

A magyar fókusz és a skaláris implikatúrák: egy szemmozgás-követéses kutatás eredményei

Káldi Tamás – Babarczy Anna

1. Bevezetés

A magyarban mint diskurzus konfigurációs nyelvben kitüntetett szintaktikai helye van az olyan információszerkezeti elemeknek, mint a topik, a fókusz és a komment. Ezek közül a fókusz szintaktikai, prozódiai és szemantikai tulajdonságainak vizsgálata kiemelt szerepet kap mind az elméleti, mind a kísérletes szakirodalomban. A jelenség jelentéstani tulajdonságai körül ugyanis kiterjedt vita bontakozott ki: bár abban minden irányzat képviselője egyetért, hogy a magyar fókusz értelmezése jellemzően kimerítő-kizáró¹, a hagyományosnak mondható generativista felfogás kereteiben született elemzések ezt az értelmezést a szintaxis és szemantika szintjén meghatározott jelenségnek tartják, míg az alternatív elméletek és kísérletes munkák a pragmatikai meghatározottság mellett érvelnek. A jelen tanulmány célja kettős: egyrésztől kísérletet teszünk egy új, a fókusz jelentéstani tulajdonságainak kutatásához használható empirikus módszer kidolgozására, másrésztől megvizsgáljuk a különböző nyelvészeti irányzatok elméleteiből következő fókuszértelmezéssel kapcsolatos hipotéziseket az új módszer alkalmazásával. Az itt bemutatott kísérletek eredményei a korábbi kísérletes eredményekkel összhangban a pragmatikai elméleteket támasztják alá, valamint új szempontokat vetnek fel a magyar fókusz értelmezési tulajdonságait illetően.

1.1. A fókuszértelmezés elméletei

A jelen munkában vizsgált szerkezetet, a magyar pre-verbális fókuszt (preVf) a neutrális mondattal párba állítva, rendre az (1a) és (1b) példával illusztráljuk.

- (1) a. Tegnap '[a bablevest]_{Fókusz} öntöttem ki.
b. Tegnap ki-öntöttem [a bablevest].

A két mondattípus közötti különbség a következő: az (1b) példában az igekötő az ige előtt áll, azzal egy fonológiai szót alkotva, a főnévi kifejezés pedig az ige mögött helyezkedik el, míg az (1a)-ban a főnévi kifejezés fókuszpozícióban van, és egy fonológiai szót képez az igével, az igekötő pedig az ige után áll (É. Kiss, 2002). Az (1a)-val kapcsolatban meg szokták említeni annak prozódiai tulajdonságait is: a preVf-ben a fókuszált elem irtóhangsúlyt kap, vagyis enyhén hangsúlyosabb, mint egy átlagos főhangsúlyú elem, és az utána következő tartomány a preVf-t tartalmazó tagmondat határáig nem tartalmaz főhangsúlyt (Kálmán–Kornai, 1989). A hagyományos elemzésben a preVf-nak úgynevezett kimerítő értelmezést tulajdonítanak: a fókuszt tartalmazó mondat predikátuma kiválaszt egy vagy több elemet a kontextus egy releváns halmazából, melyre a predikátum kizáróan és kimerítően igaz (É. Kiss, 1998). A jelen munkában az (1a) és (1b)

¹A továbbiakban a kimerítő-kizáró értelmezésre az egyszerűség kedvéért 'csak' mint kimerítő értelmezés fogunk utalni.

mondattípusokra rendre az elmélet- és elemzés-semleges preVf és neutrális elnevezéssel utalunk.

Mint említettük, a preVf jelentéstani tulajdonságait kiterjedt vita övezi: míg a szerkezet kimerítő olvasatát senki sem kérdőjelezi meg, addig a különböző elméleti keretek a kimerítő olvasat létrejöttének háttérében más-más folyamatokat feltételeznek: A hagyományos (generatív) elemzés hívei a szóban forgó értelmezést szemantikai, míg az alternatív elemzés képviselői pragmatikai háttérűnek látják.

A generatív elméletek a preVf-hez egy [+kimerítő] jegyű operátort rendelnek. Minimalista keretben É. Kiss (2002) például a preVf releváns tulajdonságait a következőképpen elemzi. A fókuszált elemnek az FP specifikálójába történő mozgatása operátormozgatás; az FP a kizogatózott elem nyomát köti. Az FP fejében egy [+fókusz] ([+kimerítő]) jegyérték található, így az FP által k-vezérelt tartományban lévő nyom referensére a predikátum kimerítően (és kizáróan) igaz. Ezek az elméletek tehát szemantikai operátort feltételeznek, azaz a forma és jelentés determinisztikus viszonyát jósolják meg a preVf esetében. Ennek értelmében a preVf interpretációja az FP operátor jellegéből adódóan logikai következmény (*entailment*).

Az alternatív elméletek ezzel szemben amellet érvelnek, hogy a preVf kimerítő értelmezése nem szintaktikailag determinált, hanem kontextushoz kötött. Wedgwood (2003) szerint például nem szükséges egy fókusz-operátor felvétele; a preVf szintaktikai szerkezete ilyen értelemben aluspecifikált. A szerző amellet érvel, hogy egy szerkezet jelentésének bármely aspektusa csak akkor tekinthető szemantikailag motiváltnak, ha a jelentés azon aspektusa kontextustól függetlenül invariáns módon megjelenik. Ha azonban az adott jelentéstartalom kontextustól függ, és a szemantikai tartalom kívüli tényezőkből levezethető, tehát a szerkezet értelmezése variábilis, akkor pragmatikailag meghatározott jelenségről beszélünk. Wedgwood (2003) a preVf korpuszban fellelhető kontextusainak elemzésével megmutatta a kimerítő jelentés megjelenésének variabilitását, melyet empirikus érvként hoz fel a szóban forgó értelmezés pragmatikai meghatározottsága mellett.

