

# TEMPORÁLIS KVANTOROK A MAGYARBAN

GYURIS BEÁTA

## 0. A probléma

E tanulmány célja a magyar temporális kvantorok (pl. *mindig, néha, ritkán, stb.*) egy lehetséges szemantikai interpretációjának bemutatása a *mindig* univerzális kvantor elemzése alapján, az általánosított kvantorelmélet keretében. Az alábbiakban elsőként azokat a problémákat foglaljuk össze, amelyekkel egy temporális kvantorokkal foglalkozó elméletnek szembe kell néznie, valamint a későbbiekben elemzendő mondat-típusokat mutatjuk be.

Ha anyanyelvi beszélőket arra kérünk, hogy az (1)–(4) alatti mondatokban szereplő két-két esemény lehetséges időbeli viszonyát jellemezzék, az alábbi eredményeket kapjuk:

- (1) Juli mindig vidám, amikor süt a nap.
- (2) Péter mindig sétál a parkban, amikor elered az eső.
- (3) Mindig elered az eső, amikor Péter sétál a parkban.
- (4) Éva mindig elmosogat, amikor megírja a leckéjét.

Az (1) alatti mondatot abban az esetben tartjuk igaznak, ha a mellékmondatában leírt esemény (süt a nap) összes előfordulásának idejét tartalmazza egy-egy olyan esemény ideje, amely eleget tesz a főmondatban szereplő eseményleírásnak (Juli vidám). A (2) alatti mondat kétféle értelmezést is kaphat. A mellékmondatában leírt esemény (elered az eső) összes előfordulásának idejét vagy tartalmaznia vagy követnie kell egy-egy olyan esemény idejének, amely eleget tesz a főmondatában szereplő eseményleírásnak (Péter sétál a parkban). A (3) alatti mondat igazságához ugyanakkor az szükséges, hogy a mellékmondatában leírt esemény (Péter sétál a parkban) ideje tartalmazza egy olyan esemény idejét, amely eleget tesz a főmondatban szereplő eseményleírásnak. A (4) alatti mondatnak azonban csak olyan értelmezése lehetséges, amely szerint a mellékmondatban leírt esemény (Éva megírja a leckéjét) minden előfordulását követi egy-egy olyan esemény eseményideje, amely eleget tesz a főmondatban szereplő leírásnak (Éva elmosogat).

Mivel az (1)–(4) alatti mondatok szintaktikai szerkezete alapvetően megegyezik (mindegyik egy *amikor* kötőszóval bevezetett időhatározói mellékmondatból és egy olyan főmondatból áll, amely tartalmazza a *minden* határozószót), az értelmezésbeli

---

Büky László–Maleczki Márta szerk. 1998: *A mai magyar nyelv leírásának újabb módszerei 3*, Szeged, JATE, 41–58.

eltérések egyedül a tagmondatokban leírt események, illetve az ezen események leírásához használt igék, igei csoportok közötti különbséggel magyarázhatók.

Mielőtt azonban a fent említett különbség ismertetésére rátérnénk, ejtsünk néhány szót arról a modellről, amelynek segítségével a vizsgált mondatok szemantikai interpretációját a következőkben meg fogjuk adni. Modellünk entitásai három alapkategória, az individuumok, az intervallumok és az *események* halmazának elemei közül kerülnek ki. Davidson (1967) és Parsons (1990) nyomán a továbbiakban azt állítjuk, hogy a természetes nyelvek mindegyik mondata egy-egy esemény leírását tartalmazza. A mondatok szemantikai interpretációját ezért úgy fogjuk megadni, hogy mindegyikükhöz hozzárendeljük azokat az eseményeket, amelyek eleget tesznek a mondatban szereplő leírásnak.

Az eseményleírások tulajdonságait nagy mértékben befolyásolják a bennük szereplő igék, illetve igei csoportok tulajdonságai. Vendler (1967) az igéket (pontosabban igei csoportokat, illetve az általuk leírt eseményeket, elsősorban ontológiai szempontok alapján) a következő négy csoportba osztotta: *állapotok* ('states'), pl. (5)<sup>1</sup>, *cselekvések* ('activities'), pl. (6), *teljesítmények* ('accomplish-ments'), pl. (7) és *eredmények* ('achievements'), pl. (8).

- (5) Éva *fáradt*.
- (6) Jutka *olvassa az újságot*.
- (7) Kati *megfőzte az ebédet*.
- (8) Pista *elesett*.

A fenti négy igeosztály elemei alapvetően abban különböznek egymástól, hogy míg az állapotok és cselekvések az általuk leírt eseményt homogénnek tüntetik fel (ha Jutka 2-től 4-ig olvassa az újságot, akkor biztos, hogy 2-től 3-ig is olvassa), az eredmények és cselekvések egy állapotváltozást írnak le, ami természetesen nem lehet homogén (tehát ha Éva 10-től 12-ig megfőzte az ebédet, akkor nem feltétlenül igaz, hogy Éva 10-től 11-ig megfőzte az ebédet). Ez utóbbi két osztály elemei tehát implikálják, hogy az általuk leírt esemény tartalmaz egy inherens vagy szándékolt időbeli végpontot, ami után az esemény már nem folytatódhat (Depreatore 1995). Ezeket az igéket (igei csoportokat) ezért *telikusnak* nevezik, míg a folyamat és állapot típusú igéket, igei csoportokat, amelyek nem implikálják hasonló végpont jelenlétét, *atelikusnak* mondják.

Itt kívánom megemlíteni, hogy a magyar nyelvben a fent említett négy igeosztályon kívül még egy ötödik is megtalálható, az úgynevezett mozzanatos igék osztálya, ahová például a *megcsörren*, *megmozdul*, *tüsszent egyet*, *köhint egyet* igék és igei csoportok tartoznak<sup>2</sup>. Sajátosságuk, hogy olyan pillanatnyi történést írnak le, amely nem jár

<sup>1</sup>A példamondatokban a releváns igéket, igei csoportokat dőlt betűs írásmóddal emeltük ki.

<sup>2</sup>Köszönöm Kiefer Ferencnek, hogy erre az igeosztályra felhívta a figyelmemet.

állapotváltozással, ugyanakkor telikusak, hiszen az általuk leírt eseménynek van egy inherens végpontja, mégpedig az a pillanat, amikor végbemegy.<sup>3</sup>

Az eseményleírások fentiekben áttekintett osztályozásának jól megfeleltethető az események halmazának megszámlálható *állapotváltozásokra* ('event'), valamint anyagszerű *folyamatokra* ('process') és *állapotokra* ('state') történő felosztása, amelyet a szakirodalomban először Bach (1986) javasolt. Míg az állapotváltozások általában telikus eseményleírásokkal írhatók le, a folyamatok és az állapotok leírására az atelikus eseményleírások alkalmasak. Ezért a továbbiakban Johnston (1994) és (1995) nyomán a megfelelő eseményleírásokat teljesítő eseménytípusokra mint telikus és atelikus eseményekre fogok hivatkozni a rövidség kedvéért.<sup>4</sup>

Ezek után tehát elmondható, hogy az (1)–(4) alatti mondatok a tagmondatokban szereplő eseményleírások telicitása szempontjából különböznek egymástól. Az (1) mondat mindkét tagmondata atelikus, a (2) mondat főmondata atelikus, mellékmondata telikus, a (3) mondat főmondata telikus, mellékmondata atelikus, végül a (4) mondat mindkét tagmondata telikus eseményleírást tartalmaz. A továbbiakban amellett fogunk érvelni, hogy a mondatok értelmezésével kapcsolatos, korábban ismertetett eltérések az eseményleírások telicitásának ismeretében könnyen megmagyarázhatók.

