűbben a (jogi) tudás reprezentációjának olyan speciális eseteiként foghatjuk fel, melyek gráfok segítségével jelenítenek meg bizonyos fogalmi összefüggéseket, és amelyekben a gráf csúcspontjai a tárgyterület szempontjából releváns fogalmaknak, az élek pedig az e fogalmak között fennálló relációknak feleltethetők meg. Ennek fényében az érdemi elemző munkát egy taxonomikus struktúrába rendezett fogalmi rendszerrel operálva végezhetjük⁹, s akár új illetve eddig elhanyagolt összefüggéseket is feltárhatunk, nem feledkezve meg arról az eredményről sem, hogy e módszerrel gép által reprezentálhatóvá válik a szakember fogalmi készlete is.

A neurális hálók ezzel szemben olyan számítási eszközök, melyek az emberi idegrendszer funkcionális másolatát célozván az agy néhány specifikus tulajdonságával rendelkeznek.¹⁰ E hálókat az emberi gondolkodás valódi mibenlétének megismerésére irányuló kutatások hívták életre, így felépítésüket is az emberi agyban található, információfeldolgozást végző idegsejtek hálózata ihlette. Másképpen fogalmazva minden neurális háló tulajdonképpen mesterséges neuronok különféle rendezőelvek mentén¹¹ összekapcsolt hálózata, mely működésén keresztül számos kognitív pszichológiai jelenség megértését, s ezzel együtt modellezhetőségét szolgálja. E hálók további elemzése nélkül is hangsúlyoznom kell az e rendszerek tanulási képességében rejlő potenciált, hiszen nem előre programozott

⁸ A szemantikus hálók és szemantikus keretrendszerek közötti különbségtétel bizonyos szempontból relatív, mivel alapvetően az ábrázolásban megjelenő eltérésekről van szó, azaz a keretrendszerrel egymásba ágyazott dobozok, a hálónál pedig egy gráf csomópontjai közötti élek reprezentálják a modellezendő fogalmi relációkat. A továbbiakban ezért az egyszerűség kedvéért a szemantikus háló elnevezést fogom használni.

⁹ Russell–Norvig: *Mesterséges Intelligencia - Modern megközelítésben*. 366.o.

¹⁰ i.m. 699.o.

¹¹ Azt, hogy milyen egy konkrét háló működése, az azt felépítő egységek összekapcsolásának topológiája és a komponensek jellege határozza meg, így léteznek egyszerűbb és bonyolultabb hálók is.

elvek mentén működnek, hanem a párhuzamosan funkcionáló komponensek munkáját olyan algoritmusok segítik, melyek képessé teszik a rendszert a folyamatos tanulásra, s ezáltal egyre kifinomultabb döntések meghozatalára is.

Annak eldöntését, hogy melyik eszközhöz érdemes folyamodni, mindig a fejlesztő által kitűzött célok, a feldolgozandó ismeretanyag természete, valamint egyéb, funkcionális optimalizációra irányuló törekvések determinálják, s jelen tanulmány szeretné bemutatni, hogy a joghelyesség bizonyos aspektusai néha igencsak eltérő fejlesztési utak és eszközök bevonását igényelhetik. Ehelyütt azonban mindenképp meg kell említenem, hogy a jogbölcseleti szempontokat nem várja feltétlenül nyitott kapukkal az MI világa, mivel már a jogelméleti szempontok pusztán fejlesztési elvével emelésével kapcsolatban is megoszlanak a kutatói vélemények. Míg néhányan kifejezetten igénylik, sőt követelményként rögzítik a szakértői rendszerek valamilyen jogbölcseleti perspektívával való összhangját¹², addig akad olyan vélemény is, mely szerint egy jogi MI rendszernek nem kell illeszkednie semmiféle elmélethez sem, azaz a tervezés folyamán mérnökszemmel kívánatosabb egy tisztán gyakorlat-orientált modell.¹³ Személy szerint azt gondolom, hogy ez utóbbi álláspont nem tartható sokáig, hiszen már például a *ius - non ius* határ megvonásához használt elméleti megfontolások, vagy a jogszabály szövegén túlmutató dogmatikai fogalmak formalizálásnak elmaradása torz komponensekkel felépített rendszereket eredményezhet. Tény azonban, hogy a különböző jogbölcseleti irányzatokból kiolvasható követelmény-rendszerek igen változatos struktúrák kialakulásához vezethetnek, és ezek divergenciája nagyban hátráltatja a fejlesztés során szintetizálásra törekvő mérnök-kutatókat. A megoldást, véleményem szerint, a jogbölcselet inspiráló szerepének felismerése jelenti, azaz be kell látni, hogy egy vitán felül álló, egyesített jogelméletre alapozott jogi MI rendszer jelen körülmények között kivitelezhetetlen, ám ez nem jelenti az elméleti szempontok teljes elvetését, hanem épp ellenkezőleg, kísérletezésre és új csapásirányok kutatására sarkall. Ennek tudatában elérkezett az ideje, hogy megvizsgáljuk, mit is üzenhet a jogbölcselet a jog helyessége tekintetében.