Az eddigiekben vázolt elméleti vita számos kísérleti kutatás alapját is képezte (l. pl. Kas–Lukács 2013, Gerőcs et al. 2014, Onea–Beaver 2014, Káldi 2015), melyek eredményei arra mutatnak, hogy a preVf kimerítő értelmezése pragmatikai inferenciák révén valósul meg. A jelen tanulmányban bemutatott vizsgálatok szempontjából a legérdekesebb eredménnyel Gerőcs és munkatársainak (2014) vizsgálatai szolgáltak. Gerőcs és mtsai (2014) első kísérletükben preVf és neutrális mondatok értelmezését hasonlították össze egy idő-limitált és egy nem-időlimitált kondícióban. Ehhez kizáró és nem kizáró jelentéseknek megfelelő képeket, valamint ezzel párhuzamosan preVf-t vagy neutrális mondatot mutattak be a kísérleti személyeknek, akiknek a kísérlet instrukciója szerint el kellett dönteniük, hogy a hallott mondat megfelel-e a képen ábrázolt jelenetnek. Az idő-limitált kondícióban a döntésre 1000 ms idő állt rendelkezésre (a nem-időlimitált kondícióban 3000 ms). A szerzők feltételezése szerint a mondatfeldolgozás során először a mondat szemantikai reprezentációja jön létre, és csak ezután aktiválódnak a pragmatikai folyamatok. Tehát ha a mondatértelmezés folyamatához rendelkezésre álló időt korlátozzuk, akkor az időkorláton belül adott válaszok a szemantikai reprezentáció alapján alakulnak, míg ha nincs időkorlát, akkor a szemantikai reprezentációkon túl létrehozott implikaturáknak megfelelően. A szerzők eredményei az elvárásoknak megfelelően azt mutatták, hogy az idő-limitált kondícióban csak kb. 50 százalékos arányban jelenik meg a kimerítő

olvasat. Mi több, a nem-időlimitált kondícióban is messze elmaradt a 100 százaléktól a kimerítő olvasatok aránya (72%). Következtetésük szerint ez az eredmény betudható annak, hogy a kimerítő olvasat egy pragmatikai implikátúra következménye, nem pedig a szemantikai reprezentációban kódolt jelentéstartalomé. A szerzők második kísérletében a neutrális, preVf, lexikailag jelölt *csak*-Fókusz (*csak*-F) és a *cleft* típusú mondatok értelmezését hasonlították össze, ismét egy kép–mondat párosításos paradigmában, ahol egy vagy több képet lehetett választani a mondatstimulushoz. Az eredmények szerint a kísérleti személyek a *csak*-F-t döntően kimerítően értelmezték (98%), míg a *cleft* mondatok és a preVf mondatok kimerítő értelmezésének aránya ehhez képest jóval alacsonyabb volt (rendre 54% és 35%). Mindez a szerzők szerint szintén a pragmatikai elméletek helytállóságát mutatja.

1.2. A pragmatika szerepe a preVf kimerítő értelmezésében: a skaláris implikatívák

A fentiekben bemutatott empirikus eredmények egyöntetűen azt az elképzelést támasztják alá, mely szerint a preVf kimerítő értelmezésének a háttérben pragmatikai folyamatok állnak. A jelen tanulmány szerzőinek értelmezése szerint a preVf kimerítő értelmezése a pragmatikai folyamatok közül a skaláris implikatívák körébe tartozik. Ennek megfelelően az alábbiakban a skaláris implikatívák elméletét mutatjuk be röviden, valamint azt, hogy miként használható ez az elmélet a preVf mondatok esetében tapasztalt kimerítő értelmezés magyarázatában.

A neo–grice-i elmélet (l. pl. Horn 1972, Gazdar 1979) szerint léteznek olyan kifejezések, amelyeknek több, egy skála különböző pontjain megjeleníthető interpretációja lehetséges². Például a (2a) mondatban található *vagy*-ot tartalmazó kifejezés értelmezése az adott kontextusban jellemzően a kizáró *vagy*-nak megfelelő lesz. Ezt az értelmezést az elmélet „felülről korlátos”-nak (*upper bounded*) nevezi, mivel a kifejezés értelmezése nem felel meg az *és* kifejezés teljes skálára kiterjedő, inkluzív értelmezésének. Azonban a felülről határolt olvasat egy „tulajdonképpen” felvezetésű mondattal törölhető, amint azt a (2b) példa is illusztrálja. Ebben az esetben a szóban forgó kifejezés értelmezése kompatibilis lesz az *és* inkluzív jelentésével; ezt az értelmezést „alulról korlátos” (*lower bounded*) nevezzünk. A *vagy* kifejezés kizáró értelmezésének implikátúra jellege éppen ebben, azaz a felülről határolt értelmezés törölhetőségében mutatkozik meg.

- (2) Szerinted mit vett Péter a piacon?
- Szerintem vett egy körtét vagy egy almát.
 - Szerintem vett egy körtét vagy egy almát... Tulajdonképpen szerintem vett egy körtét és egy almát.

Neo–grice-i értelemben a (2) példában a *vagy* felülről határolt értelmezése egy (skaláris) implikátúra révén, a Mennysiségi Maxima (Grice, 1975) szerint jön létre: a (2a) példában a beszélő használhatná az *és* kifejezést, azonban ő mégis a *vagy* kifejezést használja, amiből arra következtethetünk, hogy a Mennysiségi Maxima (3) értelmében nincs oka arra, hogy az *és*-t használja.

- (3) i. Hozzájárulásod legyen a kívánt mértékben informatív (a társalgás pillanatnyi céljai szempontjából).

² Az itt tárgyalt konnektívumokon kívül ide tartoznak még például egyes kvantorok (pl. *néhány* vagy *összes*) vagy egyes mellékevek (pl. *meleg* vagy *forró*).

- ii. Hozzájárulásod ne legyen informatívabb, mint amennyire szükséges (Grice 1975, 4).

Ezek szerint tehát az *és* kifejezés interpretációja a szemantika szintjén egyértelmű (az inkluzív olvasat nem törölhető), míg a *vagy* kifejezés szemantikai értelmezése összeegyeztethető az *és*-ével (a szemantikai interpretáció szintjén), a felülről határolt értelmezés pedig a skaláris implikátúra aktiválódása révén jön létre.