A tanulmány további szerkezete a következő: az 1. rész a természetes nyelvi kvantorokkal kapcsolatos szakirodalmi vonatkozások közül tekinti át a megoldásra váró feladat szempontjából legfontosabbakat. Ezek közül elsőként az 1.1. pontban Bach et al. (1995) művének legjelentősebb megállapításait emeljük ki a természetes nyelvi kvantorok szemantikai interpretációjának általános kérdéseiről, majd az 1.2. pontban Johnston (1995) munkája alapján az angol *always* ('mindig') kvantor szemantikai interpretációjával kapcsolatos legfontosabb eredményeket tekintjük át. A 2. részben kerül sor az általam javasolt modell bemutatására, amelynek segítségével megadható a *mindig*, illetve megfelelő általánosítás után a többi magyar adverbium kvantor interpretációja is. A munka az eredmények rövid összefoglalásával zárul, amelyet a 3. rész tartalmaz.

## 1. A természetes nyelvi kvantorok elemzése a szakirodalomban

### 1.1 Bach et al. (1995) a természetes nyelvi kvantorokról

Bach et al. (1995) a természetes nyelvek kvantorkifejezéseit két jól elkülöníthető csoportba sorolja. Az egyik csoportot a *determináns*- (röviden *D*-) kvantorok alkotják, mint például a *minden*, *néhány*, *a legtöbb*, *kevés*, *kettő*, *sok*, stb. Bár a természetes

<sup>3</sup>A mozzanatos igéket tartalmazó mondatokat a ezért későbbiekben nem fogjuk a többi telikus igét tartalmazó mondattól elkülönítve kezelni.

<sup>4</sup>Depraetere (1995) szerint ugyanakkor önmagában nem beszélhetünk egy mondat vagy egy esemény telicitásáról, csupán egy esemény adott mondatbeli leírása lehet telikus vagy atelikus.

nyelvi kvantorok tulajdonságainak leírására irányuló korábbi kutatások legtöbbje (pl. Barwise & Cooper (1981), van Benthem & ter Meulen (1985)) csak a D-kvantorok vizsgálatára korlátozódott, a Bach és munkatársai által szerkesztett kötet számos olyan, kevésbé ismert nyelv kvantifikációs rendszerét mutatja be, amelyből hiányoznak a D-kvantorok. Az általuk *A-kvantoroknak* nevezett kvantorcsopotról ugyanakkor az eddigi ismeretek alapján elmondható, hogy az minden természetes nyelvben megtalálható. A rövidítés az *adverbium*, *segédige*, *affixum* és *argumentum-struktúra-átalakító* kifejezések angol megfelelőinek ('adverb', 'auxiliary', 'affix', 'argument structure-adjuster') közös kezdőbetűjéből származik, amely utal az A-kvantorok lehetséges szintaktikai környezeteire is. A magyarban ebbe a csoportba tartoznak például a *mindig*, *néha*, *gyakran*, *soha*, stb. kifejezések.

Az általánosított kvantorelméletben (pl. van Benthem & ter Meulen (1985), van Benthem (1986)) a kvantorokat két halmaz között definiált relációnak tekintik. Az univerzális kvantor például két halmaz közötti tartalmazási relációként értelmeződik. Ennek alapján a *Minden madár repül* mondat azt jelenti, hogy a madarak halmaza rész-halmaza a repülő egyedek halmazának. A D-kvantorok (mint például a *minden*) által meghatározott reláció első eleme mindig azon főnévi csoport által megnevezett individuumhalmaz (a főnévi csoport extenziója) lesz, amelyhez a determináns kapcsolódik, a második pedig a mondat fennmaradó része által megnevezett individuumhalmaz. A (9) pont néhány további D-kvantor definícióját is tartalmazza az általánosított kvantorelméletnek megfelelően:

- (9) MINDEN (A,B) akkor és csak akkor, ha  $A \subseteq B$   
 pl. Minden madár repül.  
 NÉHÁNY (A,B) akkor és csak akkor, ha  $A \cap B \neq \emptyset$   
 pl. Néhány madár repül.  
 KÉT (A,B) akkor és csak akkor, ha  $|A \cap B| \geq 2$   
 pl. Két madár repül.  
 A LEGTÖBB (A,B) akkor és csak akkor, ha  $|A \cap B| > |A - B|$   
 pl. A legtöbb madár repül.

A fenti relációkban a megfelelő halmazok sorrendje természetesen nem cserélhető fel. Bach et al. (1995) a kvantorokat tartalmazó mondatok szemantikai interpretációját egy olyan háromrészes struktúra formájában adja meg, amelynek első elemét a kvantor (operátor) interpretációja, a második és harmadik elemét pedig a kvantor által meghatározott relációban álló két halmaz alkotja, amelyek közül az elsőt *restriktornak*, a másodikat pedig *nukleáris hatókörnek* nevezik. Így a *Minden madár repül* mondat jelentése a következő háromrészes struktúra segítségével írható le:

- |      |                 |                   |                          |
|------|-----------------|-------------------|--------------------------|
| (10) | <i>Operátor</i> | <i>Restriktor</i> | <i>Nukleáris hatókör</i> |
|      | Minden          | x madár           | x repül                  |

Azokban a nyelvekben, amelyekben egyaránt előfordulnak determináns és adverbium kvantorok is, a kétféle kategória bizonyos elemei közös tulajdonságaik alapján párokba rendezhetők. Ennek alapján elfogadhatónak tűnik az a feltételezés, hogy az adverbium kvantorok jelentése is megadható bizonyos halmazok közötti relációk segítségével, s így a kvantorokat tartalmazó mondatok jelentése is reprezentálható a reláció fajtáját és a relációban álló két halmaz tartalmát megjelenítő háromrészes struktúra segítségével. A jelen tanulmány elsődleges célja, hogy megkísérelje bemutatni, hogyan lehet egyetlen temporális kvantor, a *mindig* viselkedését az általánosított kvantorelmélet szellemében leírni. A magyar *mindig* kvantor leírására ugyan nem találunk példát a szakirodalomban, találunk azonban számos kísérletet az angol adverbium kvantorok leírására, mint például Schwarzschild (1989), De Swart (1991), és Johnston (1995). Ezek közül egyedül Johnston (1995) foglalkozik olyan angol nyelvi jelenségek magyarázatával, amelyekhez hasonlókat a 0. szakaszban a magyarra vonatkozólag megfigyelhettünk, vagyis azzal, hogy az adverbium kvantort tartalmazó mondatok tagmondataiban szereplő események ideje közötti kapcsolatot jelentősen befolyásolja ezen események telicitása. Mivel Johnston javaslatai a magyar temporális kvantorok leírásához is segítséget nyújthatnak, a következő szakaszban ismertetni kívánom munkájának jelenlegi kutatási célunk szempontjából legfontosabb részleteit.

