
STUDIA IURIS

JOGTUDOMÁNYI TANULMÁNYOK / JOURNAL OF LEGAL STUDIES

2024. I. ÉVFOLYAM 3. SZÁM



Károli Gáspár Református Egyetem
Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola

A folyóirat a Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskolájának a közleménye. A szerkesztőség célja, hogy fiatal kutatók számára színvonalas tanulmányaik megjelentetése céljából méltó fórumot biztosítson.

A folyóirat közlésre befogad tanulmányokat hazai és külföldi szerzőktől – magyar, angol és német nyelven. A tudományos tanulmányok mellett kritikus, önálló véleményeket is tartalmazó könyvismertetések és beszámolók is helyet kapnak a lapban.

A beérkezett tanulmányokat két bíráló lektorálja szakmailag. Az idegen nyelvű tanulmányokat anyanyelvi lektor is javítja, nyelvtani és stilisztikai szempontból.

A folyóirat online verziója szabadon letölthető (open access).

ALAPÍTÓ TAGOK

BODZÁSI BALÁZS, JAKAB ÉVA, TÓTH J. ZOLTÁN, TRÓCSÁNYI LÁSZLÓ

FŐSZERKESZTŐ

JAKAB ÉVA ÉS BODZÁSI BALÁZS

OLVASÓSZERKESZTŐ

GIOVANNINI MÁTÉ

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TAGJAI

BOÓC ÁDÁM (KRE), FINKENAUER, THOMAS (TÜBINGEN), GAGLIARDI, LORENZO (MILANO), JAKAB ANDRÁS DSc (SALZBURG), SZABÓ MARCEL (PPKE), MARTENS, SEBASTIAN (PASSAU), THÜR, GERHARD (AKADÉMIKUS, BÉCS), PAPP TEKLA (NKE), TÓTH J. ZOLTÁN (KRE), VERESS EMŐD DSc (KOLOZSVÁR)

Kiadó: Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola

Székhely: 1042 Budapest, Viola utca 2-4

Felelős Kiadó: TÓTH J. ZOLTÁN

Korrektor: KOHUTH-GALLA ÁGNES

A tipográfia és a nyomdai előkészítés CSERNÁK KRISZTINA (L'Harmattan) munkája

Nyomdai kivitelezés: Prime Rate Zrt., felelős vezető: TOMCSÁNYI PÉTER

Honlap: <https://ajk.kre.hu/index.php/jdi-kezdolap.html>

E-mail: doktori.ajk@kre.hu

ISSN 3057-9058 (Print)

ISSN 3057-9392 (Online)

URL: KRE ÁJK - Studia Iuris

<https://ajk.kre.hu/index.php/kiadvanyok/studia-iuris.html>

AZ ALAPNORMA SZÜKSÉGESSÉGÉRŐL EGY ZÁRT JOGI LOGIKAI RENDSZER MEGALKOTÁSÁHOZ

UNGVÁRY BOTOND¹

ABSTRACT ■ In this paper, we deal with two basic questions arising from the starting point of scientific attempts to transform the legal norm into the language of informatics: (1) What method can be used to accurately describe the legal norm systems that make up laws, contracts and regulations so that the normative provisions assemble into algorithms that can be implemented into the source code of a software and (2) what properties should be present in a formal description system that allows the legal norm to be transformed into software code? This paper presents the process of selecting and formally creating a general basic norm as the first step in creating a formal legal logical description system.

ABSZTRAKT ■ Jelen tanulmányban a jogi norma informatikai leképezésére tett tudományos kísérletek kiindulópontján felmerülő két alapkérdéssel foglalkozunk: (1) Milyen módszer alkalmazható a jogszabályokat, szerződéseket és szabályzatokat alkotó jogi normarendszerek pontos leírására úgy, hogy a normatív előírások algoritmussá álljanak össze, amely már átültethető egy szoftver programkódjába és (2) milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie annak a formális leíró rendszernek, ami lehetővé teszi a jogi norma programkódba történő átültetését? A tanulmány egy formális jogi logikai leíró rendszer megalkotásának első lépéseként mutatja be az általános alpnorma kiválasztásának és formális megalkotásának folyamatát.

KULCSSZAVAK: általános alpnorma, hipotetikus alpnorma, jogi logika, jogi norma informatikai leképezése, zárt jogi logikai rendszer, jogi informatika

1. BEVEZETÉS

A jog és az informatika állandó kölcsönhatásban van, egyre erősebben kapcsolódnak össze:

- (i) A jog követni kénytelen az informatika fejlődését.
- (ii) Egyes jogi kérdésekre ma már technológiai megoldást is kell találni. Már nem csak a jogszabály vonatkozó rendelkezéseinek értelmezése és helyes

¹ PhD hallgató, Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola.

alkalmazása a jogász feladata, hanem arra is tudnia kell válaszolni, hogy az előírásoknak milyen technológiai megoldás felel meg. Például melyik elektronikus aláírás-szolgáltatás felel meg a piacon elérhető szolgáltatások közül a teljes bizonyító erejű magánokirati minősítésre vonatkozó hatályos jogszabályi kritériumoknak?

- (iii) Az is egyre gyakrabban fordul elő, hogy technológiai kérdésekre jogi megoldást kell találni. Például: hogyan gyűjthetők felhasználói adatok cookie („süti”) segítségével egy honlapon jogszerűen és egyáltalán milyen felhasználói adatok gyűjtése megengedett?
- (iv) Természetesen az informatika is követi a jog fejlődését (legalábbis alkalmazkodik hozzá):
 - egyrészt a jogalkotó által meghatározott úton (pl. drónszabályozás),
 - másrészt a jogi feladatok digitalizációja által,
 - harmadrészt a jog informatikai leképezésére tett kísérletek útján. Jelen tanulmányban ez utóbbi kihívás egyik elméleti alapkérdésével foglalkozom.

A jogi norma informatikai leképezéséhez vezető bonyolult úton az alkalmazott jogi logika lehet az egyik régóta hiányzó macskakő. A jogszabályok és szerződések tartalmának szoftverbe történő átültetésére számos kísérletet tettek már az elmúlt évtizedekben, azonban mindegyikre jellemző, hogy csupán egy konkrét speciális implementációs cél megvalósítására fókuszáltak a fejlesztők. Az implementált jogi informatikai megoldások elkészítését nem követte a jogi informatika tudományát előmozdító standardizáció, szabványosítás vagy elméletalkotás. Nem teljesült még be a prófécia, mely szerint a magánjogi szerződések kódolása vagy a jogszabályok szoftverbe ültetése általánosan kidolgozott, széles körben alkalmazott funkció lesz.²

Ennek egyik fő oka az lehet, hogy a jogi informatikai fejlesztések általában konkrét ügyféligényekre válaszolnak és nem tudományos kutatóintézetek tevékenységének keretein belül valósulnak meg. A jogi norma átültetése a programkódba ezért a jogász (mint ügyfél) és a programozó (mint a fejlesztés kizárólagos ura) sajátos együttműködése során jön létre. Arra a kérdésre csak kevesen kísérlelnek meg választ adni, hogy a jogi normát, illetve annak tartalmát hogyan lehet pontosan, információvesztés nélkül (vagy az információvesztés minimalizálásával) programkóddá konvertálni? Az első kísérletek után pedig a legtöbben fel is hagynak a próbálkozással. Míg a probléma komplexitását és nehézségét megerősítő kutatási eredmények fellelhetők, addig a cél felé tett lé-

² ZÓDI ZSOLT: A digitalizáció hatása a jogász szakmára. *Gazdaság és Jog*, 2018/12. szám, 3–9.

pésekről, részeredményekről keveset lehet olvasni. Kutatásra érdemes terület tehát a fentiekben felvázolt problémakör, még ha nehéz feladat is.

