

A nyelvi modell és a nyelvi kommunikáció néhány kérdése

Majdnem minden tudományágnak van tiszta és alkalmazott aspektusa. Beszélünk például tiszta és alkalmazott matematikáról, tiszta és alkalmazott fizikáról, kibernetikáról stb. Hasonló a helyzet a nyelvészetrel is. Van tiszta és alkalmazott nyelvészet. Mind a tiszta, mind pedig az alkalmazott nyelvészet két részre oszlik: elméleti és gyakorlati részre. Cikkem inkább az alkalmazott nyelvészeti témakört érinti.

I

Az alkalmazott nyelvészet intenzív fejlődése olyan vizsgálatokra ösztönöz, amelyek célja a természetes nyelv modellálása, a nyelv adekvát működését, a nyelvi kommunikáció természetes folyamatát tükröző modelljének megalkotása. Ez természetesen meglehetősen bonyolult probléma, és nem nehéz belátni, hogy aligha oldható meg csupán nyelvészek erőfeszítésével. A nyelv mechanizmusának pontos megismerése kétségkívül jelentős mértékben befolyásolja a nyelvi kommunikáció egyes funkcióit teljesíteni képes technikai eszközök létrehozásával és felhasználásával kapcsolatos kérdéseket,^a hatással van a nyelvi kommunikációt szabályozó rendszer kérdéseire is. Nevezetesen e két fő kérdéscsoporttal foglalkozik elsősorban az alkalmazott nyelvészet. A nyelvi kommunikáció egyes funkcióit teljesíteni képes technikai eszközök felépítésével és gyakorlati felhasználásával kapcsolatban a következő kérdéseket kell figyelembe venni:

1. az „ember—ember” rendszerben történő kommunikáció,¹

^a A biológiai rendszerek, így az ember is, az evolúció hosszú folyamatában igen gazdaságos közlési mechanizmusokat alakítottak ki. Ez a magyarázata annak, hogy a technika mind gyakrabban fordul a biológiai rendszerekhez, igyekszik figyelembe venni a természet által sugallott megoldásokat. Az emberi agy a kibernetikai rendszer jó példája, képes igen gazdaságosan tárolni, feldolgozni a szükséges információkat, és képes reprodukálni azokat, pl. a beszéd segítségével. Érdeemes megjegyezni, hogy a genetikai kód a leggazdaságosabb információátvitelnek jó példája.

¹ L. ZABROCKI, *Cybernetyczny układ komunikacji językowej* [A nyelvi kommunikáció kibernetikai rendszere], *Logopedia*, Lublin, Nr 7; J. BAŃCZEROWSKI, *Несколько замечаний о простом предложении с точки зрения языковой коммуникации (на материале русского языка)*, *Studia Slavica Hungarica* 18 (1972): 235—257; *Вопросы оптимализации естественных коммуникативных систем. (под общей редакцией О. С. Ахмановой)*, Изд. Московского Университета, Москва, 1971; F. FABRICIUS-KOVÁCS, *Linguistics, Communication Theory, Social Psychology. Acta Linguistica Academiae Scientiarum Hungaricae* 21: 69—86; ÚÓ: *A nyelv szociális jellegéről. Adalékok a nyelv társaslélektani szemléletéhez. Általános Nyelvészeti Tanulmányok* (Budapest, 1972) 8: 63—69.

2. a „gép—gép” rendszerben történő kommunikáció,
3. az „ember—gép—ember” rendszerben megvalósuló kommunikáció,^b
4. a tudományos-technikai információ feldolgozása,
5. gépi fordítás,
6. a gépi szövegbevitel optimalizálása,
7. a speciális gépi nyelvek normalizálása,
8. az akusztikus, vizuális stb. szignálokat felismerő berendezések.^c

Megjegyezzük, hogy az akusztikus és vizuális szignálok felismerése szorosan összefügg a nyelvi kommunikáció és a tanulás folyamatával. A nyelvi kommunikációs rendszer szabályozásának kérdése összefügg mindenekelezt:

1. az anyanyelv megtanulásával,
2. idegen nyelvek tanulásával,
3. a nyelv segítségével történő információ-átadás hatékonyságának növelésével,
4. a nyelvi redundancia csökkentésével ideális kommunikációs csatornán át történő információ-átadás esetén,
5. a nyelvi redundancia növelésével a zaj kiküszöbölésének biztosítására nehéz körülmények között, pl.: kozmosz, víz alatti közeg stb.,
6. beszéd-, hallás- stb. defektusok gyógyításával,²
7. az állatok nyelvi struktúráinak megállapításával és az emberi nyelvvel történő összehasonlításokkal stb.

Tudjuk, hogy az ember az információk túlnyomó többségét a nyelv segítségével adja át. Ezért nem kis jelentőségű számunkra a nyelvi közlés

^b Ez a kommunikációs rendszer új típusa, amely egyúttal új szociolingvisztikai problémákat is felvet. Tanulmányozni kellene azt a kérdést is, hogy milyenek új partnereink kibernetikai és technikai lehetőségei az emberhez képest? Ismeretes, hogy a gép biztosabban rögzíti az információt, gyorsabban feldolgozza, de képtelen célszerűen kiválasztani az információkat, mint ahogy azt az emberi agy teszi. Az ember memóriája gazdaságosabb. Az ember célszerű információ-kiválasztása nem meghatározott algoritmusok szerint történik, hanem a kontextus információja alapján. Felmerül a kérdés ezzel kapcsolatban, hogy mi a nyelv számítógépen belüli viselkedésének lényege. Változik-e benne a nyelv, és ha igen, hogyan változik; valamint, hogy van-e határa a formalizációnak a természetes nyelv leírásánál? Az információ-kiválasztás az embernél kevésbé meghatározott, mint a gépnél, ezért az ember gyakrabban téved, és szabadabban dolgozza fel az információt. Az ember összetettebb információkkal operál, mint a gép. Megjegyzendő, hogy az információ gépben kódolt rögzítése és az ember nyelvi magatartása között semmilyen kapcsolat nincsen, mint azt egyesek feltételezik. Lásd: Н. Д. Андреев, Язык в обществе использующем кибернетические машины. Вопросы социальной лингвистики, «Наука», 1969: 25—40. Р. Г. Пиотровский, Экстралингвистические и внутриязыковые вопросы при переработке текста в системе „человек—машина—человек.” Вопросы социальной лингвистики, Изд. „Наука” Ленинград, 1969: 40—65.

^c Az elektronikus számítógépek felhasználásában végbement fejlődés mellett igen nagy számú olyan feladat marad még, melyet a gép nem képes megoldani, az emberi agy pedig igen egyszerűen megoldja. A szignálfelismerésre utalunk, az optikai képek (ide sorolandó az írás is), nyelvi akusztikai képek és taktilis képek formájában történő felismerésre gondolunk. Lásd pl.: ROBERT A. WILSON, *Optical Page Reading Devices*. New York, 1966.

² Lásd: L. KACZMAREK, Principes cybernetiques de la formation du langage chez des sourds. Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung (1967) 20/4: 315—324.

struktúrája. A nyelvi szignál szemantikai információ hordozója, amely különféleképpen kódolható (itt akusztikus és vizuális szignálról van szó). A nyelvi szignálban megvalósuló különböző információkódolási módok jelentős mértékben megkönnyítik vagy megnehezítik egyes információknak a vevő által történő felvételét, egyik esetben az információfelvétel könnyebb, másik esetben nehezebb, vagy az információfelvétel egyáltalán nem történik meg. Itt a tanulási folyamatra mint olyanra gondolok, amelyet a nyelv segítségével történő információ-átadásnak kell tekintenünk. A következő kérdésekről van szó: a tankönyvek nyelve, a tanító nyelve az iskolában, a professzoré az egyetemen vagy az igazgatóé az üzemben, a tudományos munkák nyelve. Ezenkívül figyelembe kell venni a nyelvi hatások más módjait is: a tömegkommunikációs eszközök nyelvét, a reklámok, a pszichológiai háború stb. nyelvét.