## 1.2. Johnston (1995) a temporális kvantorokról

Johnston (1995) olyan angol összetett mondatok szemantikai interpretációit kívánja megadni, amelyek egy főmondatból és egy időhatározói mellékmondatból állnak, ahol a főmondat az *always* ('mindig') temporális (adverbium) kvantort is tartalmazza. Ilyen például a (11a) alatti mondat, amelynek két lehetséges magyar fordítását (11b) és (11c) alatt találjuk:

- (11) a. Marcia always writes a letter when she is at the cafe.  
 b. Marcia mindig megír egy levelet, amikor a presszóban ül.  
 c. Marcia mindig akkor ír meg egy levelet, amikor a presszóban ül.

Johnston (1995) szerint a (11a) alatti angol mondat írásban kétértelmű.<sup>5</sup> (A kétértelműség tényét a kétféle magyar fordítás is mutatja.) Állíthatja egyrészt azt, hogy minden eseményhez, amikor Marcia a presszóban tartózkodik, egy-egy levélírás, másrészt pedig azt, hogy minden levélíráshoz egy-egy presszóban tartózkodás kapcsolódik. Mivel a magyar univerzális kvantor vizsgálata során elsősorban a (11b)-hez hasonló szintaktikai szerkezetű mondatokra fogunk koncentrálni, amelyek az anyanyelvi beszélők szerint egyértelműek, a továbbiakban Johnstonnak csupán azokat a megállapításait kívánjuk ismertetni, amelyek a (11a) angol mondat (és a hozzá hasonló szerkezetű mondatok) elsőként említett jelentésével kapcsolatosak. A vizsgálat végső célja a magyar *mindig*

<sup>5</sup>A kétértelműség csak a leírt mondatra jellemző, kijuttat formában a hangsúly révén egyértelművé válik a jelentés, ld. Johnston (1995).

kvantor szemantikai interpretációjának egy olyan elméleti keretben történő megadása, amely számot tud adni az anyanyelvi beszélőknek a 0. szakaszban ismertetett intuíciónak a mondatokban leírt események idejével kapcsolatban.<sup>6</sup>

Johnston (1995) a (11a)-hoz hasonló szerkezetű mondatok szemantikai interpretációját egy olyan háromrészes struktúra formájában adja meg, amely az *always* ('mindig') univerzális kvantor interpretációjából, valamint a mellékmondatban szereplő leírásnak eleget tevő események futamideinek halmazából (restriktor) és a főmondatban szereplő eseményleírásnak megfelelő események halmazából áll (nukleáris hatókör). A szóban forgó struktúrát (12) alatt találjuk. (A restriktor és a nukleáris hatókör-halmaz megkülönböztetését segítheti a kétféle zárójel alkalmazása, kapcsos zárójelek között a restriktort, vastag szögletes zárójelek között a nukleáris hatókört találjuk.)

$$(12) \text{ mindig' } \{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{ül}'(\text{Marcia}, a \text{ presszó}, e))(e) \& [i = f(e)]]] \} \\ [\lambda e_1 [\text{megír}'(\text{Marcia}, \text{egy levél}, e_1)]]$$

A fenti formula azt hivatott kifejezni, hogy minden olyan maximális  $e$  eseményhez tartozó  $i$  intervallumban, amelyben Marcia a presszóban ül, megtaláljuk legalább egy olyan  $e_1$  eseménynek a futamidejét, amelyben Marcia megír egy levelet. Az eseményekhez a megfelelő futamidőket a (13) pontban definiált  $f$  függvény rendeli hozzá. A (14) pontban definiált  $\text{MAX}$  függvényre az atelikus eseményleírások homogenitása miatt van szükség. A (11a) és (11b) alatti mondatok igazságához ugyanis elegendő, ha csak azokhoz a presszóban ülési eseményekhez tartozik levélírás, amelyek maximálisak, vagyis amelyek futamidejét nem lehet további intervallumokkal megoldani úgy, hogy a keletkező intervallum is egy olyan esemény futamideje legyen, amelyre teljesül az adott leírás.

$$(13) f: S \rightarrow I \quad (\text{ahol } S \text{ az események, } I \text{ pedig az intervallumok halmaza})$$

$$(14) \text{MAX}(\phi) = \lambda e [\phi(e) \& \sim \exists e' [\phi(e') \& (e \neq e') \& (f(e) \subseteq f(e'))]], \\ \text{ahol } \phi \text{ eseményleírás}$$

Mivel a telikus eseményleírásokat teljesítő események egyébként is maximálisak, esetükben a maximáló függvénynek természetesen nincs jelentősége.

Johnston (1995) szerint a (11a) mellékmondatában szereplő *when* ('amikor') kötőszó két dologért felelős: egyrészt maximálja a mellékmondat eseményleírását (amennyiben szükséges), másrészt a maximált eseményhez hozzárendeli a futamidejét. Így a *when* szemantikai interpretációja a következő függvény segítségével írható le:

$$(15) \lambda \phi \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\phi)(e) \& [i = f(e)]]], \quad \text{ahol } \phi \text{ eseményleírás}$$

<sup>6</sup>Természetesen ez nem áll ellentétben azzal a vélekedéssel (Siptár Péter, személyes közlés), hogy a (11)-hez hasonló mondatok kimondásakor és interpretálásakor nem feltétlenül gondolunk a leírt események időviszonyaira, csupán arra, hogy a két esemény valahogyan egymás „környezetében” fordul elő.

Miután a (12) alatti háromrészes struktúrában szereplő halmazok különböző típusú entitásokból állnak, közöttük nem állhat fenn a részhalmaz-reláció, hanem olyan szabályok megfogalmazására van szükség, amelyek (az univerzális kvantor szokásos interpretációjával egységben) a restriktor halmaz minden egyes intervallum-elemét hozzárendelik a nukleáris hatókör halmaz egy-egy esemény-eleméhez. E hozzárendelés módja az eseményleírások telicitásától függően kétféle lehet. A Johnston (1995) által definiált hozzárendelést, amely tehát megmondja, hogy a restriktorban található intervallumokhoz mikor lehet a leírásnak megfelelő eseményt találni, a (16) pont tartalmazza:

(16) Egy eseményleírás igazsága egy intervallumra vonatkoztatva

(i) Ha az eseményleírás telikus, akkor az intervallumnak tartalmaznia kell egy olyan esemény futamidejét, amely megfelel az eseményleírásnak.

(ii) Ha az eseményleírás atelikus, akkor az intervallumot tartalmaznia kell egy olyan esemény futamidejének, amely megfelel az eseményleírásnak.