Jelen tanulmányban a jogi norma informatikai leképezésére tett tudományos kísérletek kiindulópontján felmerülő két alapkérdéssel foglalkozok:

- (i) Milyen módszer alkalmazható a jogszabályokat, szerződéseket és szabályzatokat alkotó jogi normarendszerek pontos leírására úgy, hogy a normatív előírások algoritmussá álljanak össze, amely már átültethető egy szoftver programkódjába?
- (ii) Milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie annak a formális leíró rendszernek, ami lehetővé teszi a jogi norma programkódba történő átültetését?

2. A NORMATARTALOM ALGORITMUS

Az algoritmus (informatikai definíciója szerint) egyértelműen meghatározott lépések véges sorozata, amelynek végrehajtásával azonos körülmények között mindig ugyanarra az eredményre jutunk.

A szoftverek esetében elmondhatjuk, hogy a forráskódot alkotó utasítások egy algoritmust írnak le. Úgy is mondhatjuk, hogy a szoftver programkódja az algoritmust jeleníti meg. Fontos hangsúlyozni azonban, hogy a szoftver algoritmusának csupán egyik megjelenési formája a forráskód. Más megjelenési formák is vannak: például a számítógép processzora által értelmezett tárgykód (közismert szemléltetésben: nullák és egyesek sorozata), de ilyen lehet az algoritmust leíró pszeudokód (vázlatos felírási forma), vagy a formális matematikai logika szimbólumrendszerével felírt logikai képlet is. Az algoritmus a folyamat maga, a tartalom, amely számos különböző formában leírható, rögzíthető.

Izgalmas felvetés, hogy a jogi norma tartalma szintén felfogható algoritmusként. A jogi norma egy utasítás a jogalanyok és jogalkalmazók számára. A jogi normákban megtestesülő normatív jellegű gondolati tartalmak összevethetőek bármely folyamat egyes lépéseit jelentő utasításokkal. Egy társasjáték szabályai, egy tánc koreográfia rendben előírt mozdulatai, egy étel receptje, egy bútor összeszerelési útmutatója, egy gyártósor specifikációja, egy tűzvédelmi és kiürítési protokoll, egy választási törvény mind-mind algoritmusokat írnak le. Ezek a szövegek ugyanis olyan gondolati tartalmakat rögzítenek, amelyeknél fontos az előírások sorrendben történő végrehajtása és az is, hogy azonos körülmények között a végrehajtás eredménye mindig azonos legyen (ami jogbiztonsági kritérium a jogi norma algoritmikus felfogása esetén). E szövegek íróinak kifejezett célja, hogy egyértelmű utasítások kötött sorrendjét határozzák meg egy kívánt eredmény elérése érdekében.

Az algoritmusok leírhatók formális logikai képlettel. Tehát a jogi norma tartalmának mint algoritmusnak és a szoftver algoritmusának egyaránt létezik formális logikai nyelven leírt reprezentációja. Ezek egybevágósága vagy egymásba alakíthatósága annak lehetőségét veti fel, hogy jogi logikai formalizmusok segítségével átjárhatóvá válhatnak a jog és az informatika tartományai.

Ha a jogi norma tartalma leírható a formális logika nyelvén logikai képlet formájában és a logikai képlet leképezhető az informatika nyelvén egy működő szoftver forráskódjában, akkor a jogi norma átalakítható szoftverré. Feltételezésünk szerint a normatartalom algoritmus és fordítva, míg a megjelenési forma valójában közömbös.

A jogi norma szoftverré alakításához (informatikai leképezéshez) tehát a formális jogi logikai leírás a kulcs. A feladat körvonalazódott: koherens formális logikai szimbólumrendszert találni vagy alkotni és eredményesen alkalmazni a jogi normák tartalmának leírására.

3. DEFINÍCIÓK

Elsőként a leírás alapszimbólumait, a leírt univerzum alkotóelemeit kell meghatároznunk.

Legyen

(A) az összes lehetséges körülmény halmaza az U univerzum:

$U(u_1, u_2, \dots, u_i)$, ahol $i \in \mathbb{N}^3$

(B) az összes lehetséges magatartás halmaza U univerzum A részhalmaza:

$A(a_1, a_2, \dots, a_i)$, ahol $i \in \mathbb{N}$ és $A \subset U$

(C) egy konkrét tényállás elemeinek halmaza az U univerzum F_T részhalmaza:

$F_T(f_1, f_2, \dots, f_i)$, ahol $i \in \mathbb{N}$ és $F \subset U$, illetve T a tényállás időintervalluma⁴

(D) a létező jogi normák halmaza a tényállás T időintervallumában:

$No_T(n_{u1(t)}, n_{u2(t)}, \dots, n_{ui(t)})$, ahol $u_i \in U$ és (t) az egyes tények fennállásának időszaka.

Egy n_i jogi norma tartalmának részletesebb leírásához segítségül hívhatjuk a deontikus logika eszközkészletét. A deontikus logika természetes kiindulópont a fenti feladathoz, G. H. VON WRIGHT munkássága nyomán gazdag szakirodalom

³ $\mathbb{N}$ a természetes számok (nemnegatív egész számok) halmazának általánosan elfogadott jelölése a matematikában.

⁴ A tényállás tények egymást követő sorozata, amely gyakran nem egyetlen időpontba sűrített, hanem időben elhúzódóan valósult meg. Tehát a T az FT tényállás időben elsőnek és utolsónak bekövetkezett elemeinek bekövetkezési időpillanata közötti időintervallumként határozható meg pontosan.

bontotta ki azt az alapvetést, hogy a jogi norma tartalmának lényege megragadható az emberi magatartás normatív predikátumában⁵:

(E) Legyen n_i jogi norma diszpozíciója r_k rendelkezés, amely az alábbi értékeket veheti fel:

- $r_k \in \{P(a) \vee P(f) \mid \text{megengedett magatartás vagy tény};$
 $\neg P(a) \vee \neg P(f) \mid \text{tilos magatartás vagy tény};$
 $\neg P(\neg a) \vee \neg P(\neg f) \mid \text{kötelező magatartás vagy tény};$
 $f_i \Rightarrow \{\text{igaz, hamis}\} \mid \text{fiktív értékadás, azaz valamely fennálló vagy új}$
 $\text{tényállási elem igazságértékének meghatározása [pl. vélelem, fikció];}$
 $\text{Alk}(n_i) \mid \text{utaló szabály } (n_i \text{ alkalmazandó})\}$

A $P(a)$ logikai kifejezés tehát azt jelenti, hogy az „a” magatartás megengedett, a $P(f)$ logikai kifejezés pedig azt, hogy „f” tény fennállása megengedett.

