УДК 808. 66. - 281 : 164

Виолета ПАНЗОВА

СВРЗНИЦИТЕ ВО МАКЕДОНСКИОТ ЈАЗИК ОД АСПЕКТОТ НА ЕДНА ЛОГИЧКА АНАЛИЗА

Проучувањето на природните, живи јазици денес го ангажира вниманието на истражувачите од различни профили - лингвисти, логичари, психолози, математичари и други, кои зафаќаат различни аспекти од комплексните феномени на јазикот воопшто. Логичката анализа на еден природен јазик е сврзана со низа тешкотии, кои произлегуваат, од една страна, од неговото лексичко, морфолошко богатство, од сложеноста на синтаксичките врски на неговите изрази, а од друга страна, од сеуште тесните рамки на логичката апаратура. Напорите на логичарите се насочени кон нејзино развивање и збогатување.

Сврзници во природните јазици се особено интересна материја за логичарите бидејќи некои значајни имиња во историјата на логиката, но и некои современи логичари, логиката ја определуваат како дисциплина која ги проучува зборовите од типот **и, или, ако, тогаш** и други кои овозмужуваат формулирање на логичките закони, кои, пак од своја страна го обопштуваат целокупното човеково знаење.

Сврзниците во граматиката обично се дефинираат како специјализирани синтаксички средства со кои се врзуваат зборови, синтагми или пак реченици во разни видови сложени реченици. Со други зборови, тоа се логичко граматички показатели на видот на врската помеѓу одделни именски изрази и помеѓу дел - речениците.

Сврзниците во македонскиот јазик, според своето потекло се делат на: *основни* - **а, ако, ама, да, и, или, ни** и др: и *изведени*, оние кои потекнуваат од други зборови - **кога, дури, зошто, бидејќи** итн.

Сврзниците можат да бидат и сложени, имено настанати со придавање на некои сврзници, предлози и прилози кон даден сврзник. На пример, со додавање на **без, за, освен,** кон сврзникот **да** настануваат сврзниците: **без да, за да, освен да**; потоа со придавање на заменката **што** кон некои прилози или сврзници се добиваат сврзниците: **освен што, како што, само што**, со додавање пак на други сврзници настануваат: **иако, и да, и...и**, итн. (2,)

Сврзниците имаат и свое сопствено значење, но разновидноста на нивните значења се открива преку составот на зборовите или речениците што тие ги сврзуваат, па затоа изучувањето на функциите на сврзниците, на нијансите на значењата што тие ги внесуваат во составите и припаѓа на синтаксата на сложените реченици. Поради тоа тие овде ќе бидат изложени соодветно на класификацијата на

речениците, бидејќи сврзниците како најграматикализирани средства ги изразуваат односите помеѓу дел- речениците, но и меѓу останатите делови.

Според односот помеѓу речениците што ги образуваат, сврзниците се делат на **приредени** или сврзници на паратаксата; и **подредени** или сврзници на хипотаксата. За сврзниците на паратаксата се вели дека стојат на границата меѓу дел - речениците што ги поврзуваат, иако интонациски ѝ припаѓаат на втората реченица, а сврзниците и сврзувачките зборови на хипотаксата влегуваат во составот на зависните реченици (3,112).

Во рамките на паратаксата се издвојуваат три типа на независно-сложени реченици: **составни, спротивни и разделни**. За нив е карактеристична или координација на содржините во време, простор и некои други параметри, или се наоѓаат во спротивен однос, или пак претставуваат алтернација една на друга.