Ezen a ponton fontos megjegyezni, hogy bár a grice-i és a neo-grice-i elméleti keretekben explicitté tett értelmezési „folyamatok” alapján az lehet a benyomásunk, hogy ezek az elméletek valós mentális folyamatok leírására tesznek kísérletet, amint azt Geurts (2015) is részletesen kifejti, ezen elméleteknek nincs szándékolt pszichológiai realitása. Ezért a pszicholingvisztikai kutatások során a pragmatikai jelenségek vizsgálatához érdemes olyan elméleti keretet választani, amely alapján érvényes jóslatokat lehet tenni a mentális feldolgozás valós aspektusaira nézvést is. Az egyik ilyen elméleti keret a grice-i alapokon is nyugvó Relevancia Elmélet (RE, Sperber–Wilson, 1995). A RE szerint a skaláris kifejezések jelentésánál alulspecifikáltak; a *vagy* kifejezés például alulspecifikált az inkluzív vagy kizáró értelmezésre nézve. Ami pedig az értelmezéshez kapcsolódó mentális folyamatokat illeti, a RE azt jósolja, hogy skaláris implikátúrák csak abban az esetben aktiválódnak, ha „relevánsak”, vagyis megfelelő feldolgozási erőbefektetés ráfordítása esetén megfelelő mértékű kognitív hatást érnek el.

Ennek kapcsán Chevallier és mtsai (2008) megmutatták, hogy ha a *vagy* kifejezést valamilyen módon nyomatékositják (vizuálisan megjelenítik a kísérleti személy előtt, vagy hangsúlyt helyeznek rá) egy olyan mondatban, mint például *Választhatod a húsos ételt VAGY a halételt*, akkor a kísérleti személyek hajlamosabbak a felülről határolt értelmezésnek megfelelően kizáró értelmezést tulajdonítani a koordinált szerkezetnek. Eredményeik összhangban vannak a RE által jóslottakkal, ha azt feltételezzük, hogy a konnektívum nyomatékositása miatt több kognitív erőforrás fordul a skaláris kifejezés értelmezésére, ezért az implikátúra aktiválódik. Fekete és mtsai (2013) egy *shallow processing* paradigmában vizsgálták az *és*, illetve *vagy* által koordinált NP-k feldolgozását, mely során úgy manipulálták a kísérleti feltételeket, hogy hol kizáró, hol pedig inkluzív jelentést sugalltak. A szerzők azt tapasztalták, hogy az *és* kondícióban az inkluzív jelentés előfeszítése facilitálta, a kizáró jelentés előfeszítése pedig lassította a feldolgozást, míg a *vagy* kondícióban nem volt különbség a két előfeszítéstípus között. A szerzők arra következtettek, hogy a *vagy* konnektívumnak mindkét jelentése egyformán elérhető és aktiválható.

A RE keretén belül jól értelmezhetőek például Gerőcs és mtsai (2014) kísérletes eredményei is: az idő-limitált kondícióban az idő rövidsége miatt nem állt rendelkezésre az implikátúra létrehozásához szükséges kognitív erőforrás, így nem valósult meg a preVf kimerítő értelmezése. A RE keretein belül ráadásul a kimerítő értelmezés skaláris mivolta is jól megragadható: a preVf alulspecifikált a kimerítő értelmezésre nézve, a kimerítő értelmezés a felülről határolt, a nem kimerítő értelmezés pedig az alulról határolt értelmezésnek felel meg.

A fentiek értelmében azt feltételezzük, hogy a magyar preVf kimerítő értelmezése skaláris implikátúra aktiválódása révén jön létre. Feltételezésünket a jelen tanulmányban bemutatott szemmozgáskövetéses kísérletsorozattal vizsgáltuk meg. Az első kísérletben egy olyan szerkezetpár értelmezési sajátosságait elemeztük, amelynek tagjai a korábbi

vizsgálatok tanúsága szerint ugyanazt az értelmezésbeli különbséget mutatják, mint amit a *csak-F* és *preVf* mondatok esetében is feltételezünk, ezek az *és*, illetve a *vagy* konnektívumok által koordinált kifejezések. A kísérlet eredményeiből arra vonatkozóan vonunk le következtetéseket, hogy a szemantikai és pragmatikai értelmezési folyamatoknak milyen korrelátumai vannak a szemmozgás-adatokban. A második és a harmadik kísérletben a *csak-F* és *preVf* mondatok értelmezését hasonlítjuk össze, majd összevetjük a két kondícióban kapott adatok eltéréseinek tendenciáit az első kísérlet két kondíciója közt tapasztalt különbségekkel.

2. Első kísérlet

2.1. Eszközök és módszer, kísérleti személyek

Az itt bemutatott kísérleteket az EyeLink 1000 Desktop Mount készülékével végeztük *visual world* paradigmában. Az első vizsgálatban 35 ép vagy korrigált látású magyar anyanyelvű felnőtt vett részt, akikből 7 személy alkalmatlannak bizonyult szemmozgás-követésre, ezért őket ki kellett zárni az adatelemzésből.

A kísérlet nyelvi anyagát 4-4 *és*, illetve *vagy* által koordinált NP-ket tartalmazó mondat képezte (4), melyet egy felnőtt magyar anyanyelvű női beszélő ejtésében rögzítettünk.

- (4) *és*-kondíció: Félbevágta az epret és a kivit.
vagy-kondíció: Félbevágta az epret vagy a kivit.

A vizuális ingereket a kísérleti személy előtt lévő képernyő négy negyedében jelenítettük meg. A négy kép közül egy az inkluzív, egy pedig a kizáró helyzetet jelenítette meg, a fennmaradó két kép disztraktorként szolgált (1. ábra).



1. ábra: Egy kritikus bemutatás vizuális ingere (monokróm változatban).

Inkluzív helyzet: bal alsó negyed, kizáró helyzet: jobb alsó negyed, disztraktorok: felső képek.

A bemutatások minden esetben a következő módon zajlottak. Minden bemutatás elején a kísérleti személy előtt lévő képernyő közepére egy fekete fixációs kört vetítettünk, amire

1700 ms-ig kellett néznie. A fixációs kör eltűnése után az auditoros nyelvi és a vizuális képi ingerek egyidejű bemutatása következett. A kísérleti személy feladata az volt, hogy a kezében lévő nyomógombos készülék segítségével kiválassza azt a képet, amely szerte a leginkább megfelelt a nyelvi ingernek. Az adatfelvételt megelőző szakaszban két, egyenként 17 és 8 bemutatót tartalmazó blokkban gyakorlófeladatokat végeztünk a kísérleti személyekkel.