Például az $n_i = P(a_p : \text{Parkolás a Kecske utcában})$ tartalmú jogi norma természetes nyelvi megjelenése lenne „A Kecske utcában szabad parkolni.”

Ennek negációját jelenti a $\neg P(a_p)$ logikai kifejezés, amelynek természetes nyelvi megfelelője a „A Kecske utcában tilos a parkolás.” norma lenne.

Hasonlóképpen a $\neg P(f)$ logikai kifejezés azt jelenti, hogy egy tény fennállása nem megengedett. Az ilyen tiltó norma ellenére a tiltott tény fennállása jogellenes állapotot teremt.

A jogi norma hipotézisből és diszpozícióból felépülő belső logikai struktúráját – jelen tanulmányban szándékosan csak legegyszerűbb, részletezés nélküli formában felírva⁶ – kétdimenziós logikai vektorként ragadhatjuk meg:

(F) Legyen a jogi norma n kétdimenziós logikai vektor:

$n = (C, R)$, amelynek

- (1) első dimenziója: C , a hipotézist alkotó elemi feltételekből összeálló logikai képlet, ahol
 - (i) $C \subset U$ és
 - (ii) $c_i = \text{igaz}$, ha $c_i \in F$
- (2) második dimenziója: R , a hipotézis teljesülése esetén alkalmazandó rendelkezésekből összeálló logikai képlet.

A jogi norma mint logikai kifejezés igazságértékének kiértékelése szükségképpen felmerülő definíciós kérdés. Az igazságérték helyes hozzárendelésének módjával

⁵ G. H. VON WRIGHT: *Norm and Action: A Logical Enquiry*. 17. kiadás. New York, Humanities, 2021. 17–34.

⁶ Annak kérdésével, hogy a jogi norma alapstruktúrája implikációs vagy ekvivalencia szerkezetként írható-e fel helyesen, egy másik, későbbi tanulmányban foglalkozunk.

és a lehetséges alternatívákkal egy későbbi tanulmányban foglalkozom. Itt csak jelzem, hogy melyik a két legkézenfekvőbb kiértékelési lehetőség:

- (i) Az alkalmazandóság szempontjából meghatározott hozzárendelés, azaz, hogy a jogi normák igazságértéke azt tükrözi, hogy az adott tényállásra alkalmazandó-e a norma vagy sem. Ebben az esetben a logikai képlet felírásának és kiértékelésének célja az, hogy kiválogassuk az No_T létező jogi normák halmazából az adott tényállásra alkalmazandó jogi normák No_{Alk} részhalmozát. Megmutatható azonban, hogy ez az értékfüggvény kizárólag a hipotézis igazságértékétől teszi függővé a norma igazságértékét, amelynek eredményeképpen a normához rendelt igazságérték nem hordoz többletinformációt a norma hipotéziséhez rendelt igazságértékhez képest.
- (ii) A megfelelés (vagy normakövetés) szempontjából meghatározott hozzárendelés, azaz, hogy a jogi normák igazságértéke arra a kérdésre válaszol: a valóság megfelel-e a normában kifejezett normatív elvárásnak (igaz) vagy azzal konfliktusban van (hamis)? Az ilyen Sollen $\square \square$ Sein típusú összevetés árnyaltabb és a hipotézis logikai értékét adó hozzárendeléstől eltérő logikai kiértékelésre ad lehetőséget. A norma előírása és a valóság közötti disszonancia ugyanis nem teljesül, azaz hamis hipotézis esetén irreleváns. A norma hamis hipotézis esetén a valóságtól függetlenül igazként értékelhető.

A fenti alapvetések, definíciók és szimbólummagyarázatok segítségével már lehetséges, hogy néhány lépést hátrébb lépve rátekintsünk a normatartalom algoritmussá való átírására alkalmas jogi logikai leíró rendszer alaptulajdonságaira. A fenti eszközökből következnek ugyanis a velük felépíthető rendszer olyan tulajdonságai, amelyeket a rendszeralkotás során figyelembe kell venni.

4. A ZÁRT LOGIKAI RENDSZER SZÜKSÉGESSÉGE

A programkódba átültetett jogi norma akkor működőképes szoftverként, ha ez a szoftver képes kezelni minden lehetséges bemenetet. A szoftver helytelen működéséhez vezető szemantikai hiba ugyanis, ha a szoftver találkozhat olyan bemeneti adatokkal, amelyeket a szoftver nem tud értelmezni.

E programozási feladatnak létezik technikai és elméleti megoldása is. Klaszikus technikai megoldás, hogy leszűkítjük a lehetséges bemenetek körét bizonyos korlátozások bevezetésével. Kikényszeríthetjük például, hogy a felhasználó kizárólag számokat adhasson meg bemeneti értékként, szavakat nem.

Másik technikai megoldás, hogy a bemeneti adattípust nem korlátozzuk ugyan, de a szoftvert felkészítjük egy kivételkezelő szabály bevezetésével arra

az esetre, hogyha olyan bemeneti adat érkezik a külvilágból, amelynek kezelése a szoftvernek nem szándékolt feladata. Ez legegyszerűbb esetben azt jelenti, hogy a szoftvert arra utasítjuk, hogy minden olyan bemeneti adatot hagyjon figyelmen kívül, amellyel nem szeretnénk, hogy a szoftver foglalkozzon. Ilyenkor a felhasználó képes ugyan beküldeni az általa szabadon megírt bemenetet a szoftvernek, de az nem fog reagálni a felhasználónak (legfeljebb visszajelzést ad, hogy nem tudja értelmezni az adatot).

A jog, illetve a jogi normák informatikai leképezésénél ezek a technikai megoldások nem elegendőek. Ha megengedjük az ilyen – ún. workaround – megoldások alkalmazását, akkor a jogi informatikai megoldások mindig hiányosan működő, a lehetséges magatartások és események teljes spektrumát lefedni nem tudó szoftverek lesznek. Ez pedig komoly akadálya a bővíthetőségnek, frissíthetőségnek és interoperabilitásnak.

A programkódba költöztetett jog tehát nem működhet úgy, hogy a világ egyes körülményeiről nem vesz tudomást. Valamit mondania kell minden lehetséges magatartásról, körülményről. Többet annál, hogy „erre nincs szabály”.

A jogi normák informatikai nyelvre történő átültetésének egyik alapkövetelménye tehát, hogy a jogi normák formális logikai leírásával zárt jogi logikai rendszert kapjunk, amelyben minden lehetséges a_i magatartásra van legalább egy n_x norma.

*„Ehhez egy ahhoz hasonló logikai zárószabályra van szükség, amilyen a büntetőjog területén a nullum crimen sine lege elve. Azaz egy olyan normára, ami például azt mondja ki, hogy minden megengedett, ami nem tiltott. Tehát amennyiben nincs speciális norma, úgy a logikai zárószabálynak kell életbe lépnie.”*⁷ A zárószabálytól lesz a jogrendszer logikailag zárt (joghézagoktól mentes) rendszer. A logikai zártság követelménye az informatikai leképezhetőség szempontjából is kiemelt jelentőséggel bír. A programozásban ismert ún. vezérlési szerkezetek jó szemléltető eszközei ennek.