Речениците на хипотаксата се делат на: **декларативни, релативни и прилошкоопределбени.**

Низ прегледот на различните видови реченици, односно сврзници, во овој текст, ќе се направи обид да се покаже на кои од нив и во кое значење им одговараат сврзниците во логиката. Основни исказни операции, односно сврзници во логиката се **не** (негација), **и** (конјункција), **или** (вклучувачка дисјункција) **или...или** (исклучувачка дисјункција), **ако...тогаш** (импликација), **ако и само ако** (еквиваленција). Изведени сврзници се **не и** (инкомпатибилност, негација на конјункцијата) и **ниту...ниту** (рејекција, негација на дисјункцијата). Од нив само негацијата е унарна операција, сите останати се бинарни. За сврзниците во логиката се користат посебни симболи: ~ (не), ∨ (или), • (и), ⊃ (ако...тогаш), = (ако и само ако), / (не и) ↓ (не или).

Најчест сврзник во составните реченици во македонскиот јазик е сврзникот **и**. Тој главно сврзува дел - реченици врз основа на нивната рамноправност во функцијата. Во нив се огледа логичкиот однос на содржините за кои не информираат дел- речениците во рамките на сложената составна реченица, нив ги врзува заедничка тема. Тие можат да изразуваат составни делови на една појава или самостојни содржини што се надоврзуваат една на друга. Најчесто искажуваат временско поврзување на дејствијата - можат да бидат истовремени, паралелни или да следуваат едно по друго.

Составните независносложени реченици, посебно оние настанати со сврзникот **и** одговараат на сложениот исказ конјункција во логиката. Вредноста на вистинитоста на една конјункција се определува на следниот начин:

$$\tau\ (p.q) = T \text{ ако и само ако } \tau\ (p)=T \text{ и } \tau(q)=T$$

Сврзникот **и** во природниот јазик е повеќезначаен, се јавува како потенцијален носител на широк дијапазон на значења. Со него можат да се поврзат реченици што се во временски след: **Бојана тивко се прикраде до вратата и излезе од собата**. Но конјункцијата е комутативна

операција, имено (**p.q**)=(**q.p**). Меѓутоа, посочениот пример покажува дека речениците сврзани со **и** во ова значење не можат да ги менуваат местата без да се промени значењето: **Бојана тивко се прикраде до вратата и излезе од собата** не значи исто што и **Бојана излезе од собата и тивко се прикраде до вратата**. Тоа е резултат на фактот што во природните јазици не се наведуваат експлицитно сите параметри од кои зависи сложената реченица. За да можат да се изразат и овие реченици во логиката, со помош на конјункцијата, се укажува на можноста тие да се преформулираат при што експлицитно ќе се наведат соодветните параметри (5 , 172). Имено, дадениот пример така преформулиран би гласел: Бојана тивко се прикраде до вратата во времето $\mathbf{t_1}$ и излезе од собата во времето $\mathbf{t_2}$, при што $\mathbf{t_1}$ е порано од $\mathbf{t_2}$, односно Бојана излезе од собата во $\mathbf{t_1}$ и тивко се прикраде до вратата во $\mathbf{t_2}$. Меѓутоа, вакви реченици не се вообичаени во нашиот јазик, ниту пак во било кој друг природен јазик. Значењето на споменатата реченица е всушност следново: **Бојана тивко се прикраде до вратата и потоа излезе од собата.** Во неа фактички се јавува сложениот сврзнички спој **и** потоа, кој исто така не е комутативен, туку го задоволува условот **p и потоа q** што е еквивалентно на: **q откако претходно p.**

Временскиот след изразен со помош на **и** може да биде придружен со причинско последичен однос. **Задиркањата на другарите го навредија и тој си замина**. Според тоа сврзникот **и** во македонскиот јазик се користи како кратенка за сложени сврзнички споеви, покрај споменатиот **и потоа**, за споевите **и заради тоа, и после тоа** итн.

Сврзникот **и** може да изрази и спротивност: **Заспа на воланот и не му дозволи на колегата да го замени**. Речениците од овој вид во лигиката можат да **се претстават** со конјункција и негација на вториот конституент: (**p. ~ q**). **И** може да се појави еднаш во сложената реченица, но може и да се повторува пред секоја дел - реченица, со исклучок на првата. На **и** во ова значење, во логиката му одговара тернарниот сврзник **.. и....и ....** или сврзникот **и** со поголема должина од три, но сите тие можат да се сведат на бинарното **и**. Кога **и** се појавува и пред првата реченица, тогаш тоа стои на границата меѓу сврзник и партикула, а тие реченици се вклучени во разделните (3 ,115).