Az adatfelvétel során minden adatközlő esetében összesen 26 bemutatót végeztünk, melyből 4 bemutató *és*-, 4 bemutató *vagy* -kondíciót és 18 bemutató fillert tartalmazott. A nyelvi ingeranyagot úgy mutattuk be, hogy minden résztvevő minden mondatpárból csak egyet (azaz egy mondatot csak egy kondícióban) hallott. Emellett a nyelvi ingerekhez tartozó képek elhelyezkedését is kiegyenlített módon randomizáltuk úgy, hogy a vetélkedő (inkluzív versus exkluzív értelmezésnek megfelelő) képek egymás alatt és egymás mellett is megjelenjenek, minden lehetséges sorrendben.

Mivel egy *vagy* által koordinált NP használata egy olyan szituációban, amely az adott szituáció minden szereplője által ismert, pragmatikai értelemben nem szerencsés (*infelicitous*), ezért „el kellett távolítanunk” az elhangzott tesztmondatokat a képeken bemutatott szituációtól. Ezért a második gyakorló blokk előtt a kísérleti személynek el kell képzelnie, hogy gyakorlónként tárgyaláson vesz részt, ahol tanúk mondatait hallja (nyelvi ingerek), és minden mondat mellett négy lehetséges szituáció képi megjelenítését látja (vizuális ingerek). A kísérleti személy feladata az volt, hogy a tanúk mondatai alapján válassza ki azt a szituációt, amely leginkább megfelel az elhangzott mondatnak. A vizsgálati személy minden bemutató után visszajelzést kapott döntése sikerességéről. A harmadik (teszt)blokkban egyrészt felhívtuk a kísérleti személy figyelmét arra, hogy már nem gyakorlónként vesz részt a tárgyaláson, hanem mint valódi döntéshozó, másrészt pedig tájékoztattuk, hogy ebben a blokkban már nem kap visszajelzést.

Az elemzések során a kísérleti személyek explicit viselkedéses válaszait, valamint az egyes negyedekre eső nézések időtartamát vizsgáltuk az idő függvényében. Az explicit viselkedéses válaszok esetében azt vártuk, hogy míg az *és* -t tartalmazó mondatok értelmezése invariábilis módon inkluzív, addig a *vagy* -ot tartalmazóké a releváns értelmezést meghatározó kontextus hiányában megoszlik a kizáró és az inkluzív értelmezés között. A szemmozgás-adatok esetében pedig azt feltételeztük, hogy az *és* -kondícióban az inkluzív negyedre eső nézések gyorsabban konvergálnak, mint a *vagy* -kondícióban, tehát a szemmozgás-adatok a feldolgozó rendszer nagyobb bizonytalanságát tükrözik a *vagy* feldolgozása során, mint az *és* feldolgozása során még abban az esetben is, amikor a viselkedéses válaszok nem mutatják ki a két kondíció közötti különbséget.

2.2. Eredmények

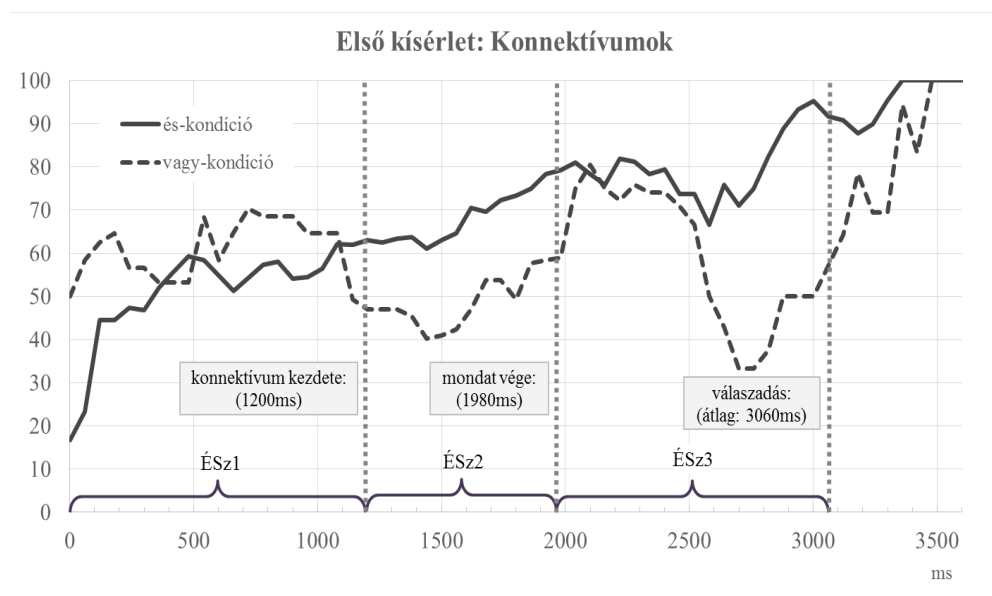
A várakozásainknak megfelelően a kísérleti személyek az esetek 100 százalékában az inkluzív képet választották az *és* -kondícióban. A *vagy* -kondícióban ezzel szemben megoszlottak a válaszok: a kísérleti személyek csupán 18 százaléka választotta a logikai értelmezést ábrázoló inkluzív képet, 57 százalék minden esetben az implikaturának megfelelő kizáró képet választotta, és a maradék 25 százalék hol az inkluzív, hol pedig a kizáró kép mellett döntött.

Az alábbiakban részletezett szemmozgáskövetéses elemzések azokra a kísérleti adatokra korlátozódnak, ahol inkluzív választ adott a kísérleti személy, mivel így tudjuk

az *és*- és a *vagy*-kondíciókat közvetlenül összehasonlítani. Ennek megfelelően a kísérleti személyek azon 57 százalékát (16 személy), akik mindig pragmatikai választ adtak, jelen tanulmányban nem vesszük figyelembe. Az elemzéseket a fennmaradó 12 személy adatain végezzük.

A 2. ábra a kísérleti személyek tekintetét követi időben az *és*- és a *vagy*-kondíciók esetén: az inkluzív képre eső tekintet időtartamának arányát mutatja az inkluzív + a kizáró képre eső tekintet időtartamához viszonyítva. A folyamatot három szakaszra (Értelmezési Szakasz, ÉSz) bontottuk:

- ÉSz1: Az első szakasz a stimulusok megjelenésétől a konnektívum megjelenéséig tart. Ebben a szakaszban még azonos a két kondíció.
- ÉSz2: A második szakasz a konnektívum megjelenésétől a mondat végéig tart. Itt már elhangzik a két kondíciót megkülönböztető konnektívum és mindkét tárgy neve.
- ÉSz3: Az utolsó szakasz a mondat végétől a válaszadásig terjed. Ebben a szakaszban megtörténik a mondatfeldolgozás véglegesítése és a döntéshozatal, tehát itt várjuk leginkább a kondíciók közti különbségek megjelenését a szemmozgás- adatokban.