A „ha-akkor” vezérlési szerkezet a legtöbb programozási nyelvben a következőképpen néz ki:

If (condition)

Do (something)

Else

Do (another thing)

A teljes „ha-akkor” vezérlési szerkezet úgy működik, hogy ha teljesül a feltétel, akkor hajtja végre a program azt a bizonyos valamit [Do (something)]. Minden más esetben azt a bizonyos másik dolgot teszi [Do (another thing)].

⁷ FÁBIÁN ÁRON: A joghézag problémája a pragmatika tükrében. *Állam- és Jogtudomány*, 2020/1. szám, 44–65. 50.

Például:

Ha (A vevő életkora > 18)

Engedélyezd az alkohol vásárlását.

Egyébként

Ne engedélyezd az alkohol vásárlását.

Ha az ún. Else ága elmarad egy ilyen vezérlési szerkezetnek, akkor a program csak azokra az esetekre rendelkezik utasítással, amikor a feltétel teljesült. Nem tudja viszont, hogyan reagáljon azokra az esetekre, amikor a feltétel nem teljesült. A boltba belépő tizennyolc éven aluli vásárló esetén az Egyébként ág nélkül a program nem tudja eldönteni, hogy értékesíthető-e alkohol a számára? Érezzük, hogy szükség van a zárószabályra.

```
Switch(value){
```

```
  = 1:
```

```
  Do (something)
```

```
  = 2:
```

```
  Do (another thing)
```

```
  default:
```

```
  Do (a third thing)
```

Előfordul, hogy nem kettő, hanem több elágazása van egy feltétel vizsgálatának. Ilyenkor jön kapóra az ún. switch vezérlési szerkezet, amely a feltétel kiértékelésekor az egyes megfelelő ágakban található utasításokat hajtja végre. A default ág itt ugyanazt a szerepet tölti be, mint az Else ág az előbbi példában. Ha egyik konkrét, nevesített eset sem valósul meg, akkor a default esetre alkalmazandó utasítást kell végrehajtani.

Speciális programozási példaként hozhatjuk még a kivételkezelés témakörét (lásd Java programozási nyelven például a try-catch vezérlési szerkezetet). A programot futás közben érhetik váratlan események, amelyeket nem az eredeti rendeltetés szerinti működéssel, hanem egyéb technikai lépésekkel lehet elhárítani vagy kezelni. Például valaki véletlenül törölte azt a fájlt, amit a szövegszerkesztő szoftverrel a felhasználó éppen meg szeretne nyitni. Ha a FileNotFoundException (FájlNemTálálható) elnevezésű hibaesemény kezelésére a program nincs felkészítve egy erre vonatkozó feltételes utasítással, akkor a program mindenféle hibás működést produkálhat vagy az operációs rendszer nagy valószínűséggel a program futtatását azonnal megszakítja. Ennek elkerülése érdekében kivételkezelésre van szükség, ami megint csak nem más, mint kiegészítő szabályok előzetes meghatározása esetleges rendkívüli események esetére.

A szoftver megbízható működésének feltétele tehát, hogy a programkódban implementált algoritmus hízagmentes legyen. Ne történhessen olyan esemény, ne érkezhessen olyan bemeneti adat, amelyre a szoftvernek nincs válasza. Megbíz-

ható működést nyújtó szoftverré tehát csak zárt logikai rendszerként leképezett normarendszer alakítható.

A deontikus logika eszközkészlete ígéretes kiindulópont egy ilyen zárt rendszer leírásához tekintettel arra, hogy szimbólum- és axiómarendszere a szakirodalmi álláspont szerint teljes és következetes.⁸ A jelen tanulmányban ezért is indulunk ki a deontikus logika alapvetéseiből a rendszeralkotás során, szem előtt tartva a fentiekben meghatározott implementációs célt.

5. AZ ALAPNORMA BEVEZETÉSÉNEK SZÜKSÉGESSÉGE

Megoldásként kínálkozik erre, hogy egy alapnorma bevezetésével tegyük zárttá az univerzum felett felvehető normarendszereket. Az alapnorma az univerzum azon tulajdonsága, amely biztosítja, hogy az univerzum felett felvett bármely normarendszer esetén az univerzum minden elemére vonatkozik legalább egy norma. Ráadásul a lehető legtágabban értelmezett univerzumból, a jövőben lehetséges körülmények összességének halmazára kell teljesülnie ennek a feltételnek.

Az eddigi szimbólumrendszerünk megengedte volna, hogy egy üres **NR** normarendszert olyan normahalmazként definiáljunk, amelynek egyetlen eleme sincs: $\text{NR} = \{\emptyset\}$.

A jog bármely területének formális jogi logikai leképezése az a művelet, amelynek során egy üres normarendszerhez az U univerzum felett képzett formális jogi logikai szimbólumokkal leírt normákat adunk hozzá. Az üres normarendszer definíciójának ezért kiemelt jelentősége van.

A zárt logikai rendszer fent megfogalmazott kritériumának következménye, hogy az üres normarendszer az az elméleti keret, amelybe kényszerítve a jogi normák leképezését minden variációban informatikailag is leképezhető zárt rendszert kell kapnunk. Ez viszont csak akkor lehetséges, ha az üres normarendszer valójában nem is annyira üres.

Az alapnorma bevezetésével az üres normarendszer definíciója a következőképpen alakul: $\text{NR} = \{n_0\}$

Tehát definíció szerint minden zárt normarendszer kell, hogy tartalmazzon egy alapnormát, amely az U univerzum minden u_i elemére alkalmazandó, amelyre a normarendszer más normája nem alkalmazandó.

⁸ PABLO F. CASTRO – T.S.E. MAIBAUM: A Complete and Compact Propositional Deontic Logic. In: CLIFF B. JONES – ZHIMING LIU – JIM WOODCOCK (szerk.): *Theoretical Aspects of Computing - ICTAC 2007. 4th International Colloquium, Macau, China, September 2007*. Berlin-Heidelberg, Springer, 2007. 109–123.

Az alapnorma logikai képlete tehát: $n_0 = \forall u_i (Alk(n_j(u_j)) \vee r_0(u_i))$, ahol r_0 az alapnorma általános rendelkezése, amely az univerzum minden olyan elemére alkalmazandó, amelyre más n_j norma nem alkalmazandó.

6. REFLEXIÓ A HIPOTETIKUS ALAPNORMA KÉRDÉSKÖRÉRE

6.1. A hipotetikus alapnorma és az általános alapnorma viszonya

Természetes, hogy a fentiek kapcsán felmerül, hogy Kelsen hipotetikus alapnorma koncepciójának értelmezési tartományába esik-e az itt felvetett gondolat. Kelsen osztályozásában „a jogi normák rendszerének összetevői a következők: a hipotetikus alapnorma, az alkotmány, a törvény, a rendelet, a bírói ítélet, a közigazgatási határozat és a jogügylet. [...] A valóságos, konkrét alkotmány hiányában a hipotetikus alapnorma feltételezésére azért van szükség, hogy legalizálja a létrejött egyéb normák érvényességét. Kelsen felfogása szerint ugyanis bármely norma jogi normaként akkor és azért tekinthető érvényesnek, ha előre meghatározott szabály szerint alkották meg.”⁹

A kelsen-i hipotetikus alapnorma tehát a jogrendszer mint normarendszer első normája, amely nélkül nem építhető fel a koherens, önmagában érvényes egységet alkotó jogrendszer. A többi norma csak ennek az első normának az előírásai szerint jöhet létre érvényesen. Ez formális logikai megközelítésben tulajdonképpen azt jelenti, hogy a normarendszer a normák olyan halmaza, amely kizárólag a hipotetikus alapnorma szerint bővíthető.