Во одречните реченици како варијанта на **и** се среќава **ни**, односно **ниту**, често придружувани од партикулата за засилување **пак**: **Ни(ту) сум го видел, ни(ту) пак сакам да го видам**. На **ни... ни**, односно **ниту...ниту** му одговара соодветниот сврзник кој се вика рејекција (↓) - ниту **p** ниту **q**, а претставува негација на вклучувачката дисјункција, односно конјункција од негирани членови:

$\mathbf{p} \downarrow \mathbf{q}$ еквивалентно $\sim (\mathbf{p} \vee \mathbf{q})$ еквивалентно $\sim \mathbf{p} \ . \sim \mathbf{q}$

Составните независно сложени реченици се градат и со сврзниците **па, та, но** и со некои сложени сврзнички споеви како што е **не само што туку и**. Во своите основни значења овие сврзници можат во логиката да се изразат со конјункција, односно со конјункција и со негација а во оние реченици во кои тие развиваат и причинско последично значење, речениците можат да се преформулираат во соодветни причински или последични реченици, за кои ќе стане збор понатаму во текстот.

Спротивните независносложени реченици во македонскиот јазик се градат со сврзниците **а, но, туку, ама, пак, а пак**. Минова нагласува дека на речениците со сврзникот **а**, во целост, не им одговара сосема називот спротивни (3,119). Така во примерите: **Сега ќе си одам, а утре ќе разговараме за тоа; Оној што ја направи "сообраќајката" стоеше вџашен, насобраниот народ гледаше, а повредениот лежеше на асфалтот; Мајка му го молеше со солзи, а тој никако да попушти;** само во значењето од последниот пример се оправдува вклучувањето на **а** во спротивни сврзници. Во логиката сврзникот **а** во споменатите значења може да се изрази со конјункција или со конјункција и негација.

Со останатите спротивни сврзници: **но, туку, ама, меѓутоа, ами**, се искажуваат различни нијанси на спротивставување. Спротивност може да се искаже и со одредени лексички конкретизатори: **сепак, затоа пак, притоа и други,** или пак со присуство на негација во дел- речениците. Блиски по значење се сврзниците **туку, и ами** кои најчесто се јавуваат во реченици во кои, во едната се одрекува едно дејство, еден факт, а со втората се констатира фактот што важи. **Не тага, туку револт му бликаше во очите.** Од логички аспект овие реченици претставуваат конјункции со еден негиран член, но при тоа важи и еден додатен услов:

Не **p** туку **q** е еквивалентно на ($\sim$ **p . q**) со условот α **(p)** - некој очекува дека ќе се случи **p.**

(α е глагол од видот: очекува, помислува, се надева).

Сврзници со кои се градат разделни **независносложени реченици** се**: или, или...или..., а...а..., и...и..., ниту...ниту...** и други. Ним во логиката главно им одговара дисјункцијата со своите подвидови.Вклучителното и исклучителното значење на дисјункцијата во природните јазици често се изразува само со сврзникот **или**. Со вклучително значење на **или** се градат реченици чии дејствија можат истовремено да се појават: Ќе се запишеш на Факултетот ако положиш математика или статистика; односно **p** или **q** значи или **p** или **q** или **p** и **q**. На ова значење на **или** му одговара вклучувачката дисјункција **p** $\vee$ **q**. Нејзината вистинитосна вредност се определува на следниов начин:

τ (**p** $\vee$ **q**)= **T** ако и само ако τ (**p**) или τ (**q**)= **T** (вистина)