Általában elmondhatjuk, hogy az alkalmazott nyelvészet célja a nyelv és a nyelvi kommunikáció elemzésével kapott információk gyakorlati célokra történő felhasználása.³ Ilyen kérdésfelvetés esetén a nyelvet széles értelemben — nemcsak a szövegre korlátozódva — kell tekinteni.⁴

A szöveg a nyelv statikus vonatkozásait képviseli, és a nyelvi folyamat lehetséges eredményeinek csupán egy részét, egy formáját jelenti. Ami CHOMSKY grammatikáját illeti — amely legalábbis elnevezését tekintve igényt tart a nyelv dinamikus felfogására —, a szerző azt a szövegből kiindulva alkotta meg. Felmerül a kérdés, azonos-e vagy hasonló-e ez a grammatika ahhoz, amelyet az emberi agy produkál? Az említett grammatika alapján a nyelvi folyamatokat absztrakt automaták segítségével próbálják modellálni. Közismert másrészt, hogy a nyelvész által meghatározott nyelvi egységek a megértés folyamatában eksztralingvisztikai egységekkel egészülnek ki.^d

Az eksztralingvisztikai egységek az emberi agyban formalizáltak, a grammatikai információk síkján viszont nem formalizált formában jelentkeznek. Ennél az oknál fogva az absztrakt automata nem tekinthető a nyelv adekvát modelljének.

Mint tudjuk, a természetes kommunikáció adekvát modelljének megalkotását célzó törekvések — érthető okokból — mind nagyobb jelentőségre tesznek szert. Ezeknek a modelleknek a megteremtéséhez elsősorban a pszicholingvisztikai, neurolingvisztikai és szociolingvisztikai kutatások eredményeire van szükség. Világosan kell látnunk, hogy az említett kutatások nélkül aligha irányíthatjuk hatásosan és gazdaságosan a nyelvoktatás és általában a tanulás megteremtését, hogy csak a szövegre hamis illúzió, hogy csupán a szövegre támaszkodva megteremthetjük a természetes nyelvi kommunikáció adekvát modelljét, vagy hogy csak a szövegből kiindulva a generatív grammatikát nyerhetünk.

³ В. А. Звегинцев, Теоретическая и прикладная лингвистика. Изд. «Просвещение» Москва, 1968; FODOR ISTVÁN, Mire jó a nyelvtudomány? Gondolat, Budapest 1968; BERTIL MALMBERG, Nya vägar inom språkforskningen. En orientering i modern lingvistik. Svenska Bokförlaget (Norstedts), Stockholm 1966. (Idézem lengyel fordítás szerint: Nowe drogi w językoznawstwie, PWN, Warszawa 1969: 360—373.) *Lásd még:* Information in the Language Sciences. (R. R. FREEMAN, A. PIETRZYK, A. HOOD ROBERTS editors), Mathematical Linguistics and Automatic Language Processing. Elsevier, New York, London, Amsterdam 1968.)

⁴ JANUSZ BAŃCZEROWSKI, W. KOLZWAN, Некоторые проблемы языка и языковой коммуникации. Nyelvtudományi Közlemények 73: 232—248.

^d Sehogysem lehet egyetérteni azzal az állítással, hogy a megértés általában a strukturális jellemzőknek a beszéddel történő egyeztetése. A megértés, a mi felfogásunk szerint, nem más, mint a nyelvi szignál és a megfelelő szemantikai információk egyeztetésének folyamata. Ez a felfogás jobban megfelel a nyelvi kommunikáció céljainak.