Kétségtelen, hogy ilyen normaérvényesítő alapnormára szükség van, de a fentiekben felvázolt zárt jogi logikai leíró rendszer felépítéséhez nem ezt az alapnormát keressük. A keresett zárószabály egy más funkciót betöltő alapnorma. Ezáltal az alapnorma fogalmának meghatározása ezen a ponton megkerülhetetlenné válik.

Jelen tanulmányban alapnormának nevezzük azokat a normákat, amelyek a formális jogi logikai szimbólumrendszerünk segítségével felírható legkisebb (azaz legkevesebb normából felépíthető) olyan normarendszernek is szükségszerűen elemei, amely bármely u_i lehetséges körülmény bekövetkezése esetére tartalmaz legalább egy alkalmazandó jogi normát.

A lehetséges körülmények halmazába tartozó önálló tény, ha egy előírás jogi normának minősül, illetve az is, ha egy jogi normának minősülő előírás keletkezik. Tehát alapnorma az előírások halmazát jogi normák és nem jogi normák, a jogi normák részhalmazát pedig érvényes és érvénytelen jogi normák részhalmaz-

⁹ ÁDÁM ANTAL: Hans Kelsen tiszta jogtanáról. *JURA*, 2008/1. szám, 7–21.13.

mazaira bontó norma, amely természetesen önmaga kritériumrendszere szerinti jogi norma kell, hogy legyen.

A kelsen-i hipotetikus alpnorma elgondolás tartalmi magvának (a normaérvényesség forrását illetően) tehát helye van a jogi logikai rendszerünk alpnormái között. Hangsúlyozni szükséges azonban, hogy itt elsősorban az alpnorma-funkció nyer elismerést, míg a Kelsen által a hipotetikus jellegben megfogalmazott absztrakt norma-ontológiai felvetés nem.¹⁰

A normaérvényesítő alpnorma felírható külön normaként is, de az általános alpnorma fentiekben felírt logikai képletébe is beágyazható. Az n_1 normaérvényesítő alpnorma hipotézise az érvényes jogi normaalkotás lépéseinek halmazaként felírható $u_1 \dots u_i$ tények konjunkciója, a diszpozíciója pedig a f az n_1 norma jogi norma $\Rightarrow$ igaz fikatív értékadást tartalmazza, amelynek tömörített szimbóluma legyen: **JN(x)**

A normaérvényesítő alpnorma logikai képlete tehát:

$$n_1 = \forall x(u_{x_1} \wedge u_{x_2} \wedge \dots \wedge u_{x_i} \supset \text{JN}(x))$$

Beágyazva az általános alpnorma logikai képletébe:

$$n_0 = \forall F_k \{(\exists x(u_{F_1} \wedge u_{F_2} \wedge \dots \wedge u_{F_i} \supset \text{JN}(x) \wedge F_k = C(x)) \supset \text{Alk}(x)) \oplus r_0(F_k)\}^{11}$$

A továbbiakban az átláthatóság érdekében a normaérvényesítő alpnormát beágyazva, de tömörített formában az

$\text{AlkJN}(x_{F_k}) = u_{F_1} \wedge u_{F_2} \wedge \dots \wedge u_{F_i} \supset \text{JN}(x) \wedge F_k = C(x)) \supset \text{Alk}(x)$ („x alkalmazandó jogi norma”) predikátum bevezetésével írjuk az általános alpnorma képletét:

$$n_0 = \forall u_j (\exists x(\text{AlkJN}(x_{u_j})) \oplus r_0(u_j))^{12}$$

¹⁰ A jelen tanulmányban kitűzött jogi logikai rendszeralkotási feladat keretein ugyanis túlmutat a jogrendszer morális, etikai és szociológiai alapjainak vizsgálata. A hipotetikus alpnorma kapcsán felmerülő jogelméleti kérdések közül így éppen a legizgalmasabbak tárgyalását hanyagolnunk kell. A formális logikai leíráshoz viszont szorosan kapcsolódó alpnormakérdés elemzése különösen hasznosnak bizonyul.

¹¹ Azaz az általános alpnorma szerint bármely F_k tényállás esetén vagy létezik olyan x norma, amely jogi norma és hipotézisét teljesíti a tényállás, tehát x alkalmazandó, vagy az alpnorma általános rendelkezését kell alkalmazni.

¹² Az F_k tényállás-paraméter cserélhető az univerzum u_j lehetséges körülményére a képletben tekintettel arra, hogy az általános alpnorma funkciója, hogy az univerzum minden lehetséges körülményére tartalmazzon a normarendszer legalább egy érvényes normatív előírást. A csere nem okoz értelmezési gondot sem, mivel az F_k tényállás egy darab lehetséges körülményből is állhat. Pontosabb az u_j paraméter alkalmazása azért is, mert az általános alpnormának a tényállást alkotó egyes lehetséges körülményekre önálló előfordulásuk esetén is be kell töltenie a funkcióját.

6.2. Az általános alapnorma nem feltétlenül jogi norma

Az általános alapnormát a zárt jogi logikai rendszer megalkotása érdekében vezetjük be a normarendszer hatékony informatikai leképezése céljából. Akármilyen tartalmú r_0 általános rendelkezést is határozzunk meg az alapnorma diszpozíciójába elméleti levezetés útján, a valóságban létező jogi normarendszerek leírásakor nagy valószínűséggel nem találunk majd ennek megfeleltethető jogi normát. A továbbhaladás előtt választ kell adnunk az ebből fakadó fontos kérdésekre:

6.2.1. Képezhet-e kivételt az alapnorma a normaérvényesítés alól, azaz megengedhető-e az alapnorma, ha nem jogi norma?

Az olyan jogi normarendszer esetén, amelyet a jelen tanulmányban felvázolt formális jogi logikai rendszerben való leírásával egyidejűleg hozunk létre (pl. egy szerződés vagy új jogszabály), magától értetődő megoldás, hogy az általános alapnormát a normarendszer részévé téve jogi normaként alkotjuk meg. A már létező jogi normarendszerek informatikai leképezéséhez azonban e jogi logikai szimbólumrendszert nem alkotó, hanem leíró formalizmusként használjuk fel. Ekkor a zárt logikai rendszer felvételéhez szükséges általános alapnorma nagy valószínűséggel explicite nem található meg a leképezés tárgyát képező normaszövegben. Impliciten azonban a része lehet, sőt a később kifejtésre kerülő általános alapnorma-választás is azt sugallja, hogy a jogi normarendszerek zártsága a normarendszerekbe kódolt tulajdonság, amelyet a formális leírás során teszünk explicitté azzal, hogy a normaérvényesítő alapnorma kibővített alakjaként egységes alapnormát írunk fel. A fenti fejtegetés irányát megfordítva arra a hipotézisre mutatunk tehát rá, hogy az egységes képletbe foglalt általános alapnorma valójában induktív módon a létező jogi normarendszerek formális logikai leírása útján is felépíthető volna az érvényesítő alapnorma kibővítéseként. Ez a jelen tanulmányban felvázolt elmélet jövőbeli gyakorlati ellenőrzéseként felhasználható.

