

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

# ФИЛОЛОГ

ЧАСОПИС ЗА ЈЕЗИК, КЊИЖЕВНОСТ И КУЛТУРУ



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

II/2010

# ОДНОС ЛИНГВИСТИКЕ И ЛОГИКЕ НА ПОЉУ МОДАЛНОСТИ

**Апстракт:** У овом раду покушаћемо расвијетлити питање односа између лингвистике и логике гледано кроз призму модалности, с обзиром на то да је модалност у енглеском и многим другим језицима тема коју проучавају представници различитих дисциплина у посљедњих тридесет година, првенствено логичари и лингвисти. У редовима који слиједе настојаће се приказати гдје су, на пољу модалности, додирне тачке, а гдје линије раздвајања између логике и лингвистике.

**Кључне ријечи:** логика, лингвистика, језик, модалност, могући свијет.

Прије него што пређемо на разматрање модалности, коју изучавају и лингвисти и логичари, треба се запитати шта је то што повезује лингвистику као науку о језику и логику као науку о сазнавању истине. Везу између ове двије научне дисциплине треба првенствено потражити у језику, с обзиром на то да је језик средство које користе и лингвистика и логика.

Осим тога, намеће нам се питање да ли је уопште могуће говорити о логици језика и о језику логике. Педесетих година двадесетог вијека многи су се сложили са Стросоном тврдњом да „обичан језик нема логике“ (Stowson 1950: 344). Међутим, свега неколико година касније, када је Чомски започео развој генеративне граматике, појавиле су се прве идеје о томе како би било могуће говорити о логици обичног језика. Осамдесетих година двадесетог вијека, Палмер је тврдио да логички системи не подлијежу природним језицима (Palmer 1979: 2).

Са друге стране, неоспорна је чињеница да се логика користи језиком, језиком који је обликовала према својим потребама и који је искористила да би направила сопствени систем симбола. Ипак, логика се никада није бавила

његовом суштином и анализом на начин на који то ради лингвистика.

Имајући у виду да је циљ логике сазнавање истине, а да се модалност у лингвистици дефинише као став говорног лица према истинитости пропозиције, лако се увиђа да је истина појам који прожима и једну и другу научну дисциплину. Другим ријечима, везу између лингвистике и логике требало би, поред језика, потражити у заједничком интересу за питање модалности. Иако је модалност зачета у логици, временом је преко логике ушла у лингвистику, а од тада, како се чини, кренула је својим путем, прилагођавајући се захтјевима лингвистике. Данас је модалност чест предмет анализе и студија у англосаксонској лингвистичкој литератури.

Нема сумње да се модалност и у логичкој и лингвистичкој литератури сматра категоријом<sup>1</sup>, па ипак, чини се да је тешко пронаћи дефиницију модалности<sup>2</sup> која би се могла подједнако прими-

1 Премда се слажу у вези са питањем дефинисања модалности, лингвисти никако да се усагласе о томе да ли је модалност морфосинтаксичка категорија или семантички феномен (Палмер 1986: 5).

2 У литератури о модалности у логици

јенити на оба поменута научна поља. Поставља се питање због чега нико од многобројних лингвиста који се баве питањем модалности није успио дати дефиницију модалности која би се односила како на лингвистику тако и на логику.<sup>3</sup> Одговор на ово питање је дјелимично дат у претходним редовима, када је било ријечи о (не)могућности изједначавања логичких и лингвистичких система. Разрјешењу ове дилеме увелико је помогао Палмер тврдњом да логички системи не ‘подлијежу’ природним језицима и да већ сами по себи представљају језике који се са већим или мањим успјехом могу превести на језике као што је енглески (Palmer 1979: 2). Осим тога, у логици владају стриктна правила чији је број коначан и уређен, док за природне језике важи појам ‘непотпуности’.<sup>4</sup>

тешко је уопште пронаћи било какву дефиницију модалности. С друге стране, лингвистичка литература обилује дефиницијама о модалности. Општеприхваћена лингвистичка дефиниција третира модалност као став говорног лица или субјекта према ономе што се изражава реченицом.

3 У лингвистици, модалност се схвата као став увјерености, сигурности, односно сумње, неувјерености, затим као став услова, жеље, заповијести и слично (Лажонз). У логици се модалност дефинише као било која ријеч или фраза која се може примијенити на неки исказ С, да би се створио нови исказ који потврђује када и под којим је условима С истинито или би могло бити истинито. Овакве и сличне дефиниције модалности су типично логичке и не односе се на природне језике: *Модалност н значи да је н нужно истинито или погрешно или могуће истинито или погрешно у одређеном скупу могућих свјетова који су дефинисани релацијама доступности* (Kiefer 1987: 68).