A (jog)helyesség problematikája

A jog helyessége kapcsán kiindulási alapként le kell szögezni, hogy a helyesség egy nem túl erős kontúrral rendelkező értékmérő, mely a jog – vagy annak valamilyen szempont szerint redukált része – mint értékhordozó megmérettetésére szolgál. Jelen keretek között nem célom állást foglalni annak kérdésében, helyes-e a helyes jogról beszélni, pusztán arra töreksem, hogy amennyiben a jog e sajátos minőségének problematikája felmerül, fogalmak tisztázása útján kapaszkodókat keressek a joganyag e tárgyú vizsgálatát végző MI-rendszerek fejlesztői számára. A jog helyessége tehát érték, de *Losonczy* Istvánnal egyetértve fontos látnunk, hogy a többi értékhez hasonlóan az ember aktív értékelő tevékenységéből meríti létét¹⁴, vagy úgy, hogy deklaráljuk a jog mint értékhordozó bizonyos helyességi szempontokon alapuló értékes mivoltát, vagy pedig úgy, hogy kitűzzük egy előre megadott szempontrendszer szerint kialakítandó helyes jog létrehozását. Ez az aktív értékelő tevékenység mindenképp intelligenciát feltételez, így előadásom arra a végső kérdésre keresi a választ, hogy lehetséges-e, s ha igen, milyen szempontok szerint, létrehozni olyan intelligens entitást, mely önállóan képes a jog anyagát bizonyos – részben előre megadott, részben esetleg önállóan generált – értékmérők fényében vizsgálni. A helyesség mint értékmérő koronként és társadalmanként rendkívül sokféle tartalommal megtölthető, így nem abszolút természetű, sőt sok esetben objektív jellege is megkérdőjelezhető attól függően, hogy

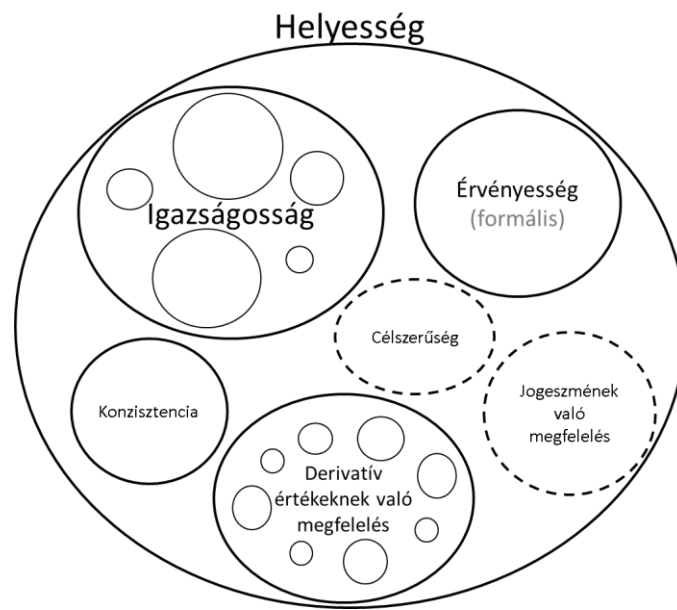
¹² Lásd pl. *Susskind*, Richard E: *Expert Systems in Law: A Jurisprudential Inquiry*. Oxford University Press, Oxford, 1987. 20, 26.o.

¹³ *Popple: A Pragmatic Legal Expert System*. 21.o.

¹⁴ *Losonczy István: Jogfilozófiai előadások vázlata*, Szent István Társulat, Budapest, 2002. 24.o.

éppen melyik oldalát domborítjuk ki. Ennek kapcsán elegendő például a helyesség igazságosságként való meghatározására gondolni, és az igazságosságra vonatkozóan felidézni *Kelsen* fejtegetéseit az igazságosság-eszme objektivitás illúziója mögött megbúvó szubjektivitásáról *Értékitételek a jogtudományban* című munkájában.¹⁵ Fontos továbbá rögzíteni, hogy a helyességet mint mércét hiba lenne pusztán a természetjogi irányzatok kizárólagos használatába adni, mely kapcsán így kikerülne a vizsgálódás hatóköréből a jogpozitívizmus joghelyességgel kapcsolatos követelményrendszere. A fogalmak elemzése körében egyébként a jogbölcselet természetjogi és jogpozitívista irányzatának éles elhatárolását *Kaufmann* álláspontjával egyetértve nem tartom szerencsésnek, mivel mindkettő valóban képes kifejezni valami helyeset a jogról, ám annyiban nem ragadják meg a jog ontológiai struktúráját, amennyiben a jog egyik oldalát az egészszel cserélik fel.¹⁶ Ennek tükrében a helyesség kialakítandó munkafogalma további értékes posztulátumokkal gyarapodhat, hisz esszencia és egzisztencia egymást kiegészítő találkozási pontja a jogban a helyesség árnyaltabb kimunkálását követeli meg.

Ezen általános értékelméleti bevezető után rá is térnék a helyesség fogalmának közelebbi vizsgálatára. Az alábbi ábrával (4. ábra) a helyesség MI szempontjából releváns komponenseket ötvöző munkafogalmát kívánom szemléltetni.



4.ábra

Az ábrán szereplő részhalmazok alapvetően a helyesség szinonimáiként olvashatók ki, ezért fontos felismerni, hogy itt nem konjunktív feltételekről van szó, melyek csak és kizárólag együttesen hívják életre a jog – mint jogi normák összességének – helyességét.¹⁷ A részhalmazok továbbá nem élesen körülhatároltak, mivel létezhet közöttük metszetként

¹⁵ Kelsen, Hans: *Értékitételek a jogtudományban*. In: *Jog és filozófia. Antológia a XX. század jogi gondolkodása köréből* (szerk.: Dr. Varga Csaba). Szent István Társulat, Budapest, 2008. 5. kiadás. 227.o.