2. ábra: Az inkluzív negyedbe eső nézések időtartamának aránya az inkluzív + a kizáró negyedhez képest (%).

Az ábrán jól látható, hogy a kísérleti személyek a konnektívum elhangzása előtt körülbelül fele-fele arányban néznek az inkluzív, illetve a kizáró képre mindkét kondícióban. A konnektívum elhangzásától kezdve az *és*-kondícióban egyre nagyobb arányban néznek az inkluzív képre, míg a *vagy*-kondícióban erős fluktuáció mellett 50% körül mozog a nézési arány még közvetlenül a válaszadás előtt is (annak ellenére, hogy itt csak azok a próbák látszanak, ahol inkluzív választ adtak a résztvevők).

Az adatokat egy két szempontos, ismételt méréses ANOVA modellel elemeztük, ahol az Értelmezési Szakasz volt az egyik faktor (2. és 3.), és a Konnektívum a másik (és és *vagy*). Az eredmények szerint erősen szignifikáns a Konnektívum főhatása ($F(1, 11) = 35,91; p < ,001$), viszont Értelmezési Szakasz főhatás illetve interakció nincs. Tehát már a konnektívum elhangzása után, még a mondat vége előtt elkezdődik a két kondícióban mért adatok elválása: míg az *és* esetében gyorsan elvetik a kísérleti személyek a kizáró képet, a *vagy*-kondícióban marad a bizonytalanság az alulspecifikált konnektívum releváns értelmezését illetően.

3. Második kísérlet

A második kísérletben a *csak*-F és a *preVf* mondatok értelmezési sajátosságait hasonlítottuk össze az előzőekben ismertetett módszerrel. Az első kísérlet eredményeinek fényében ebben a vizsgálatban arra kerestük a választ, hogy vajon a *csak*-F mondatok az első kísérlet és mondatainak a mintázatát, a *preVf* mondatok pedig az első kísérlet *vagy* mondatainak a mintázatát fogják-e követni.

3.1. Anyag és módszer, kísérleti személyek

A második kísérletben 18 magyar anyanyelvű, felnőtt kísérleti személy vett részt, közülük két személyt kellett kizárni technikai okok miatt. A kísérleti személyek egyike sem vett részt az 1. kísérletben. A 2. kísérlet is három blokkból állt: az első két blokkban a résztvevőknek lehetőségük volt megismerkedni a kísérleti szituációval, és begyakorolni a válaszadás módját. Az adatfelvételt a harmadik blokkban végeztük el a 2.1.-ben ismertetetteknek megfelelően. A harmadik blokk 12 teszt bemutatást tartalmazott (6 *csak*-F, 6 *preVf*) és 24 fillert. A 1. kísérlet vizuális anyagát (lásd. 1. ábra) kiegészítettük további két jelenettel. Az ábrához kapcsolódó nyelvi ingereket *csak*-F és *preVf* mondatokra cseréltük (az 1. ábrához kapcsolódó nyelvi inger az (5) példában látható). A kísérlet nyelvi ingereit egy felnőtt magyar anyanyelvű férfi felolvasásában rögzítettük. A *preVf*-t tartalmazó mondatok írtóhangsúllyal hangzottak el.

- (5) *csak*-F kondíció: Csak a kivit vágta félbe.
preVf kondíció: A 'kivit vágta félbe.

Változtatás nélkül megtartottuk a 2.1. fejezetben ismertetett speciális kerettörténetet. A vizsgált változók, csakúgy mint az első kísérletben, az explicit viselkedéses válaszok és a szemantikai értelmezést ábrázoló képre eső nézések aránya volt az idő függvényében. Szemantikai értelmezés alatt itt a hagyományos elméletből kiindulva, a kimerítő értelmezést értjük.

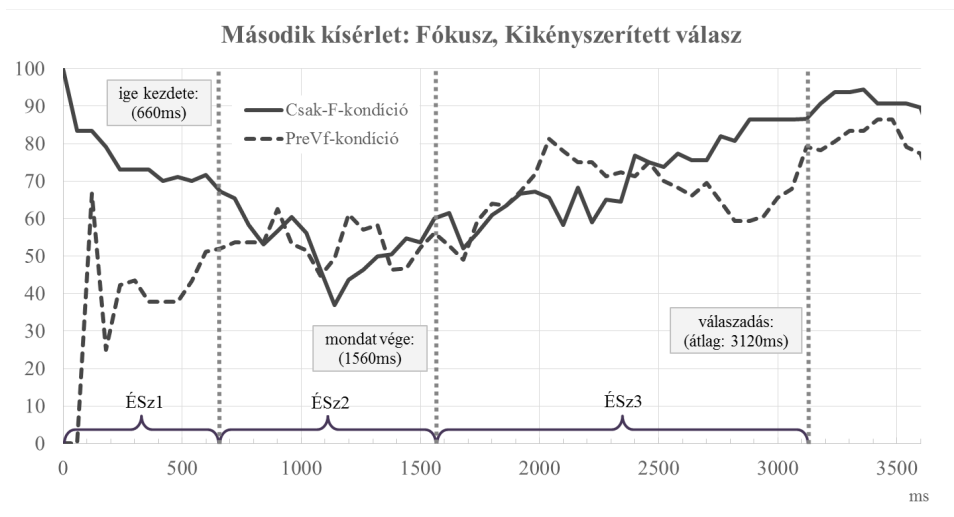
3.2. Eredmények

A válaszokat tekintve egységes eredményeket kaptunk: a kísérleti személyek kivétel nélkül minden esetben a kimerítő értelmezést ábrázoló képet választották mind a *csak*-F, mind pedig a *preVf* kondíciókban.