4 Појам ‘непотпуност’ природних језика (incompleteness) сковао је Фридрих Вајсман (Waismann 1953: 129), покушавајући да објасни како емпиријски опис тежи бесконачности. Посматрајући сопствену руку

Када говоримо о односу логике и лингвистике, треба прво да споменемо појам који се везује за појам модалне логике, а то је појам *могући свијет*. Сам термин *могући свијет* скован је за потребе језика којим барата модална логика. Историјски гледано, овај појам датира још из времена Лајбница, који је вјеровао да живимо у свијету који је само један од бесконачно много могућих свјетова које је створио Бог. Инспирисани Лајбницовим поимањем свијета, Крипке и Хинтика шездесетих година двадесетог вијека уводе концепт могућег свијета у филозофску логику. Под појмом *могући свијет* логика подразумева начине на који би свијет могао да постоји. Таквих замишљено могућих свјетова је више од практично могућих свјетова, што може представљати потешкоћу када логичку анализу желимо да пренесемо на природни језик (Allwood 1977: 22). Другим ријечима, могуће је да превођењем логике на природне језике добијемо исказе који могу бити супротстављени природној логици језика (Милошевић 2004: 11).

Помоћу појма *могући свијет* можемо најбоље илустровати разлику између могућности и нужности, преко којих се првобитно описивала модалност у логици. Нужно је оно што је истинито у сваком могућем свијету, а могуће је оно што је истинито у барем једном могућем свијету.<sup>5</sup>

закључио је да је могуће изрећи читав низ различитих ствари које се односе на исту. Ма колико појмова споменуо, никада неће достићи тачку у којој ће се тачно знати који је опис крајњи, односно увијек ће бити могуће проширити опис додавањем понеког детаља. О суштини овог појма говорио је још Лајбниц када је констатовао да је свака стварна ствар неисцрпна у погледу сопствених особина и да представља праву слику бесконачног ума.

5 Алетичку модалност интересује појам нужности као истинитост у сваком замишљеном могућем свијету.

Неки логичари, попут Карнапа (1956: 175), разликују шест модалитета који представљају модалне карактеристике пропозиције. Карнап их дефинише преко појма логичке нужности *N*. Концепт логичке нужности се примјењује на пропозицију уколико се истинитост пропозиције заснива на чисто логичким разлозима и ако је независна од контингенције чињеница. На тај начин успоставља се веза између логичке нужности пропозиције и логичке истинитости реченице. Другим ријечима, пропозиција је нужна ако није могуће да је погрешна, односно пропозиција је контингентна ако није нужна и није немогућа. Према Карнапу, свака пропозиција је или нужна или немогућа или контингентна у односу на неки систем *S* (Карнап 1956: 176). Ако бисмо Карнапову тврдњу примијенили на природни језик, довели бисмо га у везу са схватањима по којима модалност представља обиљежје сваког исказа (Милошевић 2004: 17).

Иако је модерна модална логика<sup>6</sup> установљена почетком двадестог вијека са Луисом (С. I. Lewis),<sup>7</sup> шездесетих година двадесетог вијека доживљава процват захваљујући систематичном раду Фон Рихта, нарочито на пољу епистемичке модалности. У есеју „О модалној логици“ из 1951. године, Фон Рихт не дефинише модалност, већ је дијели на четири врсте модуса, и то алетички модус, епистемички модус, деонтички модус и егзистенцијални модус. Алетички модус или модус истине препознатљив је по томе што се креће у границама од ло-

6 Иако је модална логика зачета у филозофији прије једног вијека, неформални трагови модалне логике могу се наћи код средњовјековних логичара, и још раније, код старих Грка, у Аристотеловој анализи исказа које садрже ријечи ‘нужно’ и ‘могуће’.

7 У своме пионирском раду из 1918. године, он уводи модалне операторе помоћу којих обиљежава неку пропозицију као нужну или могућу.

гичке немогућности преко вјероватноће до логичке нужности, док је епистемички модус или модус знања предмет несистематичних анализа и студија, како тврди Фон Рихт. Са друге стране, деонтички модус (модус обавезе, допуштења и забране) и егзистенцијални модус (модус постојања) потпуно су незанимљиви са логичке тачке гледишта. Егзистенцијални модус је, у основи, теорија квантификације, према Фон Рихту, а не дио логике.