¹⁶ Kaufmann, Arthur: *A jog ontológiai struktúrája*. In: *Jog és filozófia. Antológia a XX. század jogi gondolkodása köréből* (szerk.: Dr. Varga Csaba). Szent István Társulat, Budapest, 2008. 5. kiadás. 328.o.

¹⁷ Megjegyzendő azért, hogy például egy ambiciózus szakértői rendszer – komplex funkciók betöltésére törekedvén– több szempontot is megpróbálhat elegyíteni.

felfogható átfedés. A legfajsúlyosabb komponens az igazságosság, mivel a gondolkodók legnagyobb része a jog talaján e mérce szerint alkot értékítéletet, ha a jog helyességét firtatja.

A jog igazságos jellege azonban szintén többféle elképzelés szerint vizsgálható, melyek közül kiemelendő az *osztó* (disztributív) és a *kölcsönös* (kommutatív) igazságosság valamint az ezekhez szubszidiáriusan kapcsolódó további igazságosság-elméletek, így például a *retributív* vagy *korrektív* igazságosság.¹⁸ Érdemes megfigyelni, hogy már az igazságosságra vonatkozó elméletek között is ellentmondásos a viszony, hisz egy, a modernitásban társadalmi igazságosság rangjára emelt disztributív igazságosságnak megfelelő elosztási rend nagy valószínűséggel sérteni fogja a kölcsönös igazságosság speciális alakzataként felfogható formális igazságosságot. Tovább nehezíti a helyzetet, hogy az igazságosságra gyakran tekint az ember egyenlőségként is, mellyel kapcsolatban fontos kiemelni Radbruchnak *A jogeszmé antinómiáiban* tett megállapítását, miszerint „az igazságosság arra utal bennünket, hogy az egyenlőket egyenlően s az egyenlőtleneket egyenlőtlenül kezeljük, ám nem mond semmit arról a szempontról, amelyből ezek hol egyenlőknek, hol pedig egyenlőtleneknek lennének felfoghatók – az igazságosság csak a viszonyt határozza meg, de nem a megítélés módját”¹⁹. Radbruch az idézetben vázolt problémát a célszerűség bevonásával kívánja orvosolni, de ettől eltérő megoldások is felmerülnek, mint például az egyenlőség formális jellegének kidomborítása vagy az érdemek beszámítása, mely szintén az egyenlőtlenesség megítéléshez felhasználható – és ezáltal a többivel konkuráló – algoritmussá válhat.

A második, szintén gyakran előtérbe kerülő helyesség-meghatározás a jogalkotás formális követelményrendszerének betartásából eredő, *érvényességet* konstituáló helyesség, vagyis helyes az a jog, melyet helyes úton alkotott meg a jogalkotó. E megközelítés kínálja a legkézenfekvőbb megoldásokat az MI számára, hisz a jogalkotás szabályai általában igen jól megjeleníthetők formálisan. Ez a fejlesztési irány azonban nem sok teret hagy a jogszabályok tartalmi átvilágításának, még akkor sem, ha a szűk formai követelményeken túl vizsgálhatóvá válik a jogalkotó felhatalmazásának és a jogszabály jogforrási hierarchiában betöltött pozíciójának kérdése is.

A harmadik, talán legszélesebb körre kiterjeszthető gyűjtőfogalom az ún. „*derivatív értékeknek*” való megfelelésből eredő helyesség, mely kategóriával arra kívánok utalni, hogy létezhetnek olyan értékek, melyek vagy bizonyos különleges jelentőségű jogi és politikai dokumentumokból – például alkotmányokból vagy deklarációkból– olvashatóak ki, vagy levezethetők egy – akár szupranacionális – közösség tételes jogban még meg nem jelenő értékpreferenciáinak alakulásából. E distinkció nem jelenti azt, hogy ezek az értékek nem állhatnak kapcsolatban az igazságossággal vagy esetleg egyéb erkölcsi elvekkel, csak arra hívja fel a figyelmet, hogy immár elhagyták az igazságosság-elméletek kissé konfúz és meglehetősen absztrakt birodalmát, és társadalom - illetve esetenként jogrendszer - specifikus formában konkretizálódva megindultak az önálló értéké válás útján, ahogy például azt bizonyos alapvető jogok és szabadságok, vagy akár a Bibliából eredeztetett erkölcsi elvek tették. A derivatív értékek között is gondot jelent az egymás rovására történő érvényesülés, így a divergáló mércék megfelelő súlyozása vagy pillanatnyi összhangjának megteremtése semmilyen mesterséges intelligencia számára nem egyszerű feladat. E probléma kezeléséhez, vagy legalábbis jobb megértéséhez azonban hathatós segítséget nyújthat egy ún. „jogi értékpreferencia-szimulátor”, mely tulajdonképpen szövegelemzéssel illetve az adott társadalmi közösség tagjainak értékpreferenciáit tanulás útján feltárva egyfajta értéktérkép készítésre lenne használható, ezzel is segítve a különböző értékek egymáshoz való viszonyának behatóbb megismerését, s a közösségi elvárásoknak még inkább megfelelő

¹⁸ Takács Péter: *Jog és igazságosság*. In: *Jogbölcseleti előadások* (szerk. Szabó Miklós), Bíbor Kiadó, Miskolc, 1998. 163-195.o.

¹⁹ Radbruch, Gustav: *A jogeszmé antinómiái*. In: *Jog és filozófia. Antológia a XX. század jogi gondolkodása köréből* (szerk.: Dr. Varga Csaba). Szent István Társulat, Budapest, 2008. 5. kiadás. 167.o.

jogszabályok megalkotását. E szimulátor konstrukciós elveiről a későbbiekben még ejtek néhány szót.