A szemmozgáskövetéses adatok elemzéséhez az első kísérlethez hasonlóan 3 időperiódusra (Értelmezési Szakasz) osztottuk a kísérleti próbákat:

- ÉSz1: Az első szakasz a stimulusok megjelenésétől az ige megjelenéséig tart. Ebben a szakaszban még egyik kondíció esetében sem lehet leszűkíteni a mondat lehetséges folytatásainak körét.
- ÉSz2: A második szakasz az ige megjelenésétől a mondat végéig tart. Itt az ige és igemódosító elhangzása egyértelművé teszi az azt megelőző főnév szintaktikai pozícióját.
- ÉSz3 Az utolsó szakasz a mondat végétől a válaszadásig terjed. Ebben a szakaszban megtörténik a mondatfeldolgozás véglegesítése és a döntéshozatal.

A kimerítő képre eső tekintetek arányának időbeli alakulását a 3. ábra mutatja. A második szakaszban, tehát a főnév elhangzása után, mindkét kondícióban körülbelül egyenlő arányban nézték a kísérleti személyek a kimerítő és a nem-kimerítő értelmezésnek megfelelő képet, majd a harmadik szakaszban fokozatosan eltolódott a nézési preferencia a kimerítő kép felé. A két mondatkondíció között nem volt szignifikáns különbség. Egy két szempontos ismételt méréses ANOVA (ÉSz x Mondattípus) modellben csak az Értelmezési Szakasz főhatása volt szignifikáns ($F(1, 15) = 14,03; p = ,002$).



3. ábra: A kimerítő negyedbe eső nézések időtartamának aránya a kimerítő + nem-kimerítő negyedhez képest (%).

3.3. Következtetések

A második kísérletben az explicit viselkedéses válaszokat vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a kísérleti személyek a korábbi empirikus kutatások eredményeivel ellentétben nemcsak a lexikai fókuszot tartalmazó mondatokat, hanem a preVf mondatokat is egyöntetűen kimerítő módon értelmezik. A szemmozgásadatok is mutatják, hogy az adott kísérleti elrendezés esetében a két szerkezet interpretációja azonos módon történik: az alternatív nem-kimerítő értelmezésű képre eső nézések aránya egyforma mértékben csökken az idő függvényében a kritikus szakaszokban.

A két mondatípus értelmezési sajátosságai között tapasztalt nagymértékű hasonlóság egyfelől támogathatja a hagyományos elméleteket, másfelől azonban nem feltétlenül mond ellent a pragmatikai elméleteknek sem. A kísérleti feladat ugyanis feltételezhetően egy sajátos kontextust vezetett be, mely az eredmények alakulására is hatással lehetett. Mivel a kísérleti személyeknek csak egyetlen kép választására volt lehetőségük, a feladat által megteremtett kontextus azt sugallta, hogy minden bemutatásnál egyértelműen csak egyetlen „megfelelő” vagy „helyes” válasz létezik. Ebből arra következtethetünk, hogy az egységes válaszminták a kísérleti elrendezés *forced choice* (kikényszerített válasz) jellegéből adódhattak.

A szemmozgásadatoknak a két kondícióban tapasztalt azonossága is lehet a kontextus eredménye. Ahogyan azt már több empirikus vizsgálat is megmutatta (l. pl. Grodner és mtsai 2010, Bergen és Grodner 2012), a kísérleti feladat komplexitása, illetve a bemutatott tesztmondatok kontextusa hatással van a skaláris kifejezések interpretációjára, melyek megmutatkoznak az online adatokban is. Mindebből arra következtethetünk, hogy a második kísérlet eredményei nem egyértelműek, és további vizsgálatokra van szükség. Ezt a célt szolgálja a harmadik kísérlet, ahol a második kísérletet úgy módosítottuk, hogy a kísérleti feladatban nem korlátoztuk a nyelvi ingerekhez társítható képek számát.

4. Harmadik kísérlet

4.1. Anyag és módszer

A harmadik kísérletben 30 magyar anyanyelvű felnőtt kísérleti személy vett részt. Mind a 30 személytől érvényes adatokat nyertünk. A kísérleti feladatban megtartottuk a 2.1. fejezetben leírt kerettörténetet, valamint minden egyéb instrukciót változatlanul hagyunk, egyet kivéve: a kísérleti személyek tetszőleges számú képet választhattak a négy negyed közül. A válaszadás a következőképpen zajlott: a kísérleti személy a negyed(ek)hez tartozó gomb(ok) megnyomása után lenyomott még egy gombot, amellyel jelezte, hogy a válaszadásnak vége van. Mivel a válaszadásnak ez a módja bonyolultabb az eddigieknél, megnöveltük a gyakorlóblokkokban lévő bemutatások számát: az első gyakorlóblokk 31, a második pedig 17 bemutatást tartalmazott. A gyakorlóblokkokban a helyesen választható negyedek száma egytől háromig terjedt. Az adatfelvételt a harmadik blokkban végeztük, amely 12 tesztbemutatást (6 *csak-F*, 6 *preVf*) és 24 fillert tartalmazott.

4.2. Eredmények

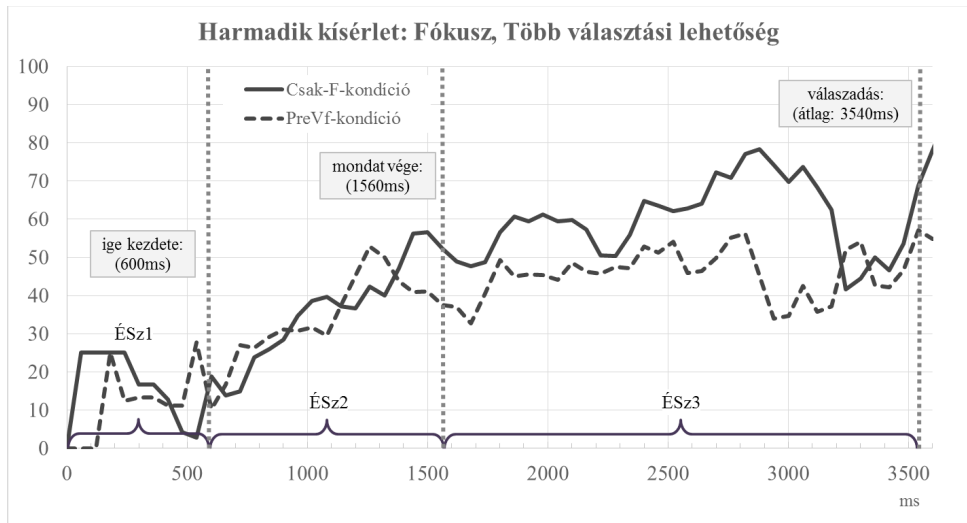
A harmadik kísérlet viselkedéses eredményeit az 1. táblázat mutatja. A *csak-F* kondícióban a kísérleti személyek átlagosan a bemutatások 93,33 százalékában csak a kimerítő képet választották, 5,0 százalékában a kimerítő és a nem-kimerítő képet is, és 1,67 százalékában egy disztraktor képet. A *preVf* kondícióban ezzel szemben átlagosan 65,0 százalék volt a kizárólag kimerítő kép választások aránya, 34,17 százalékos arányban választották a kimerítő és a nem-kimerítő képet is, és 0,83 százalék volt a disztraktorokra eső válaszok aránya.