Егзистенцијални модус би могао бити занимљив са становишта лингвистике, пошто се у енглеском језику везује за изразе *some*, *any*, *no* (неколико, нешто, било шта, ништа), који се у неким случајевима могу замијенити модалним глаголом *can*<sup>8</sup>. Узмимо за примјер реченицу коју наводи Лич: *Lions can be dangerous* (Leech 1969: 223)<sup>9</sup>. Ако бисмо парафразирали ову реченицу, било би јасно да је модалност изражена њоме потпуно другачија од епистемичке модалности и да заправо говори о квантификацији, односно означава да је могуће да су неки лавови опасни, па отуда *Some lions are dangerous*.

Све горенаведене модусе Фон Рихт сврстава у табелу на основу које нам покушава објаснити суштинске сличности међу модусима. С обзиром на то да су за логику интересантне прве двије колоне, које припадају алетичком и епистемичком модусу, упоредимо ли их, увидјећемо да у логичком епистемичком модусу разликујемо три мода који одговарају алетичким модовима: провјерено истинит, који одговара нужном; провјерено крив, који одговара немогућем; и неодређен, који одговара контингентном.

С обзиром на то да је ријеч о логичком приступу модалности, не треба оче-

8 У лингвистици, модални глагол *can* је носилац (1) епистемичке, (2) деонтичке и (3) динамичке модалности: (1) *He can't be in his office now.* (2) *He can come in now.* (3) *He can run a mile in under four minutes.*

9 Лавови знају бити опасни.

алетички	епистемички	деонтички	егзистенцијални
нужно истинито	верификовано истинито	обавезно	универзално
могуће истинито		допуштено	
контингентно истинито	неодлучено	индиферентно	постојеће
немогуће	оповргнуто	забрањено	празно

квивати да се овако прецизан и уређен скуп може у цијелости и без остатка пренијети на лингвистички план. Када је ријеч о класификацији модалности, у лингвистици постоји тенденција да се семантичке области попут могућности, неопходности и предвиђања (назване једним именом епистемичка модалност), с једне стране, и допуштања, обавезе и вољности (деонтичка модалност), с друге стране, дефинишу као конститутивни елементи модалности. Иако не постоји јединствена подјела модалности, уобичајена је класификација на двије категорије модалности. Рецентнија подјела модалности подразумева дводијелну подјелу на епистемичку и неепистемичку (деонтичку и динамичку) модалност. Такав приступ модалности дијеле Лајонз (1994), Перкинс (Perkins, 1983) и други лингвисти.

Упоредимо ли логичку и лингвистичку класификацију модалности, увиђаемо да је епистемичка модалност појам који егзистира и у логици и у лингвистици. С обзиром на то да логичаре занимају сви могући свијетови који могу настати логичком комбинацијом, да се закључити да логичари под модалношћу подразумевају само алетичну и епистемичку модалност па се тако подјела модалности и у логици своди на дводијелну (Милошевић 2004: 19).

Како логика оперише појмом *могући свијет*, њиме ћемо и покушати објаснити концепт алетичке модалности. У случају алетичке модалности, сви

могући свијетови су доступни из сваког могућег свијета.<sup>10</sup> Међутим, у природном језику је тешко наћи одговарајући примјер за алетичку модалност иако су концепти не/могућности, нужности и контингенције „природни“ концепти због тога што се користе и у дискурсу ван логице (Von Wright 1951: 9). Алетична модалност подразумева нужну истину пропозиције, док епистемичка модалност узима у обзир стање пропозиције из угла знања и вјеровања, па тако постаје оквир унутар којег смјештамо појмове попут поузданости, закључивања вјероватноће и слично, узимајући у обзир знање и очигледност. За лингвисте, алетична модалност је уткана у концепт епистемичке модалности, док је за логичаре епистемичка модалност везана само за модалност знања.

Примјер који слиједи изражава епистемичку могућност. Исказом *Можда има вјетра* подразумева се да није искључена могућност да вјетар дува с обзиром на сазнања говорног лица. *Вјетар дува, али могао је постојати случај да вјетар не дува* примјер је алетичке модалности, у којој је логички могућа околност да вјетар дува када се узму у обзир важећи природни закони.