Külön komponensként jelöltem a konzisztencia követelményének kielégítésében rejlő helyességet, mivel e részben technikainak tűnő elv igen sajátos helyet foglal el a jogról való gondolkodás mezsgyéjén. Niklas *Luhmann* számára a jogrendszer igazságossága például épp annak adekvát komplexitásában érhető tetten²⁰, mely mindenképp előrevetíti a konzisztencia vizsgálatának fontosságát, ám látható, hogy a hagyományos igazságosság-konceptciók nyilván nem e szempontot követve alakultak ki, így indokoltá válik a megkülönböztetés. *Fuller* és *Finnis* is foglalkozik a jogrend erős és igazságos voltát konstituáló posztulátumokkal²¹, melyek közé – természetesen egyebek mellett – bekerül a konzisztencia követelménye is, így látható, hogy nem pusztán formai érvényességi szempontról van szó, mivel találkozhatunk a – helyes módon megalkotott – érvényes jogon belül is inkonzisztenciával. Az ábrán szerepel egy további, valamilyen absztrakt jogeszmének való megfelelés által elnyerhető helyesség- aspektus is, mely például *Stammler* és Radbruch munkásságában is felfedezhető.²² Kiemelkedően fontos azonban felismerni, hogy ezen absztrakt formális eszmei alap önmagában zsákutca a formalizálási csapásirányok kialakítása számára, mivel az ígértes kiindulóponton túlmenően már e két jogbölcsező is igen eltérő tartalmi követelményeket fogalmaz meg, melyek így vagy úgy, de feloldódnak a vázolt kategóriák valamelyikében.

Anélkül, hogy *Stammler* társadalombölcseletének általános értékelméleti megalapozottságáról mélyreható elemzést készítenék, kiemelném, hogy a jog helyességéről való gondolkodás nála nem választható el mereven a társadalmi élet helyességének vizsgálatától. Ahogy *Moór* Gyula éleslátóan megjegyzi, *Stammler* végig egy szociális ideálból levezetett helyes jogi alaptétel-halmazt akar értékmérőként használni, melynek végső célja az, hogy a társadalom minden egyes tagjára nézve mozdítsa elő, hogy helyesen akarhasson.²³ Ám ez *Moór* meglátása szerint üres és hasznavehetetlen mérce.²⁴ Ezen túlmenően azt is leszögezi, hogy szerinte *Stammler* valójában a jog végső céljaként minden egyes ember érdekének előmozdítását határozza meg, amivel a szociális eudemonizmus talajára téved, ahol gyakran kap főszerepet a mindenki felé tanúsítandó felebaráti szeretet mint minden egyes ember érdeke.²⁵ A jogeszmének való megfelelés vizsgálata ebből kifolyólag vagy nem vezet sehová, vagy a keresztény erkölcstan tanításainak megfelelően zajlik, mely utóbbi mérce alapvetően a derivatív értékek között kap helyet. Radbruch ezzel szemben azt mondja, hogy a jogeszme tartalmilag leginkább az osztó igazságosságban lelhető fel, mely mellé belép a célszerűség és a jogbiztonság is mint érték²⁶, ám ezek, a célszerűséget kivéve, szintén beemelhetők az eddig vázolt kategóriák valamelyikébe, míg maga a célszerűség átvezet bennünket az utolsó speciális komponens kérdésköréhez. A célszerűség a jog bizonyos célokra való alkalmassága Radbruch értelmezésében is²⁷, ami felveti az előzetes

²⁰ Luhmann, Niklas: *Das Recht der Gesellschaft*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt/M, 1993. 225.o. Karácsony András: *Niklas Luhmann*. In: Fejezetek a jogbölcseleti gondolkodás történetéből (szerk.: Szabó Miklós). Bíbor Kiadó, Miskolc, 2004. második, bővített és javított kiadás. 173.o.

²¹ Fuller, Lon L.: *The morality of law*. YALE University Press, New Haven and London, 1964. 39. o. Bódig Mátyás: *John Finnis* In: Fejezetek a jogbölcseleti gondolkodás történetéből (szerk.: Szabó Miklós). Bíbor Kiadó, Miskolc, 2004. második, bővített és javított kiadás 292.o.

²² Stammler, Rudolf: *A helyes jog*, továbbá Radbruch, Gustav: *A jogeszme antinómiái*. In: Jog és filozófia. Antológia a XX. század jogi gondolkodása köréből (szerk.: Dr. Varga Csaba). Szent István Társulat, Budapest, 2008. 5. kiadás.

²³ Moór Gyula: *Stammler „Helyes jogról szóló tana”*. In: Magyar Jogászegyleti Értekezések (szerk.: Dr. Meszlény Artur) 1911/25. füzet III. kötet. 275.o.

²⁴ i.m. 276.o.

²⁵ i.m. 282.o.

²⁶ Radbruch: *A jogeszme antinómiái*. 166–167. o.

²⁷ Szabó Miklós: *Gustav Radbruch*. In: Fejezetek a jogbölcseleti gondolkodás történetéből (szerk.: Szabó Miklós). Bíbor Kiadó, Miskolc, 2004. második, bővített és javított kiadás. 148-149.o.

értékválasztás szükségességét és egyfajta relativizmussal társul. Ennek fényében azt is mondhatjuk, hogy a célszerűség egy érték elérésének képességében rejlő érték, vagyis ha e szempont szerint határozzuk meg a helyességet, akkor mindig szükséges egy másik érték bevonása, így a jog az ezen érték perspektívájából kitűzött cél szolgálatára való alkalmasság értelmében lesz helyes. Véleményem szerint ez járható út, de a megvalósítandó cél a már vázolt egyéb halmazokból kerül ki, így az e szempont szerinti helyesség mindig csak kiegészítő jelleggel használható fel modellezési irányelvként.