1. Táblázat: Az egyes választípusok átlagos százalékos értékei (szórásokkal)

	Kimerítő kép	Nem-kimerítő kép	Kimerítő és nem-kimerítő kép is	Egy disztraktor
Csak-F	93,33% (17,29)	0	5,00% (13.77)	1,67% (6.34)
PreVf	65,00% (35,72)	0	34,17% (34.42)	0,83% (4.56)

A további elemzésekből kizártuk azokat a bemutatásokat, ahol a kísérleti személyek a disztraktor képet választották (összesen 3 bemutatást). A megmaradt bemutatásokat két kategóriába soroltuk: kimerítő válasznak tekintettük azokat, ahol a kísérleti személyek kizárólag a kimerítő képet választották, és nem-kimerítő válasznak azokat, ahol a kimerítő és a nem-kimerítő képet is. Az alábbi szemmozgáskövetés-elemzés az előző két kísérlet elemzéséhez hasonlóan azokra a bemutatásokra korlátozódik, ahol a kísérleti személyek a szemantikai jelentésnek megfelelő (azaz kimerítő) választ adtak. A 30 résztvevőből 1 személy minden preVf mondatstimulusra nem-kimerítő választ adott, így a szemmozgáskövetéses adatok elemzése 29 személyre vonatkozik.

A második kísérlettel azonos módon, időben három szakaszra bontottuk a bemutatást: (1) a stimulusok megjelenésétől az ige megjelenéséig, (2) az ige megjelenésétől a mondat végéig, és (3) a mondat végétől a válasz véglegesítéséig. A kimerítő értelmezést ábrázoló képre eső nézések aránya a nem-kimerítő értelmezésnek megfelelő képre nézések arányához viszonyítva a 4. ábrán látható. Közvetlenül az ige elhangzása után mindkét mondatípus esetén fele-fele arányban néznek a kísérleti személyek a kimerítő, illetve a nem-kimerítő képre, majd míg a *csak-F*-kondícióban a nézési preferencia fokozatosan a kimerítő kép felé tolódik, a *preVf* kondícióban marad a megosztott nézési arány annak ellenére, hogy az ábrán látható bemutatásokban végül mindig csak a kimerítő képre esett a kísérleti személyek választása. Egy két szempontos ismételt mérés ANOVA (ÉSz x Mondat Típus) modell eredményei szerint szignifikáns az Értelmezési Szakasz főhatása ($F(1, 28) = 17,49; p < ,001$) és a Mondattípus főhatása is ($F(1, 28) = 12,47; p = ,001$). A két változó interakciója nem szignifikáns.



4. ábra: A kimerítő negyedbe eső nézések időtartamának aránya a kimerítő + a nem-kimerítő negyedhez képest (%).

5. Összegzés és következtetések

A jelen tanulmányban bemutatott kísérletsorozat célja a preVf kimerítő értelmezésének háttérében lévő mentális feldolgozási folyamatok vizsgálata volt. Kiinduló feltételezésünk szerint a preVf kimerítő értelmezése skaláris implikatúra révén jön létre. A feltételezést három szemmozgáskövetéses kísérlet segítségével vizsgáltuk meg.

Elsőként egy olyan szerkezeti minimális pár értelmezését hasonlítottunk össze, amelynek a tagjairól kísérletes úton már megmutatták, hogy értelmezésük eltérő folyamatok révén jön létre. Ezek az és-sel, illetve vagy-gyal koordinált NP-eket tartalmazó mondatpárok voltak. Eredményeink alátámasztották azt a feltételezést, mely szerint a pár két tagja közül az egyik értelmezése szemantikai, a másiké pedig pragmatikai (konkrétan skaláris implikatúra) folyamatokhoz köthető. A vizsgálatban kapott explicit viselkedési válaszok csak a vagy-kondícióban oszlottak meg az inkluzív és kizáró választípusok között, az és-kondícióban egységes inkluzív válaszokat kaptunk. Ezen túlmenően a szemmozgásadatok is jól tükrözték a különbséget: a nézések aránya a vagy-kondícióban nagyobb hezitálást mutatott, mint az és-kondícióban. Mivel eredményeink összhangban állnak a korábbi empirikus vizsgálatok eredményeivel, így megbízható alapot szolgáltatnak, amellyel a preVf értelmezését összevethetjük.

A második kísérletben az előzőekben tesztelt módszerrel lexikai fókuszot és preVf mondatokat hasonlítottunk össze azt feltételezve, hogy a két szerkezet rendre ugyanazt az értelmezésbeli különbséget mutatja, mint az és-t, illetve vagy-ot tartalmazó mondatok. Feltételezésünket a kísérlet eredményei nem igazolták: mindkét mondatípus értelmezése egyöntetűen kimerítő volt, és a szemmozgásadatok sem feleltek meg az első kísérletben tapasztalt tendenciáknak. Ez az eredmény szólhat a hagyományos, operátor alapú elméletek helytállósága mellett, de az is lehetséges, hogy a preVf esetében a 100 százalékos

arányú kimerítő olvasatot a kísérlet *forced choice* jellegéből fakadó kontextushatás idézte elő.