Истражујући модалност, Џ. Коутс је примијетила да се од многих врста мо-

<sup>10</sup> Међутим, у случају епистемичке модалности, уколико је дат неки могући свијет, из тога свијета су доступни они могући свијетови који су идентични у односу на неке чињенице (Kiefer 1987).

далности које спомињу логичари, једино епистемичка модалност јасно односи на 'нормалан језик'.<sup>11</sup>

Што се тиче лингвистичких истраживања, у Палмеровој концепцији модалности нема формалне граматичке разлике између алетичне и епистемичке модалности. О томе нам најбоље говори примјер *John is a bachelor, so he (must) be unmarried* (Palmer 1979: 3). Према Палмеру, модално *must*, које указује на алетичку неопходност, може се изоставити. Ни у једном случају изворни говорници енглеског језика уопште неће осјетити разлику између епистемичког и алетичног *must*.

Слична је ситуација и са ријечју *possible*, која, према Фон Рихту, припада алетичкој модалности. Ипак, у ријетким, али неприродним случајевима могуће ју је употријебити у епистемичком смислу, када она означава формални еквивалент алетичком *possible*. У том смислу има значење верификованог или неодлученог, односно непознатог као нетачног. Чешћа је употреба ријечи *possible* са значењем неодлученог, односно нечега за шта се тачно не зна да ли је тачно или нетачно. У овом случају, алетички немогућа пропозиција може се прогласити епистемички могућом као у примјеру: *Goldbach's conjecture is actually false but nobody ever manages to refute it* (Голдбахово нагађање је заправо нетачно, али се нико не усуђује да га побије), гдје је *conjecture* (нагађање) епистемички могуће, а алетички немогуће.

Ипак, ријеч *possible* се у лингвистички углавном користи да означи епистемичку модалност.<sup>12</sup>

11 Coates, Jennifer (1983): *The semantics of Modal Auxiliaries*. London and Canberra.

12 Међутим, има случајева када је тешко разликовати епистемичку од деонтичке модалности, као у примјеру: *It is possible that...* / Могуће је да... (епистемичко значење); *It is possible for someone to...* / За некога је могуће да... (деонтичка модал-

У лингвистичкој литератури различити аутори имају другачији приступ епистемичкој модалности у зависности од тога да ли имају полазиште у логичком схватању, као што је случај са Лајонзом, или лингвистичком схватању, које заступа Палмер. За Палмера, епистемичка модалност је појам који подразумева процјену говорног лица о томе да ли има шансе да се стање ствари изражено реченицом примијени у стварном свијету. Стога се епистемичка модалност готово увијек тиче само става говорног лица према пропозицији, а као таква, по својој природи, увијек је субјективна. Полазећи од природних језика, Палмер (1986) долази до конклузије да

*епистемичку модалност не би требало примјењивати само на модалне системе који укључују термине попут могућности и неопходности, већ на било који модални систем који указује на степен укључености говорног лица у оно што каже (...) треба је тумачити као показатељ статуса разумјевања и знања говорног лица, што подразумева његове процјене и гарант за оно што каже.*

Он даље тврди да се епистемичка модалност односи на степен сигурности коју има говорно лице када сматра да је оно што он тврди истинито. Тако, анализирајући епистемичку модалност, Палмер наводи примјер *John must be in his office now* (Мора да је Џон у својој канцеларији сада), којим се претпоставља увјереност говорног лица о Џоновом тренутном мјесту боравка, које је, у овом случају, канцеларија, када се узму у обзир све чињенице, вријеме кад је изашао из куће, вријеме које му је требало да стигне тамо и тренутно вријеме.

Са друге стране, Лајонз, чије је полазиште у логичком схватању, епистемички модаллизован исказ дефинише као

*ност*); односно *Неко је способан да...* (парафразирањем се прави разлика и олакшава одређивање модалности).

исказ у коме говорник експлицитно квалификује своје одређење према истинитости позиције изражене реченицом коју говорник изговара, без обзира на то да ли се та квалификација експлицитно изражава у вербалној, прозодијској или паралингвистичкој компоненти (Lyons 1977: 797).

Лајонз објашњава разлику између лингвистичког и логичког поимања епистемичке модалности тако што уводи појмове субјективне и објективне епистемичке модалности, тврдећи да субјективност није обиљежје које би фигурирало у логичким системима, док се у лингвистици може говорити о субјективности и објективности сваког типа модалности.