Összefoglaló jelleggel megállapítható, hogy olvasatomban e főbb komponensek halmaza – pontosabban ezek megengedő diszjunkt kapcsolata – alkotja a joghelyesség továbbiakban fejlesztési kiindulási pontként szolgáló munkafogalmát, így e rövid ismertető után nem marad más hátra, mint a munkafogalomból kiolvasható potenciális implementációs csapásirányok közül néhány, konkrét javaslatokkal is kiegészített példa bemutatása.

Konzisztencia-tesztelő MI, avagy a Fuller-Luhmann automata

Már egy pusztán konzisztencia-tesztelést végző MI-rendszer kapcsán is alapvető jelentőséggel bírhat néhány jogelméleti megfontolás segítségül hívása, különösen, ha azok olyan szerzők tollából származnak, akik erőteljes pezsdítő hatást gyakoroltak a XX. század jogbölcseletére. Fontos továbbá annak kiemelése, hogy az esetlegesen elkészítendő MI-rendszer nem egy mesterséges Fuller vagy egy mesterséges Luhmann lenne, hanem azok fragmentumai alapján egyfajta szintetizáló, de mindenképp különálló harmadik entitás, mely – konstrukciótól függően – tetszőleges további attribútumokkal, s akár feladatokkal is bővíthetővé válik.²⁸ Fuller a konzisztencia követelményét – pontosabban fogalmazva az inkonzisztencia tilalmát - a jog belső erkölcsiségének részeként veszi górcső alá *The morality of law* c. munkájában.²⁹ A jog belső erkölcsiségét tulajdonképpen nyolc jogszerűségi elv, illetve azok jogalkotó által történő szem előtt tartása keletkezteti, mivel Fuller véleménye szerint csak a belső erkölcsiség követelményeinek megfelelően alkotott jog tarthat igényt általános érvényesülésre, így ezáltal morális köteleességtudatból fakadó önkéntes jogkövetésre is, valamint csak e posztulátumoknak eleget téve beszélhetünk erős és igazságos jogrendről.³⁰ E szemlélet a jogalkotó által alkotott jog helyességének speciális olvasatára hívja fel a figyelmet, ahol a mérce nyolc komponense egymással szerves kapcsolatban áll, ám nem kizárt azok önálló értelmezése sem, így a téma szabta keretek között célszerűbbnek mutatkozik az utóbbi út preferálása. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a konzisztencia követelménye marginális jelentőségűvé fokozza le például a jog futurum contingens területére szorításának feladatát³¹, csak azt, hogy egy elsődlegesen konzisztencia-vizsgálatra specializált rendszer esetében a fulleri belső erkölcsiség egyéb kritériumai a már említett további attribútumok között kaphatnak helyet.

Niklas Luhmann ezzel szemben eltérő megközelítést választ a konzisztencia fontosságának hangsúlyozására. Noha alapvetően a jog helyessége számára is a jogi rendszer igazságosságában rejlik, azonban ő igazságosságon kizárólag a rendszer adekvát komplexitását érti.³² Ez az adekvát komplexitás tulajdonképpen a jog számára húzott olyan határként képzelhető el, mely az egyéb társadalmi rendszerekkel való interakció érdekében végrehajtott komplexitás-redukció keretében sem léphető át. Másképpen fogalmazva: a jogrendszernek mindig meg kell őriznie a rendszer lényegét képező összetettséget, mely

²⁸ Ezen bevezető megjegyzések, megfelelő módosításokkal, természetesen a további alfejezetek tekintetében is irányadóak, ezért azok későbbi ismételtetésétől eltekintek.

²⁹ Fuller, Lon L.: *The morality of law*. YALE University Press, New Haven and London, 1964. 65-70.o.

³⁰ i.m. 39. o.

³¹ Fuller ezt két kritériumban fogalmazza meg: a jog nem kívánhat lehetetlen, valamint a jövőre kell irányulnia.

³² Luhmann, Niklas: *Das Recht der Gesellschaft*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1993. 225.o.

Luhmann számára alapvetően a döntések konzisztens rendjének feleltethető meg. A jog mint rendszer tehát akkor igazságos, ha egyéb társadalmi rendszerekkel interakcióba lépve sem veszíti el a döntések konzisztens rendjében fellelhető adekvát komplexitást.³³ A (döntési) konzisztenciára való törekvés – mint igazságosság-kritérium – a jogon belül szintén normaként jelenik meg, de sajátos funkciója (*Zusatzkonditionierung*³⁴) révén mindig együtt alkalmazandó a többi normával. A jogalkalmazói gyakorlat számára lefordítva a kulcsot tulajdonképpen a jogrendszer normatív erővel bíró emlékezete jelenti, azaz az igazságosság egyfelől a jogrendszer – mint egész – emlékezetét, másfelől ezen emlékezet normatív erejét feltételezi egy-egy magatartás jogszerűségének megítélésakor, miközben a múltbéli döntésekkel konzisztens egység kialakítására törekszik.³⁵