Со исклучителното или, односно со сврзникот **или...или** се образуваат реченици чии дејствија се исклучуваат едно со друго, не е можно нивното истовремено појавување, тие се противречни: **Или ќе ги почитуваш правилата на играта или нема да играш.** На сврзникот **или...или** во логиката му одговара исклучителната дисјункција (**p** $\wedge$ **q**), имено (**p**$\wedge$**q**) = **T** ако и само ако точно една од τ (**p**) или τ (**q**) = **T**. Разликата помеѓу (**p**$\wedge$**q**) **i** (**p**$\vee$**q**) е во тоа што кога τ(**p**) или τ(**q**)= **T**, тогаш τ(**p**$\wedge$**q**)=**T**, а τ(**p** $\wedge$= $\perp$ (невистина). Покрај бинарното **или...или** постои и тернарен сврзник **или** за кој важи: (**p**$\wedge$**q**$\wedge$**r**)=**T** ако и само ако точно едно од τ(**p**), τ(**q**), τ(**r**)=**T**. Може да постои соодветен сврзник и со поголема должина од три, но тернарното **или** и сврзниците со поголема должина можат да се сведат на бинарни. Сите овие видови од дисјункцијата можат да се дефинираат со помош на конјункцијата и негацијата.

Од повторливите сврзници ќе бидат споменати само оние што најчесто се јавуваат. Сврзникот **де...де** изразува наизменично вршење на дејствија: **Де...ќе потонеа длабоко во водата, де ќе испливаа на**

површината. Блиски по значење се сврзниците **и... и..., ем... ем...** - **Ем сакаш по светот да шеташ, ем пари да заштедиш;** во смисла дека двете не одат заедно. Ова значење на споменатите сврзници може да се изрази со логичката константа инкомпатибилност, која претставува негација на конјункцијата.

Или може да врзува и именски изрази. Тогаш овој сврзник воведува алтернатива, но и второ име за еден ист предмет или лице, а во рамките на разделните реченици, во ова значење, навестува иста содржина, па може да се замени со **т.е.** или со **односно: Безобзирниот или оној што нема скрупули гази се пред себе**.

Исклучните и заклучните реченици како посебен вид независносложени реченици се добиени со надоврзување, нижење на дејствијата, а имињата им се дадени според експлицитните значења на сврзувачките зборови во нив (3 ,129). Во исклучните реченици се појавуваат следниве сврзнички средства: **само, само што, освен што, единствено што** и други. На пример: **На средбата на генерацијата беа присутни сите, само класниот раководител не дојде**. Исклучните сврзници можат да се доведат во врска со посебни сложени квантификатори во логиката. На секоја сложена реченица образувана со примената на некој исклучен сврзник и одговара формулата:

$\mathbf{Q_1}$ освен (со исклучок на) $\mathbf{Q_2}$, што претставува сложен квантификаторски состав од $\mathbf{Q_1}$ кој е универзален квантификатор, или настанот од некој детерминатор од типот **секој, сиот** или пак некоја определена општа именка, и $\mathbf{Q_2}$, израз што го задоволува условот да преставува стеснување на обемот на $\mathbf{Q_1}$, имено $\mathbf{m}\ (\mathbf{Q_2}) \subseteq \mathbf{m}\ (\mathbf{Q_1})$ (5 ,128).

Исклучителните сврзници можат да развијат и некои други значења - спротивни, условни итн.

Во заклучните независносложени реченици не се јавуваат сврзници типични за нив, туку одредени модални зборови: **значи, сигурно, секако,** со кои се изразува некаква констатација, нешто се изведува, се сумира: **А, тие се откажаа, значи ја признаа својата грешка**. Модалните зборови **сигурно, веродостојно, секако** од аспект на логиката се третираат поинаку, тие функционираат како реченички оператори - земаат реченици, во својство на аргументи образуваат реченици од повисок ред.

Сврзниците и сврзувачките зборови на хипотаксата се сметаат како составен дел на зависните реченици и при промената на местата на дел - речениците тие одат заедно со зависната реченица.