6.2.2. Nem jogi norma alapnorma alkalmazható-e zárószabályként vagy a zárt normarendszer alkotóelemeinek szükségszerűen egyneműnek kell lenniük?

A kutatás praktikus célkitűzésével összhangban áll, hogy a gyakorlatban nem léteznek hézagmentes, ellentmondásmentes és minden tekintetben egyértelmű jogi normarendszerek. Sosem érvényesülhet tisztán az elhatárolás a jog és a nem-jog világai között. A bírói jogtalálás nyomában vagy éppen jogalkotási hibák (ellentmondás, redundancia, érvénytelenség) ellenére megvalósuló jogalkalmazási gyakorlat és emberi magatartások, illetve a jog tartalmáról kialakult alapos-alaptalan képzetek arról tanúskodnak, hogy a jogi normarendszerek pontos

tartalmának és szerkezetének feltárásához szükséges az explicite megfogalmazott szabályok mögött rejtőzködő további szabályok azonosítása, kikövetkeztetése, vagy éppen feltételezése.

Természetesen különbség van az explicit és implicit normatív tartalom között. Egyetértünk azzal, hogy „... a pusztá hallgatás logikailag különböző a kimondott (erős) megengedéstől. Így az, hogy egy jogrendszer nem tilt, nem is tesz kötelezővé, de explicite nem is enged meg egy magatartást (azaz hallgat), nem ugyanaz, mintha létezne egy explicit megengedő norma.”¹³ Nem elbagatellizálva e kérdés mélyebb elemzésének fontosságát, mégis a kutatás szempontjából eddig hatásosnak bizonyuló feltételezéssel élünk, mely szerint a jogi normarendszerek immanens része valamely kimondott vagy kimondatlan, de a normarendszerből kikövetkeztethető vagy azzal kompatibilis zárószabály, még akkor is, ha nem önálló jogi norma a normarendszer explicit érvényesítő alapnormájának kritériumrendszere szerint, hanem a normarendszer alkotóelemeinek tartalmából következik.

7. AZ ALAPNORMA ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSÉNEK TARTALMA

A fentiek alapján belátható, hogy a zárt logikai rendszer szükséges feltétele egy zárószabályként funkcionáló általános rendelkezést tartalmazó alapnorma, amely az azonos zárt logikai rendszerben leírt normarendszerek közös alkotóeleme. Az általános rendelkezés lehet atomi kifejezés, de összetett jogi logikai képlet is, ezért a megfelelő alapnorma meghatározása nem egyértelmű feladat.

A formális jogi logikai szimbólumrendszerünk atomi kifejezései egyrészt a deontikus logika atomi kifejezései (rövidítve deontikus atomi kifejezések), másrészt a koherens leíráshoz e tanulmányban bevezetett két további kifejezés (a fiktív értékadás és az utaló szabály).

Ezek közül a deontikus atomi kifejezések és a fiktív értékadás alkalmasak arra, hogy önálló formájukban az alapnorma általános rendelkezéseként szerepelhessenek. Utaló szabály nem lehet alapnorma, hiszen az utaló szabály léte feltételezi, hogy van másik nem alapnormának minősülő norma is a normarendszerben.

A tanulmány további részében az atomi kifejezéseket tartalmazó lehetséges alapnormákat vizsgáljuk meg. Az összetett általános rendelkezést tartalmazó alapnormákra csak röviden, a tanulmány végén térünk ki, mivel ezek jelentősége és alkalmazhatóságuk valószínűsége alacsonynak tűnik. Feltételezésünk, hogy van olyan atomi kifejezés, amely alkalmas a jogi norma informatikai leképezéséhez szükséges zárt logikai rendszer felállításához.

¹³ FÁBIÁN 2020, 49–50.

7.1. Az általános megengedő alapnorma

Ha $n_0 = \forall u_j (\exists x (AlkJN(x_{uj})) \oplus r_0(u_j))$ alapnorma általános rendelkezése $r_0 = P(u_j)$ deontikus atomi kifejezés, akkor mint általános megengedő alapnorma a képlete:

$$n_0 = \forall u_j (\exists x (AlkJN(x_{uj})) \oplus P(u_j))$$

miszerint minden magatartás és minden körülmény megengedett, feltéve, hogy a normarendszert alkotó másik jogi norma eltérő rendelkezést nem tartalmaz.

Az általános megengedő alapnorma által szabályozott univerzumot nevezzük a Szabadság Univerzumának. A Szabadság Univerzuma felett felvehető normarendszerekben egészen addig minden és annak ellenkezője egyaránt szabad, amíg eltérő jogi szabályozás nem kerül bevezetésre.

7.2. Az általános tiltó alapnorma

Ha $n_0 = \forall u_j (\exists x (AlkJN(x_{uj})) \oplus r_0(u_j))$ alapnorma általános rendelkezése $r_0 = \neg P(u_j)$ deontikus atomi kifejezés, akkor mint általános tiltó alapnorma a képlete:

$$n_0 = \forall u_j (\exists x (AlkJN(x_{uj})) \oplus \neg P(u_j))$$

miszerint minden magatartás és minden körülmény tiltott („nem megengedett”), feltéve, hogy a normarendszert alkotó másik jogi norma ezzel ellentétes rendelkezést nem tartalmaz.

Az általános tiltó alapnorma által szabályozott univerzumot nevezzük a Tiltás Univerzumának. A Tiltás Univerzuma felett felvehető normarendszerekben egészen addig minden és annak ellenkezője egyaránt tiltott, amíg eltérő jogi szabályozás nem kerül bevezetésre. Ez pedig ún. logikai bökkenő:

- (1) HA a_i magatartásra nincs alkalmazandó jogi norma, akkor a n_0 alapján: $\neg P(a_i)$,
- (2) ÉS $\neg a_i$ magatartásra (a_i magatartás logikai ellenkezőjére), nincs alkalmazandó jogi norma, akkor a n_0 alapján: $\neg P(\neg a_i)$,
- (3) AKKOR $\neg P(a_i) \wedge \neg P(\neg a_i)$, ami logikai ellentmondás.

Mivel nem lehetséges eleget tenni az olyan jogi szabályozásnak, amely alapján egy magatartás kifejtése és ugyanezen magatartástól való tartózkodás egyaránt tiltott, ezért a Tiltás Univerzuma felett felvehető minden normarendszer ellentmondásos, kivéve az univerzum méretével azonos méretű (azonos elemszámú) totális (minden elemre legalább egy normát tartalmazó) normahalmazt.