További mélyreható elemzés nélkül is láthatóvá válik, hogy a két gondolkodó eltérő axiómarendszert használva eltérő következtetéseket von le, mégis kiemelt szerepet játszik a konzisztencia-vizsgálat a jog helyességéről (igazságosságáról) vallott nézeteikben. Egy életképes MI-rendszer megalkotójának nem feltétlenül feladata az elméletek inkompatibilis részeinek nyesegetése, bár az implementációt megkönnyítendő kétségtelenül elkél egyfajta közös nevező. Az MI-alkalmazás tervezésekor e közös nevező manifesztációja lehetne egy normákkal feltöltött tudásbázis, melyben előre rögzített, formális metasabályok alapján helyességre vonatkozó következtetéseket végezhetünk. A szakértői rendszer tudásbázisát feltöltő normák körét azonban nem célszerű szűken meghatározni, mert így általános és egyedi norma is formális reprezentációt nyerhet, vagyis a jogalkalmazói döntések egyedi normaként történő szerepeltetése által a luhmanni megfontolások beépítésére is képes rendszer alaprajza vázolható fel. Az e módon felfogott normák beépítésével tehát – a Fuller által elsődlegesen – a jogalkotó számára adott iránymutatás mellett lehetségessé válik, hogy a rendszer a jogalkalmazás területén is a konzisztencia kritériuma alapján vizsgálódjon. Az eddig ismertett részletek tükrében eddig egy szabály-alapú szakértői rendszer tűnik a feladatra megfelelőnek, melyben az ellentmondás-mentesség követelménye egyfajta metasabályként határozza meg a tudásbázisban elhelyezett normák viszonyaként felfogható helyességet a következtető komponens számára. E program valószínűleg már önmagában érdekes következtetések leszűrését teheti lehetővé, de elképzelhető például neurális hálókkal történő bővítése is, mely teret engedhet például a látszólagos ellentmondások – Fuller által oly fontosnak ítélt³⁶ – megfelelő értelmezés útján történő feloldására azáltal, hogy hús-vér (jogi) szakértők tanítják be a jogértelmezés lehetséges módozatait. Egy ilyen rendszer az inkonzisztencia feltárása mellett további hathatós segítséget nyújthat, tekintetbe véve azt a lehetőséget is, hogy a következtetési komponens jobbára formális szűrőjén fennakadt normák súlyos fogyatékoságuk okán esetleg ki is kerülnek a *ius* területéről, mely döntést – konstrukciótól függően – maga a következtető komponens is meghozhatja, de – az inkonzisztencia detektálását követően – át is engedheti az eredményeket értékelő jogászok számára. A helytelen jog jogi jellegét illetően nem alakult ki a jogásztársadalomban konszenzus, de annyit végső soron le kell szögezni, hogy a helyesség vázolt munkafogalmának mindenképpen akadnak olyan komponensei (például a formális értelemben felfogott helyesség), melyek hiányában a jog helytelensége egyben a jogi jelleg elvesztését is jelenti, s hajlok arra, hogy a konzisztenciára mint alapvető követelményre is ilyen komponensként tekintsek. Ennélfogva lehetségesnek tartom, hogy egy konzisztencia-vizsgálatra specializált MI-alkalmazás – megfelelő értelmezési mankókkal ellátva – képes lesz látszólagos és valódi inkonzisztencia megkülönböztetésére, mely utóbbinál jelezheti a

³³ i.m. 225-26.o.

³⁴ i.m.

³⁵ Karácsony: *Niklas Luhmann*. 174.o.

³⁶ Fuller: *The morality of law*. 67-68.o.

normák jogi jellegüktől való megfosztásának szükségességét, vagy annak esetleges következményeit is.

Érvényesség-vizsgálat Hart és Habermas ihlette komponensekre építve

A következőkben érdemes elidőzni egy keveset annak kérdésénél is, hogyan konstruálható egy – részben formális– érvényességet vizsgáló MI-rendszer *Hart* elismerési szabályának és *Habermas* kommunikatív cselekvéseméletének – azon belül is a diskurzuselvnek – ötvözetére építve. Ennek kapcsán azonban először le kell szögezni, hogy egy érvényesség-tesztelésre specializált MI számára megkerülhetetlen a jogalkotás – tételes jogban rögzített – formális/technikai követelményeinek feldolgozása, és a harti vagy habermasi gondolatok csak ezen érvényességet konstituáló kritériumok tágabb kontextusának és genetikus kérdéseinek vizsgálatakor válnak igazán jól felhasználhatóvá. Ismételten hangsúlyozom, hogy nem csupán e két gondolkodó alapulvételével fogalmazhatunk meg hasznos instrukciókat egy rendszer fejlesztője számára, sőt e két életművet összekapcsolhatjuk egész más – implementációk számára nem különben hasznos – törésvonalak mentén egyéb szerzőkkel is.

Hart *A jog fogalma* című könyvében foglalkozik az *elismerési szabály* – mint társadalmi szabály– és a jogi érvényesség kérdésével,³⁷ mely kapcsán leszögezi, hogy az érvényesség valójában egy belső nézőpontból eredő állítás egy szabály azon tulajdonságára vonatkozóan, hogy az kielégíti az elismerési szabály által támasztott követelményeket.³⁸ A jogi normák vagy szabályok tehát alapvetően egy végső elismerési szabályra – illetve az abban rögzített követelményekre – vezetnek vissza az érvényességüket, ám maga az érvényességet konstituáló elismerési szabály sem nem érvényes sem nem érvénytelen, léte ténykérdés, vagyis csak a bíróságok, hivatalos személyek és a magánemberek összetett, de rendszerint megegyező gyakorlataként létezik annak megállapítása során, hogy mi jog és mi nem.³⁹