II

A nyelvi kommunikáció modellje [NyKM] általában adó, vevő, csatorna és közlés létezését feltételezi.⁵ A nyelvi kommunikáció az információ-feldolgozással függ össze. A kommunikációs rendszerekben tehát az információ-feldolgozás a következő szakaszokból áll: 1. dekódolás (szignál percepciója, felismerése), 2. információ-tárolás, 3. kódolás (a szignálgenerálás folyamata). Ily módon a nyelvi kommunikáció folyamatát modelláló általános grammatika a folyamat egyes fázisait modelláló szubgrammatikákat kell hogy tartalmazzon. Ezen szubgrammatikák egyike a paradigmatis (belső) tárolótól a szintagmatikus (külső) tárolóhoz történő átmeneti szakaszt modelláló kódoló grammatika lenne.

Az emberi agy a megszerzett információ legcélszerűbb és leggazdaságosabb osztályozására törekszik.⁶ A klasszifikáció eredményeként a különböző absztrakciós szinteken absztrakt modellek keletkeznek; ezek megfelelői a reprezentáció szintjén (azaz a szignálsíkon) a valós tárgyak modelljei (optikai és akusztikai képek).

A kommunikáció általános modelljéből következik, hogy az ember képes felismerni és osztályozni a környező valóság állapotait, megállapítja a hasonlóságot, és ezen az alapon megfelelő döntést hoz.⁷ Az osztályozás és a hasonlóság megállapításának folyamata feltehetően két matematikai összefüggésen alapul: 1. az inklúzió összefüggésén (a halmazelméletből) és 2. a feltételes valószínűség összefüggésén.⁸ Ez a két összefüggés az osztályozás hierarchikus felépítésére utal.

Mint ismeretes, az osztályozás (auditív, vizuális vagy logikai — a logikai osztályozás az absztrakció magasabb szintjeire vonatkozik és a vizuális, illetve auditív osztályozáshoz képest másodlagos) eredményeként különböző absztrakciós szintű osztályok jönnek létre. Ezek a szintek meghatározott belső tárolót képeznek, ezt általában a szemémák tárolójának nevezzük. Nehéz pontosan definiálni a szeméma fogalmát, mivel a valóságban mind a szavak, mind pedig a velük kapcsolatos mondatok a szeméma tökéletlen tükröződései. Valamely objektum fogalmát (szeméma, másképpen nukleáris információnak is nevezük) — mint említettük — azon konkrét állapotok absztrakciójával képezzük, amelyekben az adott objektum (rendszer) előfordul (hol konkrét állapotok, hol pedig az adott rendszer viselkedésének módját leíró kiegészítő információk).⁹

⁵ Lásd: C. CHERRY, *On human communication*. The M.I.T. Press [Second Edition], 1971: 200; UMBERTO ECO, *La struttura assente*. Introduzione alla ricerca semiologica, 1968 Casa editrice, Valentino Bompiani & C., Milano (Idézem a lengyel fordítás szerint: *Pejaż semiotyczny*. P.I.W., 1972: 29—131.)

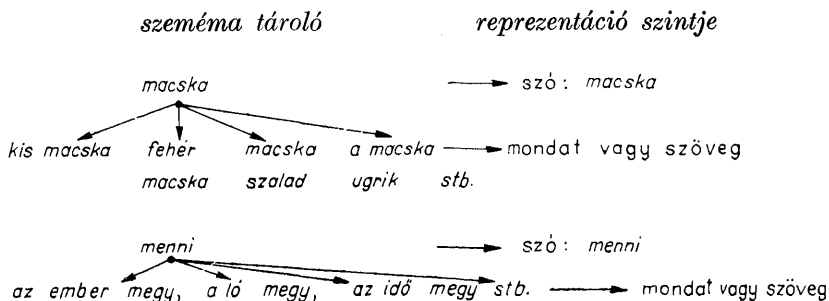
⁶ A. A. Невская, *О пределах инвариантности зрительного опознания у человека*. Механизмы опознания зрительных образов, Ленинград, 1967: 102.

⁷ BIONIKA, *System nerwowy jako układ sterowania* [Bionika. Az idegrendszer mint szabályozó rendszer]. Warszawa 1966: 244.

⁸ Bionika, m. f. 244.