7.3. Az általános kötelező alapnorma

Ha $n_0 = \forall u_j (\exists x (\text{AlkJN}(x_{uj})) \oplus r_0(u_j))$ alapnorma általános rendelkezése $r_0 = \neg P(\neg u_j)$ deontikus atomi kifejezés, akkor mint általános kötelező alapnorma a képlete:

$$n_0 = \forall u_j (\exists x (\text{AlkJN}(x_{uj})) \oplus \neg P(\neg u_j))$$

miszerint minden magatartás és minden körülmény kötelező („elmulasztása/nemléte nem megengedett”), feltéve, hogy a normarendszert alkotó másik jogi norma ezzel ellentétes rendelkezést nem tartalmaz.

Az általános kötelező alapnorma által szabályozott univerzumot nevezzük a Kötelezés Univerzumnak. A Kötelezés Univerzuma felett felvehető normarendszerekben egészen addig minden és annak ellenkezője egyaránt kötelező, amíg eltérő jogi szabályozás nem kerül bevezetésre. Ez szintén ellentmondáshoz vezet:

- (1) HA a_i magatartásra nincs alkalmazandó jogi norma, akkor a n_0 alapján: $\neg P(\neg a_i)$,
- (2) ÉS $\neg a_i$ magatartásra (a_i magatartás logikai ellenkezőjére), nincs alkalmazandó jogi norma, akkor a n_0 alapján: $\neg P(\neg \neg a_i)$,
- (3) AKKOR $\neg P(\neg a_i) \wedge \neg P(\neg \neg a_i)$.
- (4) Mivel $\neg \neg a_i = a_i$,
- (5) EZÉRT $\neg P(\neg a_i) \wedge \neg P(\neg \neg a_i) = \neg P(\neg a_i) \wedge \neg P(a_i)$, ami logikai ellentmondás.

Ugyanarra az eredményre jutottunk mint az általános tiltó alapnorma vizsgálatánál: a Kötelezés Univerzuma felett felvehető minden normarendszer ellentmondásos, kivéve az univerzum méretével azonos méretű (azonos elemszámú) totális (minden elemre legalább egy normát tartalmazó) normahalmazt.

7.4. A fikciós alapnorma

Könnyen belátható, hogy ellentmondáshoz vezet, ha $n_0 = \forall u_j (\exists x (\text{AlkJN}(x_{uj})) \oplus r_0(u_j))$ alapnorma általános rendelkezésének a $r_0 = u_j \Rightarrow \{\text{igaz}\}$ deontikus atomi kifejezést választjuk. Ha minden körülményhez és annak logikai ellentétéhez is igaz logikai értéket rendelünk, akkor a kvantummechanika által vizsgált kvantumvilághoz hasonlatos ellentmondásos világot írunk le ((lásd a közismert „Schrödinger macskája” gondolkísérlet). Pontosan ugyanezt tapasztaljuk, ha a $r_0 = u_i \Rightarrow \{\text{hamis}\}$ kifejezést választjuk általános rendelkezésnek.

Az ellentmondást ebben az esetben az okozza, hogy a valóság alkotóelemeit elméleti szinten úgy fogtuk meg a matematikai formalizáció során, hogy az univerzum elemeinek halmazába definíció szerint minden lehetséges körülményt, így a körülmények pontos logikai ellentétjeit is beleértettük. A fikciós alapnorma gondolata rávilágít, hogy figyelembe kell vennünk az univerzum ilyen elempárjainak logikai kapcsolatát. Ezt a bináris értékfüggőséget, mint az

univerzum axiomatikus tulajdonságát képezi le a következő törvény: $\forall u_i, u_k (u_k = \neg u_i \supset u_i \wedge \neg u_k)$ azaz egy u_i és $u_k = \neg u_i$ körülménypár igazságértékei mindig ellentétjei egymásnak.

Ez pedig minden univerzum felett felvett minden normarendszerben érvényes logikai törvényszerűség kell legyen a valóság hiteles és logikus leképezésének érdekében.

Bár a fentiek alapján atomi kifejezésként nem valósítható meg a fikciós alapsnorma, összetett logikai kifejezést tartalmazó általános rendelkezés segítségével elképzelhető. Egyelőre csak sejtjük, hogy minden olyan összetett fikciós alapsnorma lehetséges, amely nem vezet ellentmondásra a fenti logikai törvényszerűség alkalmazása mellett.

7.5. Röviden az értékfüggvényről

Jelen tanulmányban nem térünk ki a jogi logikai kifejezések igazságértékének meghatározásához használható értékfüggvény részletes vizsgálatára. Felhívjuk azonban a figyelmet arra, hogy az egyes logikai kifejezések kiértékelésének módja nem egyértelmű. A fenti 3. pontban említett két lehetőség is szemlélteti, hogy több különböző lehetséges módja is van annak, hogy egy logikai képletbe sűrített jogi normához igazságértéket rendeljünk. Az egyes eltérő értékfüggvények pedig akár a fent bemutatott ellentmondások értékelését és feloldását is befolyásolhatják.

8. AZ ELLENTMONDÁS TÖRVÉNYÉNEK JELENTŐSÉGÉRŐL

Közismert logikai törvény, hogy egy állítás nem lehet egyszerre igaz és hamis. Ha egyszerre érvényes logikai formulák ilyen helyzetre vezetnének, akkor azt ellentmondásnak nevezzük. Az ellentmondás nagyon hasznos jelenség logikai szempontból, mert további következtetésekre vezethet. Sőt, a hétköznapi szóhasználatban szinte összeforrott a „logikus” és az „ellentmondásmentes” fogalma. Igencsak ellentmondásosan hangzana, hogy valami „logikus, de egyben ellentmondásos”.

Szinte ösztönösen alkalmaztuk ezt a kritériumot a fenti levezetések kapcsán is anélkül, hogy megfogalmaztuk volna a premisszáinkat: a logikus rendszer ellentmondásmentes kell legyen. Fontos hangsúlyoznunk, hogy míg a kritérium helyes, a kritika nélküli alkalmazása a fent tárgyalt kérdéskörben akár téves is lehet!

Miért kellene egyértelműnek tekintenünk, hogy a jogi normarendszerek formális logikai leírására kizárólag olyan logikai szimbólumrendszer alkal-

mas, amely nem tűri meg, ha egyidejűleg érvényes két egymásnak ellentmondó logikai formula? A valóságban kizárólag olyan jogrendszerek, jogszabályok és szerződések léteznek, amelyek ellentmondásmentesek?

Nyilvánvalóan nem. Az ellentmondás az ember által kreált mesterséges rendszerek (mini univerzumok) jelentős hányadára jellemző. A jognak olyannyira része, hogy az azonos időbeli, személyi és területi hatályú normák ellentmondásainak feloldására külön normákat vezet be a jogalkotó. A magyar jogszabályokból számos példát említhetünk: a Nmjtvt.¹⁴ nemzetközi magánjogi kollíziós normáinak elsődleges célja pont annak megelőzése, hogy a különböző honosságú szerződő felek államainak jogrendszerei közötti esetleges normakollíziók bizonytalan jogi helyzetet teremtsenek; a Ptk.¹⁵ 6:107. § (2) bekezdése szerint a szerződés egymásnak ellentmondó kikötései semmisek; a Jat.¹⁶ 18. § (5) bekezdése szerint a jogszabály értelmezésekor figyelmen kívül kell hagyni a jogszabály tervezetéhez tartozó indokolás jogszabályszöveggel ellentétes részét.