Az elismerési szabály által rögzített érvényességi kritériumok kibontásának egyfajta értelmezési keretként szolgálhat Habermas *kommunikatív cselekvésemélete*, s azon belül is diskurzus- illetve demokraciáelve, mely fontos konstrukcionális segítséget jelenthet egy érvényesség-tesztelő rendszer fejlesztője számára. Habermas a kommunikatív cselekvésemélet talaján állva azt állítja, hogy a norma kötelezőerejével kapcsolatos egyetértést a normatív érvényességi igény interszubjektív elismerése hozza létre⁴⁰, azaz konvenciókra és metafizikai koncepciókra történő támaszkodás helyett kommunikatív módon igazolt normák vezérlik a modernitásban a magatartásokat. Ennek fényében minden érvényes norma meg kell, hogy feleljen annak a feltételnek, hogy a mindenkori általános követésből – az egyéni érdekek kielégítése szempontjából előreláthatólag – származó következményeket és hatásokat valamennyi érintett el tudja vagy tudná fogadni (és preferálja az alternatív lehetőségek hatásaival szemben).⁴¹ Másképpen fogalmazva ez azt jelenti, hogy a normák érvényességi igényét korlátozatlan és torzításmentes racionális diskurzus segítségével fogadjuk el, mely röviden egyfajta diskurzus-elvnek való megfelelés szem előtt tartásaként

³⁷ Hart, H.L.A. *A jog fogalma*. Osiris Kiadó, Budapest, 1995. 121. és köv. oldalak.

³⁸ i.m. 124.o.

³⁹ i.m. 132.o.

⁴⁰ Habermas, Jürgen: *Társadalmi cselekvés, célszerűség és kommunikáció* (ford. Felkai Gábor, Király Edit) In: Jürgen Habermas – A kommunikatív cselekvés elmélete (szerk.: Heller Mária) A Filozófiai Figyelő és a Szociológiai Figyelő különkiadványa 1981. 100.o.

⁴¹ Habermas, Jürgen: *Feljegyzések a diskurzusetika megalapozásának programjához*. In: Habermas, Jürgen: *A kommunikatív etika*. Budapest: Új Mandátum 2001. 138-139.o.

értelmezhető.⁴² A jogi normák esetében e diskurzus-elv speciális változata, vagyis a *demokrácia-elv* kerül előtérbe, melynek a lényegét az adja, hogy a jogi formát öltő normákat a politikai közösség tagjai nem kizárólag morális alapon, hanem gyakorlati-politikai, utilitárius és etikai megfontolásokkal is igazolhatják⁴³, mely során azonban mindig megmaradnak egyfajta racionális diskurzus keretein belül. Minderre tekintettel egy érvényességben rejlő joghelyességet tesztelő program a jogalkotási törvényekben és alkotmányokban lefektetett jogalkotási követelmények formális megjelenítésén túlmenően adott esetben rákérdezhet egyéb szempontokra is.⁴⁴ Erre a feladatra egy olyan intelligens ágens tűnik megfelelőnek, amely a joganyagot – így például jogi normák vagy jogszabályok egy meghatározott halmazát – nem csak a tételes jogban rögzített formális érvényességi kritériumok szerint vizsgálja,⁴⁵ hanem – például neurális háló általi – tanulás segítségével megpróbálja feltárni az adott társadalom társadalmi szabályait, köztük a jog végső elismerési szabályát, és így szerzett ismereteit is beépíti szűrői közé. Az elismerési szabály kikristályosítása folyamán érdemes lehet például a különböző jogalkalmazói csoportok, a jogtudomány művelői, sőt az egész társadalom gyakorlatában megjelenő tényeket is összevetni, mely folyamat során hasznosnak bizonyulhat statisztikai módszerek felhasználása, különösen, ha a reprezentatív minták általi betanítást vesszük alapul. E kialakítási koncepció számára a habermasi demokrácia-elv mint adalék⁴⁶ többféle szempontból is adaptálható, azaz lehetséges annak vizsgálata, hogy egy adott társadalomban az elismerési szabály mennyiben tartalmazza a racionális diskurzus elemeit, illetve az is górcső alá vehető, hogy maga az elismerési szabály mennyiben nyugszik racionális diskurzuson. E szempontok beépítése által maga az ágens is képes lehet az érvényesség kapcsán fennálló konszenzus töréspontjainak jelzésére, valamint az sem kizárt, hogy eredményeit *de lege ferenda* javaslatok kidolgozására használjuk fel a tételes jogban manifesztálódó érvényességi kritériumok esetleges korrekciója esetén.

Jogi értéktérképek generálására specializált MI (értékpreferencia-szimulátor)

Az utolsó fejlesztési javaslat az általam derivatívnek nevezett értékeket, pontosabban a jog ezen értékeknek való megfelelésben rejlő helyességét veszi kiindulási alapnak. Ennélfogva e koncepció keretében a joghelyesség egyik aspektusával egy olyan MI-eszközt kombinálunk, melynek feladata egyrészt a különböző forrásokból kinyerhető derivatív értékek feltárása, másrészt a helyességnek a kapott értékek tükrében – s immár formálissá transzformált szabályok segítségével hívásával – zajló vizsgálata. Már első pillantásra nyilvánvalóvá válik, hogy a feladat első része semmiféle szigorú szabályokon alapuló következtetőrendszerrel nem oldható meg, ezért a konstrukcióban mindenképp szerepet kapnak a szemantikus vagy neurális hálók, melyek képesek a különböző értékeket, azok – esetenként hierarchikus – relációit és súlyát – a megfelelő tanulási folyamat végeztével – formálisan megjeleníteni. Ahogy azt már említettem, értékeket többféle forrásból is levezethetünk, így e tárgykörben nem kizárt dokumentum-elemző, vagy általános (esetleg épp

⁴² Habermas, Jürgen: *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main. 1992. 138-139. és 161.o.