A (11a), a (11b), illetve a (12) alatti példákra a fenti szabály (i) pontja érvényes, hiszen a főmondat egy telikus, a mellékmondat pedig egy atelikus eseményleírást tartalmaz. A szabály alkalmazásának eredménye meg is felel a beszélők intuíciónak. A (16) alatti szabály ugyanis azt állítja, hogy a (11a) alatti mondat akkor igaz, ha minden intervallum, amely egy olyan maximális esemény futamideje, amikor Marcia a presszóban ül, tartalmazza egy olyan esemény futamidejét, amikor Marcia megír egy levelet. Ez a szabály egyben a (11b) alatti magyar mondat interpretációját is megadja, ezidáig tehát alkalmas a magyar nyelvi jelenségek magyarázatára is. Tekintsük át azonban Johnston további példái, illetve azok magyar megfelelői segítségével a (16) alatti szabály által javasolt további interpretációkat. A (17) alatti összetett mondat mindkét tagmondatában atelikus eseményleírást találunk, míg a (18) alatti mondat főmondata egy atelikus, mellékmondata pedig egy telikus eseményleírást tartalmaz.

(17) Peter always knits when he is bored.

Péter mindig kötöget, amikor unatkozik.

(18) Marcia is always at the cafe when she writes a letter.

Marcia mindig a presszóban ül, amikor megír egy levelet.

A (17) és a (18) alatti mondatokra egyaránt a szabály (ii) pontja vonatkozik. A (17) alatti mondat eszerint akkor és csak akkor igaz, ha minden olyan intervallumot, amelyben Péter unatkozik, tartalmaz egy olyan maximális esemény futamideje, amelyben Péter kötöget. Ez a kívánalom meg is felel a beszélők által a mondathoz rendelt igazságfeltételeknek. A (18) alatti angol mondatnak a szabály által megkívánt interpretációja ugyancsak megfelel (Johnston szerint) az anyanyelvi beszélők intuíciónak, vagyis a mondat akkor és csak akkor igaz, ha minden olyan intervallumot, amelyben Marcia megír egy levelet, tartalmaz egy olyan esemény futamideje, amelyben Marcia a presszóban ül. A mondat szó szerinti magyar fordítása azonban nem ugyanezt jelenti. Az

anyanyelvi beszélők szerint a két mondatban leírt események inkább egymás után történnek, vagyis Marcia mindig ül egy kicsit a presszóban (beül a presszóba), miután megírt egy levelet. Ez a fajta interpretáció természetesen nem következik a (16) alatti szabályrendszerből. A (19) alatt szereplő magyar mondat példáján látható, hogy Johnston (16) alatti szabályai nem alkalmasak a két telikus eseményleírást tartalmazó (magyar) összetett mondatok szemantikai interpretációjának előállítására<sup>7</sup>:

(19) Mari mindig elolvassa az újságot, amikor hazaér a munkából.

A fenti mondatra a szabály (i) pontja vonatkozna, amely szerint minden intervallumnak, amelyben Mari hazaér (amely egy olyan intervallum, amelynek a kezdő és végpontja megegyezik, vagyis egy időpont) tartalmaznia kellene egy olyan esemény futamidejét, amelyben Mari elolvassa az újságot. Ez az interpretáció természetesen nem felel meg az anyanyelvi beszélők intuíciójának, amely szerint a két esemény egymás után következik be.

A fentiekben láthattuk, hogy azon négy magyar mondattípus közül, amelyek egymástól a bennük szereplő eseményleírás telicitásában különböznek, csupán kettőnek az interpretációját lehet a Johnston által megadott, (16) alatti szabály segítségével előállítani. További problémája Johnston megoldásának az is, hogy az adverbium kvantorokat tartalmazó mondatokhoz rendelt interpretációja nincs összhangban az általánosított kvantorelmélettel, ugyanis a restriktor és a nukleáris hatókör halmazok nem ugyanolyan típusú entitásokból állnak, tehát a kvantorok definícióját nem lehet a szokásos halmazelméleti relációk alkalmazásával megadni, hanem a (16) alatt szereplő, meglehetősen nehézkes szabályrendszerre is szükség van. Ebből következik, hogy az apparátus nem is általánosítható a többi adverbium kvantorra, mindegyikhez külön kellene előállítani a (16) alatt szereplő szabályok megfelelőit.

Ezzel zárul a vizsgált probléma szempontjából legfontosabb szakirodalmi vonatkozások áttekintése. A tanulmány 2. részében azon javaslataimat kívánom ismertetni, amelyek alapján megadható a magyar *mindig* univerzális adverbium kvantornak egy általános kvantorelmélettel összhangban álló interpretációja. A 2.1. pont az adverbium kvantor által definiált relációban lévő halmazok meghatározásának kérdéseivel, a 2.2. pont a restriktort előállító AMIKOR függvény definíciójával, a 2.3. pont pedig a *mindig* kvantor monotonitási tulajdonságaival foglalkozik.

<sup>7</sup>A mondat angol megfelelőjének interpretációjával kapcsolatban itt nem kívánok állást foglalni.



## 2. A *mindig* univerzális kvantor szemantikai interpretációja

### 2.1. A restriktor és a nukleáris hatókör meghatározása

A fentiekben megfigyelhettük, hogy Johnston (1995) modelljének legnagyobb hátránya az, hogy a temporális univerzális kvantorhoz rendelt interpretációi nincsenek összhangban az általánosított kvantorelméletben a determináns kvantorokhoz rendelt interpretációkkal (holott a determináns és adverbium kvantorok szemantikai tartalma között nyilvánvaló hasonlóságok figyelhetők meg). Johnston modellje ugyanakkor alkalmatlan lenne arra is, hogy a különböző adverbium kvantorok tulajdonságai közötti kapcsolatokat megmagyarázza.

Hipotézisünk szerint a fenti modell hiányosságai jelentős részben kiküszöbölhetőek lennének, ha a restriktor és a nukleáris hatókör halmazokat megegyező típusú entitások alkotnák. Tekintsük át, milyen entitások jöhetnek szóba e célra. Kézenfekvőnek tűnik, hogy a tagmondatokban szereplő eseményleírásoknak eleget tevő események alkossák e két halmazt. Sajnos e megoldás nem hozná közelebb egymáshoz a determináns és az adverbium kvantorok leírását. E tanulmány (1) alatti példamondata (amelyet (20) alatt megismétlünk) például azt állítja, hogy minden olyan esemény, amikor süt a nap, „kapcsolatban van” egy olyan másik eseménnyel, amikor Juli vidám.

(20) Juli mindig vidám, amikor süt a nap.

Azt azonban nem mondhatjuk, az eseményelmélet (ld. pl. Parsons (1990)) tételei szerint, hogy minden esemény, amikor Juli vidám, egyben olyan esemény is, amikor süt a nap. Azon események halmazának, amikor Juli vidám, és azokénak, amikor süt a nap, nem lehet közös eleme.

A második lehetséges megoldás az lehetne, hogy a tagmondatokban szereplő eseményleírásokhoz rendelnénk hozzá azon időintervallumok halmazait, ami alatt a nekik megfelelő események lejátszódnak. A főmondathoz így módon hozzárendelt halmaz alkotná a háromrészes struktúra nukleáris hatókörét, a mellékmondathoz rendelt halmaz pedig a restriktort. Tekintsük azonban a (4) alatti példamondatunkat, amelyet alább (21) alatt megismétlünk.