Bár a példákban szereplő megoldások az egyik vagy mindkét norma kiiktatásával oldják meg a problémát, azt egy percig sem tagadják, hogy létrejöhet ellentmondásos jogi normarendszer, illetve, hogy létezhetnek egyidejűleg egymásnak ellentmondó normák. Sőt, elképzelhető, hogy a valóságot (pl. a hatályos jogrendszert) nagyobb valószínűséggel ír le pontosan egy ellentmondásokat megengedő rendszer, mint egy ellentmondásmentes.

Mindebből az következik, hogy ha az ellentmondás törvényének alkalmazását bármikor előírjuk a jelen tanulmányban keresett zárt logikai rendszer felállításánál, akkor azt meg kell indokolni. A jelen tanulmányban vizsgált alapszabályok közül három esetében ellentmondást fedeztünk fel, amelyre ugyan ösztönös reakciónk lehet, hogy zárt logikai rendszer felállításának céljára alkalmazhatatlanok, de megmutatható, hogy ez valójában csak az egyik alapszabály esetén vezet alkalmazhatatlansághoz.

Az általános tiltó alapszabály és az általános kötelező alapszabály esetén feltárt logikai ellentmondás nem az univerzum belső tulajdonságára vezethető vissza (lásd az univerzum egymással ellentétes elempárjaira vonatkozó bináris érték-függőség törvénye), míg a fikciós alapszabály esetén igen. A fikciós alapszabály ezért a valóság modellezésére alkalmatlan.

Az általános tiltó vagy az általános kötelező alapszabály esetében viszont az ellentmondásosság nem az univerzum, hanem az univerzum felett felvett normarendszer tulajdonsága lesz. Éppen az ilyen normarendszer¹⁷ alkalmas

¹⁴ A nemzetközi magánjogról szóló 2017. évi XXVIII. törvény.

¹⁵ A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény.

¹⁶ A jogalkotásról szóló 2010. évi CXXX. törvény.

¹⁷ Értsd formális logikai szakkifejezésként: logikai formulákban leírt normák halmaza.

a valóság¹⁸ azon szeleteinek formális leírására, amelyek tökéletlenek (pl. egy évszázados fejlődése során ellentmondásokat és joghézagokat halmozó jogrendszer normáinak szövege).

A három deontikus atomi kifejezésből megalkotott mindhárom alapnorma segítségével lehetséges tehát zárt logikai rendszert alkotni. Mindegyik alapnorma bevezetése mellett megszűnik a normatív előírás hiánya (nincs joghézag). Az ellentmondásmentesség szükségessége tehát nem függ össze a zártság követelményével.

9. IMPLEMENTÁLHATÓSÁG

Mivel jelen tanulmányban olyan jogi logikai rendszer megalkotásának alapvetésével foglalkozunk, amely lehetővé teszi a jogi normarendszerek informatikai leképezését, ezért az implementálhatóság oldaláról is megvizsgáljuk a kérdést:

- (i) Ha egy normarendszert (például szerződést) programkódba ültetve futtatható szoftvert akarunk létrehozni, akkor ennek szándékolt működése nem lehet más, mint hogy a normarendszer belső logikai összefüggéseit hűen rögzítve, a normarendszerrel kapcsolatos kérdésekre helyes választ tudjon adni (pl. Van-e felmondási joga a megrendelőnek? A vállalkozó 15 napot meghaladó teljesítési késedelme esetén milyen jogkövetkezmények alkalmazhatók a szerződés szövege szerint?).

Az ellentmondást megengedő univerzumok felett felvehető normarendszerek esetén a szoftver a szabályozatlan kérdésekre nem tudna egyértelmű választ adni, mert a válasz két ellentmondó állítás lenne együttesen. *(Pont úgy mint a Monty Python Repülő Cirkuszának elhíresült sajtóbolos jelenetében, ahol sajtót árul a boltos, miközben nincsen sajtja.)*

Fontos ezért, hogy a szoftverben leképezett normarendszer ellentmondásosságát tehát az implementáció legyen képes kezelni valamely feloldó mechanizmus vagy felhasználói beavatkozás kérése útján.

- (ii) Ha egy jogi szabályozást normarendszerként úgy akarunk megalkotni, hogy elsőként programkód formájában írjuk meg – ezzel sztenderdizálva a jogi normaalkotás folyamatát –, akkor ennek szándékolt működése nem lehet más, mint hogy szintaktikai és szemantikai ellenőrző funkcióinak segítségével kikényszerítse a felhasználóból, hogy jogszerű, koherens és ellentmondásmentes normarendszert tudjon csak alkotni.¹⁹

¹⁸ Értsd a valóságban létező jogi normarendszerek.

¹⁹ Itt feltételezzük, hogy az ellentmondásos normarendszer alkotása sosem lehet elfogadott jogalkotói szándék, tehát a valóságban az ellentmondások mindig emberi vagy intézményi hiba eredményeként jönnek létre.

Az ellentmondásokat a (ii) esetben teljesen ki lehetne küszöbölni, azonban az (i) esetben a helyes működéshez pont olyan implementáció szükséges, amely nem kiiktatja, hanem észleli és kezeli az ellentmondásokat.

Mindezek alapján az ellentmondást megengedő, de nem belső tulajdonságként hordozó univerzumok mindegyike felhasználható lenne a rendszerralkotás során, azonban alkalmazásuk eltérő mennyiségű ellentmondásos helyzetet generálna. Az ellentmondásmentességet nem, de az ellentmondások számának minimalizálását követelményként támaszthatjuk az általános alapszabvány-választásnál. A fent ismertetett alapszabványok közül ezért az általános megengedő alapszabvány alkalmazását tartjuk helyesnek egy zárt jogi logikai rendszer felállításához.

10. KONKLÚZIÓ

A tanulmányban meghatározott célra felállítandó formális jogi logikai elmélet a fentiek alapján az alábbi kritériumok mentén valósítható meg:

- (i) Zártság követelménye: bármely felvehető normarendszer legyen zárt.
- (ii) Általános alapszabvány követelménye: a zártság követelményét logikai zárószabályként egy általános alapszabvány biztosítsa.
- (iii) Az alapszabvány az általános megengedő alapszabvány legyen.

IRODALOMJEGYZÉK

ÁDÁM ANTAL: Hans Kelsen tiszta jogtanáról. *JURA*, 2008/1. szám, 7–21.

PABLO F. CASTRO – T.S.E. MAIBAUM: A Complete and Compact Propositional Deontic Logic. In: CLIFF B. JONES – ZHIMING LIU – JIM WOODCOCK (szerk.): *Theoretical Aspects of Computing - ICTAC 2007. 4th International Colloquium, Macau, China, September 2007*. Berlin-Heidelberg, Springer, 2007. 109–123.

FÁBIÁN ÁRON: A joghézag problémája a pragmatika tükrében. *Állam- és Jogtudomány*, 2020/1. szám, 44–65.

G. H. VON WRIGHT: *Norm and Action: A Logical Enquiry*. 17. kiadás. New York, Humanities, 2021.

ZÓDI ZSOLT: A digitalizáció hatása a jogászai szakmára. *Gazdaság és Jog*, 2018/12. szám, 3–9.