\*\*\*

Модалност је тема која с подједнаким интересовањем привлачи представнике различитих научних дисциплина, а логичари и лингвисти јој поклањају највише пажње. Ако постоји веза између лингвистике и логики, онда је неоспорно морамо тражити не само у језику, него и у категорији модалности. Подсјетимо се да се модалност као феномен појавила прво у логици, одакле је и прешла у лингвистику, у чијим границама је наставила индивидуалан развој, уклапајући се у оквире лингвистике. И у лингвистици и у логици модалност се третира као категорија с тим што лингвисти нису успјели да дају експлицитан одговор на питање да ли је модалност морфосинтаксичка или семантичка категорија. И док питању модалности логичари прилазе преко појмова нужности и могућности, сматрајући једино алетичку и епистемичку модалност правом модалношћу, лингвисти јој приступају преко појмова могућности, нужности, предвиђања, дозволе и обавезе, разликујући тако двије уопштене врсте модалности – епистемичку и неепистемичку модалност. Видјели смо да је за

лингвисте алетична модалност уткана у концепт епистемичке модалности, док је за логичаре епистемичка модалност везана само за модалност знања. Такође смо видјели да међу лингвистима постоје они који модалност анализирају држећи се логичког концепта као што је случај са Лајонзом, или ослањајући се на лингвистичка схватања као што то чини Палмер. За лингвистички приступ карактеристична је субјективност која се не може примијенити на логичке системе. Очигледно је да се и једна и друга научна дисциплина приликом анализирања модалности ослањају једна на другу и да управо из тога односа настаје контрастивна анализа модалности, без које се и не би могла сагледати њена права природа.

### Литература

1. Allwood, J., L. Anderson and O. Dahl (1977), *Logic in Linguistics*, Cambridge: CUP.
2. Benthem, J. and A. Meulen (1997), *Handbook of Logic and Language*, Amsterdam: Elsevier.
3. Blackburn, P. et al. (2002), *Modal Logic*, Cambridge: CUP.
4. Bybee, J. et al. (1994), *The Evolution of Grammar: Tense, Aspect and Modality in the languages of the World*, Chicago and London: University of Chicago Press.
5. Bybee, J. and S. Fleischman (1995), *Modality in Grammar and Discourse*, Amsterdam: John Benjamins.
6. Von Wright, G. H. (1951), *An Essay in Modal Logic*, Amsterdam: North-Holland Pub. Co.
7. Kiefer, F. (1987), „On defining modality“, *Folia Linguistica XXI/1*, 67–94.
8. Kracht, M. (1999), *Tools and techniques in modal logic*, Amsterdam: North-Holland.
9. Lakoff, G. (1970), „Logic and natural language“, *Synthese* 22: 151–271.

10. Leech, G. N. (1969), *Towards a semantic description of English*, London: Longman.
11. Lewis, C. I. (1918), *A Survey of Symbolic Logic*, Berkeley, University of California Press.
12. Lyons, J. (1977), *Semantics*, Cambridge: Cambridge University Press.
13. Милошевић-Трбојевић, И. (2004), *Модалност, суд, исказ*, Београд: Чигоја.
14. Palmer, F. R. (1979), *Modality and the English Modals*, London: Longman.
15. Palmer, F. R. (1986), *Mood and Modality*, Cambridge: CUP.
16. Perkins, M. R. (1983), *Modal Expressions in English*, London: Pinter.
17. Strawson, P. F. (1959), „On referring“, *Mind* 59: 320–344.
18. Waismann, F. (1951–1953), „Verifiability“, *Essays on Logic and Language*, *Flew A. ed, B. Bloor*, 117–144.
19. Harman, G. (2000), *The Logic of Ordinary Language*, Princeton University.
20. Hintikka, J. (1960), „Modality and quantification“, *Theoria* 27: 119–128.
21. Carnap, R. (1956), *Meaning and Necessity*, Chicago: The University of Chicago Press.
22. Coates, J. (1983), *The semantics of Modal Auxiliaries*, London and Canberra: Croom Helm.

## THE RELATION BETWEEN LOGIC AND LINGUISTICS IN MODALITY ANALYSIS

### Summary

This study is an attempt to shed light on the relation between logic and linguistics seen through the prism of modality. In the last thirty years modality has been a challenge studied not only by leading representatives of linguistics but many other scientific disciplines, especially logicians. We will try to show what binds logic and linguistics in modality and what separates them.

*jelena.sajinovic@gmail.com*