(21) Éva mindig elmosogat, amikor megírja a leckéjét.

A fenti példamondatnak, úgy vélem, nincs olyan olvasata, amely szerint azon időintervallumoknak, amelyekben Éva megírja a leckéjét, van közös eleme azon intervallumokkal, amelyekben Éva elmosogat. A két tagmondathoz rendelhető intervallumhalmazok tehát diszjunktak, ugyanakkor a mondat állításának megfelelő egyes eseménypárok futamidei között szabályszerű kapcsolat áll fenn, mégpedig az, hogy minden olyan esemény futamidejét, amikor Éva megírja a leckéjét, követnie kell egy meghatározott intervallumon belül (pl. maximum néhány óra) egy olyan esemény futamidejének, ami-

kor Éva elmosogat<sup>8</sup>. Ezt a beszélő által érzett törvényszerűséget nem tudjuk megmagyarázni, ha a restriktort és a nukleáris hatókört a két különböző eseményleírásnak megfelelő események futamideinek halmazaként definiáljuk.

Az a javaslat, amelyet a következőkben kívánok ismertetni az adverbium kvantorokat tartalmazó magyar összetett mondatok interpretációjának megadására, Johnston (1995) ötletére épül, és reményeink szerint sikeres magyarázatot ad az (1)-(4) pontokban szereplő magyar mondatoknak a fentiekben illusztrált szemantikai viselkedésére. A javaslat legfontosabb elemei a következők:

- a) A szemantikai interpretáció támaszkodik a determináns kvantoroknak az általánosított kvantorelméletben használt definícióira, és az adverbium kvantorok interpretációját a nekik megfelelő determináns kvantorokhoz tartozó részhalmaz-relációk segítségével adja meg. A *mindig* kvantor interpretációja tehát a *minden* univerzális kvantoréhoz hasonló módon definiálódik, azaz a restriktor és a nukleáris hatókör halmazok közötti részhalmaz-relációként.
- b) A fent említett részhalmaz-relációk intervallum-halmazok között vannak definiálva, amelyek a tagmondatokban szereplő eseményleírásoknak megfelelő eseményeken értelmezett függvények segítségével vannak megadva. A mellékmondathoz tartozó intervallumhalmaz alkotja a reláció első, míg a főmondathoz tartozó intervallumhalmaz a reláció második elemét.
- c) A restriktort a mellékmondatban szereplő eseményleírásnak megfelelő események halmazán értelmezett AMIKOR függvény értékeiből álló halmaz alkotja. Az AMIKOR függvény értéke függ az értelmezési tartományában szereplő események telicitásától. Atelikus események esetén a függvény értéke az esemény futamideje, míg telikus események esetén a függvény értéke egyaránt lehet az esemény futamideje, vagy az esemény futamidejét közvetlenül követő intervallum, amelynek hossza a kontextustól függ. Az AMIKOR függvény illetően definíciója összhangban van a kompozicionalitás elvével is, hiszen mondhatjuk, hogy az *amikor* kötőszó jelentése az, hogy eseményekből intervallumokat állít elő.
- d) A nukleáris hatókört a főmondatban szereplő eseményleírásnak megfelelő események halmazán értelmezett INT függvény értékeinek halmaza adja. Az INT függvény az eseményeket egy olyan intervallumhalmazra képezi le, amelyet telikus események esetében a futamidejük és az azt tartalmazó összes időintervallum, atelikus események esetében pedig a futamidejük és az általa tartalmazott összes időintervallum alkot (Johnston (1995) ötlete nyomán). Az eseményekhez tartozó intervallumok illetően előállítási módját az indokolja, hogy az

<sup>8</sup>Kálmán László (személyes közlés) véleménye szerint nem szükségszerű, hogy két telikus esemény a fenti sorrendben kövesse egymást, elképzelhető olyan értelmezés is, hogy mindkét esemény egy adott intervallumon (pl. egy napon) belül be kell, hogy következzen, tetszőleges sorrendben. L.d. 6. sz. lábjegyzet.

atelikus események futamidejének bármely részintervallumára is teljesül a megfelelő leírás (a fent említett homogenitási tulajdonság miatt). Ugyanakkor, ha egy  $i$  intervallumban lejátszódó esemény eleget tesz egy telikus leírásnak, akkor az  $i$  intervallumot tartalmazó bármely intervallumban is eleget tesz annak. (Ha igaz az, hogy Kati 3-tól 4-ig megírt egy levelet, akkor az is igaz, hogy 2-től 4-ig megírt egy levelet.)

- e) Modellünkben szerepel még a Johnston által a (14) pontban látható módon definiált és a (22) pontban megismételt MAX függvény, amely gondoskodik arról, hogy a restriktort előállító függvények értelmezési tartományában csak maximális események szerepeljenek.

A fenti, informális bevezető után következzenek tehát az említett függvények formális definíciója.

(22)  $MAX(\phi) = \lambda e [\phi(e) \ \& \ \sim \exists e' [\phi(e') \ \& \ (e \neq e') \ \& \ (f(e) \subseteq f(e'))]]$ , maximáló függvény

(23)  $f: S \rightarrow I$ , eseményidőt előállító függvény  
 $S$ : események halmaza  
 $I$ : intervallumok halmaza, definiálva van rajta a tartalmazási reláció,  $\subseteq$ , és a közvetlen előzmény-reláció,  $\leq$  ( $i_1 \leq i_2$ , ha  $i_1$  végpontja és  $i_2$  kezdőpontja egybeesik).

(24) AMIKOR:  $S \rightarrow I$   
 ha  $e_1$  atelikus,  $AMIKOR(e_1) = f(e_1)$ .  
 ha  $e_1$  telikus,  $AMIKOR(e_1) = f(e_1)$  vagy  $i_1$ , ahol  $f(e_1) \leq i_1$   
 ( $i_1$  alulspecifikált, pragmatikai információk határozzák meg)

Az AMIKOR függvény definíciójával kapcsolatos részletesebb megállapításokat a 2.2. pont tartalmazza.

(25)  $INT: S \rightarrow 2^I$  ( $2^I$ : intervallumhalmazok halmaza)  
 $INT(e_1) = \{ i_1 \mid f(e_1) \subseteq i_1 \}$ , ha  $e_1$  telikus  
 $INT(e_1) = \{ i_1 \mid i_1 \subseteq f(e_1) \}$ , ha  $e_1$  atelikus

A fentiekben vázolt modellben az (1'), (3') és (4') alatt szereplő háromrészes struktúrák segítségével írhatók le az (1), (3) és (4) pontokban szereplő magyar mondatok interpretációi. (A (2) alatti mondat interpretációját lejjebb, a 2.2. pontban tárgyaljuk.) A háromrészes struktúrák értelmezését megkönnyítik a formulák alatt szereplő magyarázatok:

- (1') **mindig'**  $\{\lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{süt}'(\text{Nap}, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]]\}$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{vidám}'(\text{Juli}, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

'Azon (maximális) intervallumok halmaza, amelyekben süt a nap, részhalmaza azon intervallumok részintervallumai halmazának, amelyekben Juli vidám.'