A harmadik kísérletben a fent említett hipotézist teszteltük azért, hogy a kontextus hatását kontrolláltuk: ezúttal nem korlátoztuk a nyelvi ingerhez társítható képek számát. Az így kapott eredmények egybevágóak mind a korábbi empirikus munkák, mind pedig az itt ismertetett első kísérlet eredményeivel. Egyfelől a *csak*-F esetében egyöntetűen kimerítő értelmezést tapasztaltunk, míg a *preVf* esetében egyaránt kaptunk kimerítő és nem-kimerítő válaszokat. Másfelől pedig a szemmozgásadatokban tapasztalt tendenciák is hasonló különbségeket mutattak a két szerkezet feldolgozása között, mint amit az *és*-sel és *vagy*-gyal koordinált NP-k esetében tapasztalunk: az adatok a *preVf* mondatokban (hasonlóan a *vagy*-gyal koordinált NP-khez) az értelmezés nagyobb fokú bizonytalanságát tükrözték. A harmadik kísérlet eredményei tehát alátámasztják hipotézisünket, mely szerint a *preVf* kimerítő olvasata skaláris implikatívák aktiválásához köthető. Zárásképp az eredményeinkkel kapcsolatos két fontos további következtetést emelünk ki.

Az első és a második kísérletben tapasztalt eredmények közötti különbség azt sugallja, hogy bár a *preVf* kimerítő értelmezése feltételezhetően skaláris implikatívákhoz köthető, mely bizonyos kontextusokban törölhető, mégis a *preVf* tendenciózusan kimerítő értelmezésű. Ilyen értelemben, ha tehát a generatív irodalomban feltételezett szerkezet–jelentés determinisztikus viszony nem is tűnik védhetőnek, az intuíció, mely szerint a *preVf* szerkezet jellemzően kimerítő értelmezésű, kimutatható.

Végezetül az a megfigyelés is támogató érvként értelmezhető a *preVf* skaláris implikátúra státusza mellett, mely szerint a *preVf* értelmezése variábilis a kimerítő értelmezésre nézve, illetve e kimerítő értelmezés megjelenése erősen kontextusfüggő. Ez utóbbi eredményt, azaz a szerkezet kimerítő értelmezésének kontextusra való érzékenységét a jelen tanulmány szerzőinek tudomása szerint korábban még nem mutatták ki. Ily módon az eredmények kijelölik a kutatás további irányát is. Eszerint a *preVf* értelmezési tulajdonságainak pontosabb megértéséhez, valamint a szerkezet funkciójának mélyebb megismeréséhez szükséges a kutatás kiterjesztése a *preVf* lehetséges értelmezései és a kontextuális tényezők közti kölcsönhatások vizsgálatára is.

Hivatkozások

- Bergen, Leon and Grodner, J. Daniel. 2012. Speaker Knowledge Influences the Comprehension of Pragmatic Inferences, 38 *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 38. 5. 1450–1460.
- Chevallier, Coralie; Noveck, Ira; A. Nazir, Tatjana; Bott, Lewis; Lanzetti, Valentina and Sperber, Dan. 2008. Making Disjunctions Exclusive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 61, 11. 1741–60.
- É. Kiss, Katalin. 1998. Identification and information focus. *Language* 74. 245–273.
- É. Kiss, Katalin. 2002. *The syntax of Hungarian*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fekete, István; Gerócs, Mátyás; Babarczy, Anna and Surányi, Balázs. 2014. Logical and Pragmatic Meaning in the Interpretation of Connectives: Scalar Implicatures and Shallow Processing. In *Language Use and Linguistic Structure*. Olomouc Modern Language Series, Vol. 3.

- Gadzar, Gerald. 1979. *Pragmatics: Implicature, presupposition and logical form*. New York: Academic Press.
- Geröcs, Mátyás; Babarczy, Anna and Surányi, Balázs. 2014. Exhaustivity in focus: experimental evidence from Hungarian. *Language Use and Linguistic Structure*. Olomouc Modern Language Series 3.
- Geurts, Bart. 2015. A Wish List for Experimental Pragmatics. In Salfner, Fabianne and Saurland, Uli (szerk.) *Pre-proceedings of 'Trends in Experimental Pragmatics'*.
- Grice, Herbert Paul. 1975. Logic and conversation. In P. Cole and J. L. Morgan (szerk.), *Syntax and semantics* 3. 41–58. New York: Academic Press.
- Grodner J., Daniel; Klein M. Natalie; Carbary M., Kathleen and Tanenhaus K., Michael. 2010. 'Some', and Possibly All, Scalar Inferences Are Not Delayed: Evidence for Immediate Pragmatic Enrichment, *Cognition* 42. 42–55.
- Horn, Laurence. 1972. *On the semantic properties of the logical operators in English*. Doktori Disszertáció, UCLA, Los Angeles, CA. IULC, Indiana University, Bloomington, IN.
- Káldi, Tamás. 2015. A Magyar Pre-Verbális Fókusz Interpretációjának Tulajdonságai Egészséges És Broca-Afáziás Személyeknél. In Gécség, Zsuzsanna (szerk.) *Lingdok* 14. *Nyelvészdoktoranduszok dolgozatai*. 105–124.
- Kálmán, László and Kornai, András. 1989. Hungarian sentence intonation. In Hulst, Harry van der and Smith, Norval (szerk.) *Autosegmental Studies on Pitch Accent*. Dordrecht: Foris. 183–195.
- Kas, Bence and Lukács, Ágnes. 2013. Focus sensitivity in Hungarian adults and children. In Kiefer, Ferenc (szerk.), *Acta Linguistica Hungarica*. 60. 217–245.
- Onea, Edgar and Beaver, David. 2014. Hungarian Focus is Not Exhausted, *19th Semantics and Linguistic Theory*. 342–352.
- Sperber, Dan and Wilson, Deirdre. 1995. *Relevance: Communication and Cognition*. Második kiadás. Oxford/Cambridge: Blackwell Publishers. 2–9.
- Wedgwood, Daniel. 2003. *Predication and information structure: A dynamic account of Hungarian pre-verbal syntax*. Doktori Disszertáció. Edinburgh: University of Edinburgh.

Köszönetnyilvánítás

Hasznos tanácsaikért köszönettel tartozunk Surányi Balázsnak, Deme Andreának és Baumann Violának. Továbbá szeretnénk hálánkat kifejezni Rónai Eszternek az adatfelvételben nyújtott segítségéért, és Bánréti Zoltánnak a mindig bátorító és stimuláló beszélgetésekért és a belénk vetett rendíthetetlen bizalmáért. A tanulmány készítését az MTA Fiatal Kutatók ösztöndíja és az OTKA K115544 sz. kutatási pályázat támogatta.