Во релативните зависносложени реченици како сврзувачки средства се јавуваат релативните заменки што, **кој (што) чиј(што)**, релативните заменски придавки **каков што**, **колкав што** и други. Релативизацијата се определува како чисто граматичка, синтаксичка појава и за неа не е на прв план односот меѓу двете дејствија - дали се тие заемно условени или се спротивни, туку исполнувањето на еден друг услов, имено во двете дел - реченици да има заеднички елемент кој во зависната реченица ќе биде претставен со релативен сврзувачки збор, како центар или како определба на центарот на релативниот именски израз, или пак како еквивалент на релативниот именски израз.

Од аспектот на анализата што се применува во ова истражување, значењето на овие сврзувачки средства се објаснува во рамките на третманот на различните категории зборови на кои им припаѓаат тие.

Декларативните зависносложени реченици се образуваат со сврзниците, **дека, оти, како, што да**, прашалната партикула **дали**, прашалните заменски зборови **што, кој, чиј** и др. Со оглед на разновидноста на значењата на сврзувачките зборови, името на овие реченици одговара само на некои од нив. Зависната реченица кај овој вид сложени реченици ја разоткрива содржината на еден дел од главната реченица и таа се врзува токму за делот што го дообјаснува. Главната дел - реченица содржи зборови, најчесто глаголи што означуваат мисловна, емоционална, волева активност - **зборува, мисли, тврди, верува, наговестува**: **Марија тврди дека точно ја решила задачата**. Специфичноста на декларативните реченици се огледа во улогите што може да ги има зависната реченица во однос на главната, имено таа може да биде подмет: **Познато е дека се талентирани;** именски дел на прирокот: **Мојата цел е да постигнат успех**; и различни видови предмет: **Знам дека ќе дојде; Очекувам да ве видам.**

Во логичките истражувања на природните јазици декларативните реченици имаат поинаков статус од сите останати сложени реченици, се третираат како реченици од второ или повисоко логичко ниво. Тие се образуваат од речениците **p** и **q** при што **p** е реченица настаната од некој глагол од втор или повисок ред: **смета, верува, очекува**. Овие глаголи добиваат улога на посебен вид сврзници - реченични оператори со кои од една реченица и именски израз се образува нова реченица.

Во прилошкоопределбените зависносложени реченици зависните дел- реченици претставуваат, како што може да се заклучи и од самото име, прилошки определби развиени со глаголот во лична форма кои ги определуваат различните околности во кои се одвива глаголското дејство во главната реченица. Овде вниманието ќе биде насочено пред сé на условните реченици, како еден од подвидовите на прилошкоопределбените. Според дефиницијата на овие реченици во граматиката на македонскиот јазик, дејствијата во нив се поставени во однос услов - последица. Се издвојуваат неколку случаи на овој однос: 1. Условот е поставен, а не се знае дали тој ќе се исполни или не - реален услов; 2. Условот не е исполнет, но сепак се јавува последицата; и 3. Условот е исполнет. Се вели дека овие реченици се на границата помеѓу условните и причинските.

Воопшто во условните реченици дејствието од главната реченица претставува логичка последица на дејствието во зависната, без оглед на тоа дали се работи за реален или иреален услов. Од тие причини на условните реченици во логиката им одговараат сложените искази формирани со помош на сврзникот **ако...тогаш**, имено импликацијата - **Ако p тогаш q** ($p \supset q$). Со исто значење како исказот **Ако p тогаш q**, се и исказите **q ако p**; од **p следува q; p повлекува qp;** **p е доволен услов за q; q е нужен услов за p** итн.

Повеќето од значењата на условните реченици можат да се претстават со импликацијата од класичната двовалентна логика.

Според карактерот на самата импликација, главно можат да се изразат реченициите кои искажуваат таканаречен реален услов, бидејќи не се поставува прашањето дали тој е остварен или не. Имено импликацијата **ако p тогаш q** е вистинита кога и двата исказа **p** и **q** се вистинити, но таа е вистинита и кога **p** е лажно, а **q** е вистинито, односно кога и **p** и **q** се невистинити, па со неа можат да се претставaт и оние реченици во кои не е исполнет условот, но не се јавува и очекуваната последица.