- (3') **mindig'**  $\{\lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{sétál}'(\text{Péter}, \text{park}, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]]\}$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{elered}'(\text{eső}, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

'Azon maximális intervallumok halmaza, amelyekben Péter a parkban sétál, részhalmaza annak a halmaznak, amelyek elemei azokat az intervallumokat tartalmazzák, amelyekben elered az eső.'

- (4') **mindig'**  $\{\lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{megírja}'(\text{Éva}, \text{leckéje}, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]]\}$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{elmosogat}'(\text{Éva}, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

'Azon kontextuálisan meghatározott hosszúságú intervallumok halmaza, amelyek közvetlenül követnek olyan intervallumokat, amelyekben Éva megírja a leckéjét, részhalmaza annak a halmaznak, amelyek elemei azokat az intervallumokat tartalmazzák, amelyekben Éva elmosogat.'

A fenti eredményeket az anyanyelvi beszélők intuícióival összevetve megállapíthatjuk, hogy azok a vizsgált három mondat típus (fő- és mellékmondat atelikus, főmondat telikus, mellékmondat atelikus ill. mindkét tagmondat telikus) esetében megegyeznek. Az alábbiakban a javasolt interpretációval kapcsolatos néhány érdekesebb, illetve problematikusabb esetre kívánunk kitérni. Ezek közül elsőként a 2.2. pontban az AMIKOR függvény definícióját vesszük szemügyre, valamint a (2) alatti példamondathoz hasonló szerkezetű, azaz a főmondatban atelikus, a mellékmondatban telikus eseményleírást tartalmazó mondatok interpretációját.

## 2.2. Az AMIKOR függvény definíciójáról

Az AMIKOR függvénynek a (24) pontban adott definíciója éles különbséget tesz a telikus és az atelikus eseményekhez tartozó értékek kiszámítási módja között. Míg a függvény az atelikus leírásoknak eleget tevő eseményekhez a futamidejüket rendeli, addig a telikus leírásoknak eleget tevőkhöz egyaránt hozzárendelheti a futamidejüket, valamint egy olyan, a kontextus által meghatározott hosszúságú intervallumot, amely közvetlenül követi az esemény futamidejét. Mi áll e különbségtétel hátterében?

Pustejovsky (1991) szerint a teljesítmény és eredmény típusú igék, igei csoportok, mint amilyeneket például a (26) és (27) alatti mondatokban találunk, összetett eseményeket (állapotváltozásokat) írnak le:

- (26) Pista megírt egy levelet.  
 (27) Pista megnyerte a futóversenyt.

A fenti mondatokban szereplő eseményleírások egyszerre utalnak egy folyamatra (az írás ill. a nyeres folyamatára), illetve egy-egy állapotra (arra, hogy a levél létezik, illetve arra, hogy Pista a győztes). Az AMIKOR függvény definíciójában szereplő intervallum azonban nem ennek az állapotnak a tartamára utal, hanem egy ennél valamivel rövidebb intervallumra. Tekintsük a következő példamondatot:

(28) Pista mindig elmegy fagyaltozni, amikor megnyer egy versenyt.

Az anyanyelvi beszélők minden bizonnyal akkor ítélnék igaznak a fenti kijelentést, ha tudomásuk volna róla, hogy Pista a versenyek után röviddel, például pár órán belül megy el fagyaltozni, és valószínűleg egy olyan szituációról nem állítanak, hogy összhangban volna a mondat jelentésével, amelyben Pista egy verseny megnyerése után csak egy évvel menne el fagyaltozni. Az AMIKOR-függvény értékeként előálló intervallum tehát nem egyezik meg az állapot tartamával, hiszen az az állapot, hogy Pista a nyertes (legalábbis a kérdéses versenyen) mindaddig fennáll, amíg meg nem fosztják e címtől, tehát akár örökre is.

Más szerzők munkáiban is találkozunk azzal a nézettel, hogy egy teljesítmény vagy eredmény típusú igéhez (igei csoporthoz) elválaszthatatlanul hozzátartozik egy állapot leírása. Közülük az egyik Piñón (1995), aki ezt az állapotot következményállapotnak ('consequent state') nevezi. Parsons (1990) a szóban forgó állapotot végeredmény-állapotként ('resultant state') említi, amely nézete szerint az esemény bekövetkezése után mindörökre fennáll. A (29) alatti mondatban szereplő eseményhez tartozó végeredmény-állapot például az lesz, hogy a labda (valaha) volt fenn a tetőn:

(29) Jóska feldobta a labdát a tetőre.

Természetesen nem a végeredmény-állapotnak a tartamára vonatkozik a (24) alatti definícióban szereplő  $i_1$  intervallum. Ismerjük még az irodalomból az úgynevezett célállapot fogalmát (Comrie 1986), amely például a (29) alatti mondatban leírt esemény esetében azt az állapotot jelenti, hogy a labda a tetőn van. Az AMIKOR függvény definíciójában szereplő intervallum azonban nem tekinthető a fentiekben felsorolt egyik állapot időtartamának sem, hanem ez inkább a célállapot beálltának kezdetétől egy kontextuálisan meghatározott időpontig tartó intervallum hossza, ami legkésőbb egy hasonló típusú esemény kezdőpontjában ér véget, és ami alatt a kérdéses esemény bekövetkezte még relevánsnak tekinthető.

Az a probléma is nehezíti az AMIKOR függvény értékének a telikus leírásokat kielégítő eseményekre történő megadását, hogy a függvény egyes mondatokra az esemény eseményidejét, míg más mondatokra egy eseményidőt követő intervallumot állít elő. A következő példamondatok segítségével arra szeretnék rámutatni, hogy a formalizmusban tükröződő többértelműség az anyanyelvi beszélők intuícióira támaszkodik, akik az alábbiakban (30)–(34) alatt felsorolt mondatok legnagyobb részét többféleképpen is interpretálhatónak tartják:

- (30) János mindig az újságot olvassa, amikor támad egy jó ötlete.  
 (31) Péter mindig fut a villamos után, amikor összetalálkozik egy ismerőssel.  
 (32) Mari mindig beteg, amikor megírja a leckéjét.  
 (33)=(2)) Péter mindig sétál a parkban, amikor elered az eső.  
 (34)=(4)) Éva mindig elmosogat, amikor megírja a leckéjét.