⁴³ i.m. 139.o.

⁴⁴ Például arra, hogy fennáll-e még az érvényességi szempontok tekintetében a konszenzus.

⁴⁵ E pontig egy egyszerű szabály-alapú szakértői rendszer is kielégítő teljesítményt nyújt, mely feladat egyébként önmagában sem lebecsülendő.

⁴⁶ Ehelyütt nem arra kívánok utalni, hogy Habermas elmélete szubszidiárius vagy másodlagos jellegű lenne Hartéhoz képest, s ezért csak kiegészítő szerep jut számára. A vázolt elméleti fúzió csupán az egyik potenciális csapásirány az MI-fejlesztők számára, ahol ugyanúgy elképzelhető egy teljességgel a habermasi cselekvésselméltre épülő érvényesség-monitoring is, adott esetben akár az alkotmányos jogállam alapelveinek való megfelelés vizsgálatának beépítésével, mely elvek Habermas szerint egyenesen a kommunikatív cselekvésselmélet intézményesülései, ám ennek bővebb kifejtésére jelen keretek között nem vállalkozhatom.

speciális) társadalmi értékpreferenciák tanulás útján történő feltárására kialakított MI sem. Az általam *értékpreferencia-szimulátornak* nevezett mesterséges entitás inkább ez utóbbi rendszerek közé sorolandó, s fő tevékenysége abból állna, hogy a társadalom jogi értéktérképeinek megalkotása révén új szűrőszempontokat generáljon – többek között – a joghelyesség gépi vizsgálatához. A társadalmi értékpreferenciák vizsgálata alapvetően arra a célkitűzésre utal, hogy az e fejlesztési alapelvek szem előtt tartó kísérletekben tulajdonképpen a joghoz társított értékekhez, illetve konkrétan a jog helyességéhez kapcsolódó társadalmi hozzáállást, vagyis a társadalom tagjainál kialakult érték-korrelációkat próbáljuk meg feltérképezni emberek által betanítható rendszerekre támaszkodva.⁴⁷

A betanítás történhet kellően reprezentatív össztársadalmi minta segítségével, de elképzelhető például bizonyos társadalmi és foglalkozási rétegek saját értéktérképeinek elkészítése is, így például egy „*általános jogász*” értéktérkép, vagy e csoporton belül bírói vagy köztisztviselői értéktérkép előállítás is méltán tarthat számot érdeklődésre. A rendszer betanítása folyamán a minta szereplői a – korábban rögzített célkitűzés fényében összeállított – joganyag (normák, bírói ítéletek, közigazgatási aktusok, jogszabályhelyek, stb.) értékelésére vállalkoznak, melynek eredménye nem csak új, későbbi tesztelést megalapozó értékmérő kikristályosodása lehet, hanem mondjuk a meglévő szempontok tényleges súlyának, egymáshoz való viszonyának árnyaltabb képe is. Ennek alapján például össztársadalmi értéktérkép generálás esetén feltárhatóvá válik, mit is jelent a közösség tagjai számára az igazságosság, és hogy a versengő igazságkonceptiók közül melyiket tükrözik olvasatukban jogi normáink s együttélést biztosító kereteink. Fontos látnunk, hogy e koncepció nem pusztán statisztikai adatok erőteljes gépesítés általi felhasználásán nyugszik⁴⁸, hanem a tanulás speciális folyamatának beépítésével olyan intelligens rendszer konstruálására teszünk kísérletet, mely képes egyfajta önreflexióra, értékek rangsorolására, sőt – tervezéstől függően – értékmérők pontosítása által esetleg korábban nem rögzített elhatárolások szükségességének előrejelzésére is, példának okáért a jogeszmé XXI. századi antinómiáinak felrajzolásakor. Ezen túlmenően további életképes funkció lehet, hogy a fentiekben vázolt értékmérő-kikristályosítás után az MI-alkalmazás a saját tudásbázisába betöltött jogszabályokat tartalmi szempontú helyességvizsgálatnak vesse alá, egyetlen mesterséges elemzőként képviselve a preferencia-rendszert nyújtó mintát. Ehelyütt azonban meg kell jegyezni, hogy az imént nyújtott elméleti kereteket végső soron a tényleges implementációt végző fejlesztők társadalmi-jogi környezete fogja konkrét utasításokkal megtölteni, ezért a majdani releváns tények ismeretét nélkülöző további specifikáció meglehetősen parttalanná váló fejtegetésekbe torkolna.

Záró gondolatok

Előadásom végén szeretném hangsúlyozni, hogy annak ellenére, hogy a robotbíró – s vele együtt a jogbölcseleti szempontokat válogatás nélkül magáévá tenni képes MI – még messze van, igen fontos, hogy a jogtudomány a megfelelő technikai színvonal elérésekor képes legyen néhány adaptálható jogelméleti recept ajánlására. Máskülönben fennáll annak veszélye, hogy vonakodásával olyan szakemberekre bízva e rendszerek fejlesztését, akik jogi ismeretekkel nem vagy csak korlátozott mértékben rendelkeznek.

⁴⁷ A neurális hálók korábban ismertetett jellemzése alapozza meg azt a feltevést, hogy tanítható rendszer tervezése esetén mindenképp ajánlott felhasználásuk.

⁴⁸ Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a statisztikai mintavételre vagy a szociológiai kutatások eredményeinek felhasználására marginális jellegű komponensként tekintenek.