⁹ Minden egyes anyagi objektum nem kevesebb, mint végtelen sok változót tartalmaz. Ez azt jelenti, hogy pontos leírásához azt a végtelen sok információmennyiséget kell megnézni, amely vele kapcsolatos. Valamely anyagi objektum kimerítő vizsgálatának követelménye irreális, és a valóságban senki sem próbálkozik megvalósításával. A kérdés lényege tehát az, hogy a bennünket környező világból csak bizonyos tény- (szignál-) halmazok lehetnek hasznosak (az emberi ismeretek egy adott területén), és ezek rendelkezhetnek matematikai leírással. Emellett arra kell törekedni, hogy ezekben a kutatásokban a megfelelő tényeknek zárt és egyértelmű transzformációkat lehessen tulajdonítani.

Az absztrakció folyamata a következőképpen megy végbe:



Mihelyt kialakult a magasabb szintű absztrakció osztálya, azaz egy meghatározott szeméma, a szó elsősorban ehhez tartozik, s a továbbiakban nem adekvát tükre az alacsonyabb szintű absztrakciós osztályoknak. A nyelvfejlődésben megfigyelhető általános tendencia az absztrakciós szintek folytonos növekedése (ez összefügg az ismeretek mennyiségének állandó növekedésével és az emberi memória korlátozott lehetőségeivel — ez esetben az emberi agy átkódolja az információt olyan szimbólumokra, amelyek több információt hordoznak, és mennyiségük kisebb.) Az információ-tárolás folyamatával ellentétes irányú folyamat (a szubjektív entrópia növekedésén alapuló absztrakciós folyamat, tanulás) a nyelvi kommunikáció folyamata (amely a partnerek szubjektív entrópiájának csökkenésén alapul). Az absztrakció irányát mélység iránynak, a kommunikáció irányát pedig felszíniránynak (representáció) nevezhetjük.

A szemématároló absztrakciós szintjei tükröződnek a szignálsíkon. A különböző típusú deklinációk és konjugációk sajátos módon tükröződnek (suffixumok, infixumok, prefixumok), amelyek a szignálosztályozással összefüggenek vagy összefüggtek.^f

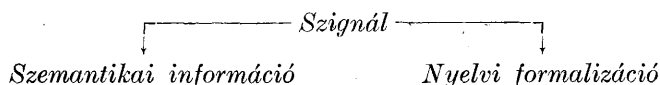
III

Minden információ-áramlás a szignálban realizálódik. Maguk a szignálok szervezettek és rendezettek. Sajátos struktúrával rendelkeznek. A szignál közlése csakis struktúrája miatt lehetséges. Ez a tény jelentős, mivel a szignált kétféleképpen tekinthetjük. Értelmezhetjük fizikai rendszerként (pl. energia-kvantum), felfoghatjuk információ-hordozóként is. Ebből következik hogy

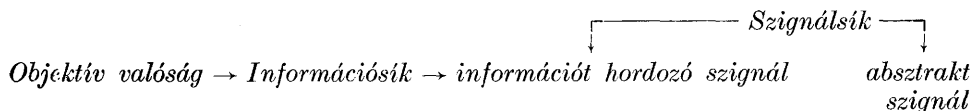
^f A lingvisztikai megfontolásokban nemcsak az a feladat, hogy a nyelvben előforduló szabályokat feltárjuk, és ezek alapján meghatározzuk a struktúráját. Ezekkel a fejtegetésekkel az is a cél, hogy meghatározzuk a nyelvnek mint az objektív valóság megismerésében fontos tényezőnek a helyét és szerepét az ember—valóság mint visszacsatolási rendszer viszonylatában. Mindamellett a struktúra ismerete mint információforrás nagymértékben elősegíti magának a társadalomnak, azaz egy sajátos struktúrájú rendszernek a megismerését, egy olyan rendszerét, amelyet bizonyos mértékig maga az ember hozott létre, közvetlen természeti ösztönzés nélkül. Az emberi egyén és a társadalom értelmezése az információközlésen és -feldolgozáson alapul. A társadalmat ezért csak az információ és az ezzel kapcsolatos kommunikációs módok tanulmányozása segítségével érthetjük meg. Az emberek közti kommunikációnak sok formája lehet. Ezek közül csak egy a nyelv. Lásd: KÁROLY SÁNDOR, Nyelvtörténet és kommunikáció. Általános nyelvészeti tanulmányok (Akadémiai Kiadó, Budapest 1972) 8: 119—131.