A (30)-(34) mondatok mindegyike a főmondatában egy atelikus eseményleírást, a mellékmondatában pedig egy telikus eseményleírást tartalmaz. Érdekes megfigyelni, milyen különbségek tapasztalhatók közöttük a mellékmondatok értelmezése tekintetében. Míg a (30) alatti mondat preferált olvasata az, hogy Jánosnak újságot olvasás közben támad minden jó ötlete (bár az események egymásutánisága sem kizárt<sup>9</sup>), addig a (31) alatti mondatnak két egyenrangú olvasata van: elképzelhető, hogy Péter mindig a villamos után futás közben találkozik össze egy ismerőssel, de az is, hogy a találkozások után kezd el futni a villamos után (az idővesztés behozása érdekében, például). A (32) alatti mondatnak ezzel szemben az az olvasata valószínűbb, hogy Mari azután betegszik meg, miután megírta a leckéjét, azaz a látszólag atelikus esemény a főmondatban telikusként értelmeződik. Hasonló dolog történik a (33) alatti mondattal, amely az én olvasatom (és a megkérdezett anyanyelvi beszélők többsége) szerint leginkább azt jelenti, hogy Péter mindig sétál egyet a parkban (ami már telikus esemény<sup>10</sup>), miután eleredt az eső, de mások szerint jelentheti azt is, hogy Péter sétája közben ered el az eső<sup>11</sup>. A (34) alatti mondat, amelyben mindkét eseményleírás telikus, azonban csak úgy értelmezhető, hogy a két esemény egymás után következik be. Mi okozhatja a fenti mondatok értelmezése közötti különbségeket?

Megfigyelhető, hogy ha a főmondatban atelikus, a mellékmondatban pedig telikus eseményleírást találunk, akkor gyakran értelmeződik úgy a főmondat, mintha az is telikus leírást tartalmazna. Ez a jelenség összhangban áll azzal a Bach (1986) által említett jelenséggel, amely szerint az atelikus és telikus eseményleírások egymáshoz való viszonya hasonló a megszámlálhatatlan főnevek és a megszámlálható főnevek közötti kapcsolathoz. Míg a megszámlálhatatlan főnevek könnyűszerrel értelmezhetők megszámlálhatóként (pl. *két kávé*), addig fordított irányban jóval kevesebb esetben áll fenn ez a kapcsolat. Telikus mellékmondat társaságában az atelikus főmondatok is, értelmezhetők telikusként, és ilyenkor a főmondatban szereplő állapot beállítására, a cselekvés kezdetére, vagy korlátozott tartamára utalhatnak.<sup>12</sup> Ebben az esetben termé-

<sup>9</sup>Maleczki Márta véleménye szerint.

<sup>10</sup>Ld. Kiefer (1992).

<sup>11</sup>Hunyadi László (személyes közlés) szerint ez az olvasat az elsődleges.

<sup>12</sup>Érdekes ugyanakkor megfigyelni, hogy ha a főmondat tartalmaz telikus eseményleírást, a mellékmondat pedig atelikus, akkor az atelikus leírás nem értelmeződhet telikusként. Ez a tény esetleg bizonyíthatja a háromrészes struktúra „pszichológiai realitását”, vagyis azt, hogy elsőként a restriktor halmazt konstruáljuk meg, és annak tartalmán a nukleáris hatókör előállítását után már nem lehet változtatni.

szetesen az AMIKOR-függvény értéke csak az eseményidőt követő intervallum lehet, hiszen két telikus eseményleírás nem utalhat egyidejű eseményekre, mint azt (4) is mutatja. A fentieknek megfelelően a (2) példamondathoz tartozó háromrészes struktúra és annak a főmondatban szereplő eseményleírás telicitásától függő kétféle interpretációja a következő:

$$(2') \quad \text{mindig}' \{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{elered}'(\text{eső}, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \}$$

$$[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{sétál}'(\text{Péter}, \text{park}, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$$

‘Azon (maximális) intervallumok halmaza, amelyekben elered az eső, részhalmaza azon intervallumok részintervallumai halmazának, amelyekben Péter sétál a parkban.’

vagy

‘Azon kontextuálisan meghatározott hosszúságú intervallumok halmaza, amelyek közvetlenül követnek olyan intervallumokat, amelyekben elered az eső, részhalmaza azon intervallumokat tartalmazó összes intervallumok halmazának, amelyekben Péter sétál egyet a parkban.’

A fenti példák ugyanakkor azt is bizonyítják, hogy a magyarban az adverbium kvantorok által létrehozott háromrészes struktúra egyes elemei nem adhatók meg egymástól függetlenül. Az AMIKOR függvény értéke függhet a főmondatban szereplő esemény telicitásától, ugyanakkor a főmondatban szereplő atelikus esemény telikusként is értelmeződhet a mellékmondatban szereplő telikus esemény hatására.

### 2.3. A *mindig* univerzális kvantor monotonitása

Az általánosított kvantorelméletben megkülönböztetett szerepet kapnak a kvantorok monotonitási tulajdonságai, hiszen segítségükkel már számos, a természetes nyelvi kvantorokkal kapcsolatos probléma megoldására derült fény (ld. van Eijck (1991)). A továbbiakban a *mindig* univerzális kvantor monotonitási tulajdonságait kívánom megvizsgálni a fentiekben vázolt modell keretein belül. Reményeim szerint ez a vizsgálat nemcsak új adatokat szolgáltathat a magyar adverbium kvantorok viselkedéséről, hanem egyben alkalmas lehet arra is, hogy a fentiekben bemutatott elmélet ellentmondás-mentességét tesztelje.

A *minden* univerzális kvantorról tudjuk, hogy első argumentumában monoton csökkenő, a másodikban pedig monoton növekvő ( $\downarrow\text{MON}\uparrow$ ). Ez azt jelenti, hogy a kvantor segítségével két halmaz között definiált reláció az első halmaznak minden részhalmazára és a második halmazt tartalmazó mindegyik halmazra is fennáll, amit az alábbi helyes következtetések igazolnak:

(35) Minden egér szereti a sajtot.  $\Rightarrow$  Minden kisegér szereti a sajtot.

(36) Minden egér szereti a sajtot.  $\Rightarrow$  Minden egér szereti a tejet vagy a sajtot.

Hipotézisünk szerint az intervallumok közötti tartalmazási relációt definiáló *mindig* adverbium kvantor is a *minden*-hez hasonló monotonitási tulajdonságokkal rendelkezik. Az anyanyelvi beszélők szerint helyesek azok a következtetések, amelyek szerint (37)-ből következik (38) és (39). A kérdés csupán az, hogy a következtetések helyessége levezethető-e a fenti modellből.

- (37) Jóska mindig a villamos után fut, amikor egy ismerőssel találkozik.  
 (38) Jóska mindig jármű után fut, amikor egy ismerőssel találkozik.  
 (39) Jóska mindig a villamos után fut, amikor egy régi ismerőssel találkozik.

A (37) alatti mondathoz tartozó háromrészes struktúra a következő:

- (37')  $\text{mindig}' \{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, ismerős, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \}$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, villamos után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

A *mindig* univerzális kvantorról a fentiek alapján tudjuk, hogy részalmaz-relációt definiál:

- (40)  $\{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, ismerős, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \} \subseteq$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, villamos után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

Ha elfogadjuk, hogy mindig, amikor Jóska villamos után fut, akkor jármű után fut, akkor igaz az alábbi összefüggés is:

- (41)  $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, villamos után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]] \subseteq$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, jármű után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

(40)-ből és (41)-ből ugyanakkor következik (42):

- (42)  $\{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, ismerős, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \} \subseteq$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, jármű után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

(42) pedig éppen a *mindig* univerzális kvantor által definiált relációt írja le. Vagyis (42) ekvivalens (38')-vel, ami pedig éppen a (38) alatti mondathoz tartozó struktúra.