Со логичката константна импликација, осносно со сложените искази што ги образува таа можат да се изразат и некои други зависносложени реченици. Така на пример, причинските реченици можат да се третираат како вид импликации, бидејќи реченициите **p е причина за q, q бидејќи p**, имаат значење кое е блиско до **ако p тогаш q**. Но постојат и разлики. Кај причинските реченици, кога тие се вистинити, несомнено е дека причината е присутна, **p** е вистинито, додека кај импликацијата не мора да биде исполнет тој услов за да биде таа вистинита.

Дел од временските зависносложени реченици исто така можат да се претставaт како вид имликации. На пример реченициите **p кога q, p додека q** можат да се интерпретираат како: **кога p тогаш q**; **додека p дотогаш q**; односно ако е **t** времето на вршењето на дејствието во реченицата **p**, тогаш **t** е исто така времето на извршувањето на дејствието во реченицата **q**.

Последичните реченици кои се градат со сврзниците **да, така што** можат да се толкуваат на два начина. Прво, да се сфатат како обратни на причинските, односно да се преформулираат во реченици од типот: **p е причина за q** што е обратно од **q е последица од тоа што p**; Второ, сврзниците **што, така што да** се третираат како основни со чија помош од реченици се образуваат односни изрази (5 ,180). Сепак, се наметнува потребата од еден друг приод што се чини посоодветен. Импликацијата во класичната логика, впрочем како и другите константи, не ја зема предвид поврзаноста на значењето на нејзините конституенти, вистинитоста на сложениот исказ зависи само од вистинитоста на составните искази кои можат да бидат сосема различни по смисла, да не ги поврзува никаква заедничка содржина. Покрај тоа, импликацијата во класичната двовалентна логика не ги вклучува модалноста и времето, а за вистинитоста на низа условни реченици не може да се расправа без модални и временски параметри. Така за изразување на **можните и иреалните услови** треба да се воведат поимите **време и можен свет**. Третманот на овие прашања спаѓа во доменот на таканаречените некласични логики - **модална, временска, релевантна** и други. Во релевантните логики, на пример, покрај општите услови, за импликацијата се поставува уште еден, додатен, имено да постои поврзаност во значењето меѓу нејзините конституенти, помеѓу претпоставката и изведокот. Интензивниот развиток на овие нови подрачја на логиката нудат нови изразни средства за посоодветно третирање на комплексните односи на изразите во јазикот и полидимензионалноста на нивните значења.

Референции:

1. Formal Philosophy, Selected papers of Richard Montague. Ed. and introduction by R.N. Thomason. New Haven and London, Yale Univ. Press, 1976.

2. Конески, Б. Граматика на македонскиот литературен јазик. Скопје, Култура, 1982.

3. Минова - Ѓуркова, Л. Синтакса на македонскиот литературен јазик. Скопје, 1988 (ракопис).

4. Montague Grammars. Ed by B. Partee. Acad. Press, New York, San Francisko, London, 1976.

5. Prešić, M. Logička gramatika. Beograd, 1982 (rakopis)

Violeta PANZOVA

CONJUNCTIONS THE MACEDONIAN LANGUAGE FROM A LOGICAL ANALYSIS' POINT OF VIEW

(Summary)

Conjunctions in the natural languages are of special intereset for the logicians who study them, especially because of their connection with the logical costants, whics on the other hand enable the formulation of logic laws, or the generalization of the human knowledge.

In this teht the author tried to show which conjunctions, in which of their meanings can be expressed with the help of the contemporary logic aparature. On the basis of logical analysis a different classification of conjunctions has been done. Nemaly it has been shown that they function as noun, adjectival, adverbijal, verbal and sentential operators.