magát az információt kétféleképpen vizsgálhatjuk. A valóság szempontjából tartalmát az ember és az érzékszervek környezethez való alkalmazkodásának folyamatából meríti. Az információelmélet szempontjából az információ fogalma az információ mennyiségét jelenti. Az információ mennyiségét az entrópia segítségével határozzuk meg, amely minden esetben és csakis az információforrással van kapcsolatban. Ebből következik, hogy az információforrást a szignálhoz hasonlóan két különböző síkban tekinthetjük. A valóság szempontjából forrásnak nevezzük a szignált (információt) küldő rendszert (berendezést). Az információelmélet szerint viszont a forrás produkciója (a szignálok küldése) véletlenszerű folyamat.⁸ Ez a véletlenszerű folyamat önmagában is specifikus jellegű, sajátos statisztikai struktúrája van.

Megfontolásaink szempontjából célszerű, ha a szignált a következőképpen osztjuk fel:



A felvetett probléma általános sémája a következő:



A szignálsík formalizált sík.

Az információ áramlásának [= IA] az információk mennyisége és minősége szempontjából történő elemzése, valamint ezen információk stratifikációja

⁸ Minden biológiai rendszer bizonyos fajta információforrás, amelyet, mint mondtuk, kétféle szempontból elemezhetünk: absztrakt síkon (valószínűségi aspektusból) vagy a valóság szempontjából. A valós sík vizsgálatával olyan tudományok foglalkoznak, mint a fizika, kémia vagy a nyelvészet. Mindezek a tudományok a rendszerben végbementő változások okait kutatják. A kibernetika és az információelmélet viszont az absztrakt sík vizsgálatával foglalkozik. Ezek a tudományok magával a rendszer viselkedési módjával foglalkoznak. Érthető, hogy azok a tudományok, amelyek a rendszerben végbementő változások okait vizsgálják, kutatásaikat módszertanilag mind a kibernetikára, mind pedig az információelméletre alapozhatják, mivel a rendszer viselkedési módjának ismerete rávilágít a rendszerben vagy rendszerekben végbementő változások okaira. Lásd: R. ASHBY, *An introduction to cybernetics*. London 1956. Érdemes itt megjegyezni, hogy W. A. WEAVER, SHANNON cikkéhez írt bevezetésében azt állítja, hogy az „információ” fogalomnak szemantikai, technikai és pragmatikus aspektusa van. De napjainkban az „információ” fogalmát nagyon széles értelemben használják. (C. E. SHANNON, W. A. WEAVER, *A Mathematical Theory of Communication*. The Univ. of Illinois Press, 1949.)

Meg kell még jegyeznünk, hogy a C. SHANNON-féle információelmélet csak az információnak mint természetes jelenségnek a technikai aspektusát tükrözi. Ezért az ő munkájában általában a technikai kommunikációs berendezésekről van szó. Ennek az elméletnek az a célja, hogy lehetővé tegye az információ-mennyiség fogalmának bevezetését (bit), amelynek a segítségével lehetőség nyílik az információ-átadó berendezések minőségének (áteresztő képesség, áthaladási sebesség) és a kódolási módoknak az értékelésére (C. E. SHANNON, *A Mathematical Theory of Communication*. Bell Syst. Journ. (1948) 27: 373–423, 623–656). C. E. SHANNON munkái oroszul is megjelentek: К. Шеннон, Работы по теории информации и кибернетике. Изд. иностранной литературы, 1963.