- (38')  $\text{mindig}' \{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, ismerős, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \}$   
 $[\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, jármű után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

A fentiek alapján modellünkben (37)-ből következik (38), tehát a *mindig* univerzális kvantor jobbról szigorúan monoton növekvő ( $\text{MON}\uparrow$ ).

A kvantor bal oldali monotonitása a fentiek mintájára a következő összefüggések alapján igazolható: (37')-ből és (43)-ból következik (44), amely az univerzális kvantor definíciójában szereplő részalmaz-relációt írja le, és így ekvivalens (39')-vel, amely pedig modellünkben a (39)-hoz tartozó struktúra. Azaz, a *mindig* univerzális kvantor balról szigorúan monoton csökkenő ( $\downarrow\text{MON}$ ).

- (43)  $\{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, régi ismerős, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \} \subseteq$   
 $\{ \lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, ismerős, e))(e) \wedge [i = \text{AMIKOR}(e)]]] \}$



- (44)  $\{\lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, régi ismerős, e))(e) \wedge [i=\text{AMIKOR}(e)]]] \subseteq [\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, villamos után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$
- (39')  $\text{mindig}' \{\lambda i [\exists e [\text{MAX}(\text{találkozik}'(Jóska, régi ismerős, e))(e) \wedge [i=\text{AMIKOR}(e)]]] \subseteq [\lambda i_1 [\exists e_1 [\text{fut}'(Jóska, villamos után, e_1) \wedge i_1 \in \text{INT}(e_1)]]]$

A fentiek alapján látható, hogy a *mindig* univerzális kvantor monotonitási tulajdonságai a várakozásoknak megfelelően megegyeznek a *minden* kvantoréval, vagyis a *mindig* adverbium kvantor is balról szigorúan monoton növekvő és jobbról szigorúan monoton csökkenő. Ez az eredmény elsősorban azért lényeges számunkra, mert egy új, független bizonyítékot szolgáltat a fentiekben vázolt elmélet ellentmondás-mentessége és használhatósága mellett.

### 3. Összefoglalás

A fentiekben kísérletet tettünk a *mindig* univerzális kvantor szemantikai interpretációjának megadására. A bemutatott modell legfontosabb jellemzőit az alábbiakban foglaljuk össze.

Modellünk a kvantorokat tartalmazó kifejezésekhez a szakirodalomból ismert háromrészes struktúrát (operátor – restriktor – nukleáris hatókör) rendeli hozzá. Az általánosított kvantorelmélettel összhangban a kvantorok jelentését két, azonos típusú elemeket (intervallumokat) tartalmazó halmaz közötti relációként adja meg. (A megfelelő halmazok a háromrészes struktúra második és harmadik elemét alkotják.) A fentiekben a temporális univerzális kvantor (*mindig*) szemantikai interpretációjával foglalkoztunk, amelyet (a neki megfelelő determináns-kvantor, a *minden* definíciójához hasonlóan) részhalmaz-relációként adtunk meg. Ez a megoldás megfelelt az anyanyelvi beszélők intuícióinak is. A szakirodalomban fellelhető hasonló modellek apparátusával ellentétben (de Swart (1991) és Johnston (1995)) így maga a kvantor interpretációja független a kvantort tartalmazó mondatokban szereplő eseményleírások telicitásától. Modellünk ugyanakkor lehetőséget biztosít arra is, hogy benne a megfelelő relációk definiálása után más temporális kvantorok (pl. *néha, soha, gyakran*, stb.) interpretációja is megadható legyen.

\*\*\*

Köszönettel tartozom Kálmán Lászlónak, aki a tanulmány fejlődését a kezdetektől végigkísérte és értékes tanácsaival segítette, valamint Maleczki Mártának, Hunyadi Lászlónak és Chris Piñónnak a cikk korábbi változataihoz fűzött igen hasznos észrevételeikért és javaslataikért.

## HIVATKOZÁSOK

- Bach, Emmon 1986: The Algebra of Events, *Linguistics and Philosophy* 9, 5–16.
- Bach, Emmon–Eloise Jelinek–Angelika Kratzer–Barbara Partee szerk. 1995: *Quantification in Natural Languages*, Dordrecht, Kluwer.
- Barwise, Jon–Robin Cooper 1981: Generalized Quantifiers and Natural Language, *Linguistics and Philosophy* 4, 159–219.
- van Benthem, Johan–Alice ter Meulen szerk. 1985: *Generalized Quantifiers in Natural Language*, Dordrecht, Foris.
- van Benthem, Johan 1986: *Essays in Logical Semantics*, Dordrecht, Reidel.
- Comrie, Bernard 1986: *Aspect*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Davidson, Donald 1967: The Logical Form of Action Sentences, in Nicholas Rescher szerk.: *The Logic of Decision and Action*, Pittsburg, University of Pittsburg Press, 81–95.
- Depretere, Ilse 1995: On the Necessity of Distinguishing between (Un)boundedness and (A)telicity, *Linguistics and Philosophy* 18, 1–19.
- Dowty, David R. 1979: *Word Meaning and Montague Grammar: The Semantics of Verbs and Times in Generative Semantics and in Montague's PTQ*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- van Eijck, Jan 1991: Semantik der Funktionswörter/Semantics of Functional Words, in Arnim von Stechow–Dieter Wunderlich szerk.: *Semantik/Semantics: Ein Internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung/An International Handbook of Contemporary Research*, Berlin, De Gruyter, 459–487.
- Johnston, Michael 1994: The Syntax and Semantics of Adverbial Adjuncts, Doktori disszertáció, University of California at Santa Cruz.
- Johnston, Michael 1995: The Telic/Atelic Distinction and the Individuation of Quantificational Domains, kézirat, Oregon Graduate Institute.
- Kiefer Ferenc 1992: Az aspektus és a mondat szerkezete, in *Strukturális magyar nyelvtan I*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 797–886.
- Parsons, Terence 1990: *Events in the Semantics of English*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Partee, Barbara–Emmon Bach–Angelika Kratzer 1987: Quantification: A Cross-Linguistic Perspective, NSF pályázat, kézirat, University of Massachusetts, Amherst.
- Piñón, Christopher 1995: *An Ontology for Event Semantics*, Doktori disszertáció, Stanford University.
- Pustejovsky, James 1991: The Syntax of Event Structure, *Cognition* 41, 47–81.
- Rooth, Mats 1985: *Association with Focus*, Doktori disszertáció, University of Massachusetts, Amherst.
- Schwarzschild, Roger 1989: Adverbs of Quantification as Generalized Quantifiers, NELS 19.
- de Swart, Henriëtte 1991: *Adverbs of Quantification: A Generalized Quantifier Approach*, Doktori disszertáció, Rijksuniversiteit Groningen.
- Vendler, Zeno 1967: *Linguistics in Philosophy*, Ithaca, Cornell University Press.
- Verkuyl, Henk 1993: *A Theory of Aspectuality: The Interaction Between Temporal and Atemporal Structure*, Cambridge, Cambridge University Press.