minden bizonnyal elősegíti a természetes nyelvi funkcionálási folyamatnak mélyebb megértését. Minden információ-áramlásnál megkülönböztethetünk *mennyiségi* és *minőségi* információkat. Minőségi információk szemantikai információkat és objektív valóság bizonyos mennyiségű energiavesztés árán információt szolgáltat a rendszerről és viselkedéséről. Ez az információ elsősorban abban nyilvánul meg, hogy az információvevő ismeri a rendszer lokalizációját és hatásának irányát, ha a rendszer dinamikus sajátságokkal rendelkezik. A nyelv sajátos módon tükrözi az objektív valóságot. A nyelv struktúrájában ilyen szempontból megtalálható a *lokalizációs* és *irányinformáció* tükrözése is. Mint ahogy az objektum lokalizációját és hatásának irányát jelző információ az objektum állapotát leíró alapinformációhoz tartozik, így ugyancsak az információkat, de már mint nyelvi információkat alapvetőeknek tekinthetjük a nyelvben. A következők alapinformáció a *disztinktív információ*. Bizonyos disztinktív információ-minimumot genetikailag örököltünk, azaz a természet alakította ki. A disztinktív információt a tulajdonítás információjával helyettesíthetjük (azaz az adott objektumnak bizonyos tulajdonságokat tulajdonítunk).^h

^h Mivel az információáramlás sok elemi mennyiségi és minőségi információból tevődik össze; arra következtetünk, hogy minden szemantikai információ az elemi, elsősorban minőségi információk bizonyos kombinációja. Ezeknek a minőségi információknak a mennyisége kétségkívül befolyásolja a szemantikai információ jellegét. Emellett a szemantikai információ jellegét valószínűleg igen lényegesen befolyásolja az egyes információk jelentkezésének sorrendje is. Ezen információk kombinációinak száma korlátozott, mivel az emberi memóriaterfogat is korlátozott, bár meglehetősen nagy. Az emberi memória maximális térfogata 10^{21} bitig terjedhet. Ez a szám a gépek esetében közepes, míg az ember tekintetében a nagy számok közé tartozik. Az említett kombinációk száma nem lehet azonban túl kicsi sem, mivel végül is a nyelv segítségével leírjuk az objektív valóságot, a megismert, tükrözött részt is, valamint azt, amelynek fragmentumait folyamatosan megismerjük.

Ha a lehető legpontosabb összefüggést akarjuk megállapítani a valós szöveg generálásának szabályai és valamely absztrakt elmélet között, először is a szemantikai információ elméletét kell fejlesztenünk.

Említést kell tennünk arról a filozófiai vitáról, amely az „információ” és a valóság tükrözése közti viszony témakörében folyik. Közismert, hogy a lenini tükrözési elmélet a marxista filozófiában központi szerepet játszik. Az említett vitáról tanúskodnak a következő idézetek is:

«Конечно, можно сказать, что информационные процессы присущи всей природе, солнечному свету, шуму водопада, шелесту листьев и пр., но доказать это и то, что между информационными и отражательными процессами в смысле ленинской теории отражения нет по существу никакой разницы, нельзя.» (Т. Д. Павлов, *Информация, отражение, творчество*. Изд. «Прогресс», Москва, 1967: 19). «Речь идёт прежде всего об утверждении Винера, что» мы представляем собой не вещество, которое сохраняется, а форму строя, которая увековечивает себя». Исходя из этой идеи, Винер доходит до мысли, что «индивидуальность тела это скорее индивидуальность огня, чем индивидуальность камня, это индивидуальность формы строя, а не кусочка материи». Винер идёт дальше, утверждая, что, раз это так, форма может быть передана по телеграфу с одного континента на другой и, следовательно, создаётся, хотя пока только теоретически, принципиальная возможность путешествовать при помощи телеграфа, кроме путешествий в поезде и на самолёте» (N. WIENER, *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*. Orosz fordításban: Н. Винер, *Кибернетика и общество*. ИЛ. Москва, 1958: 104 és a következők) Винер, подобно Нейману, также уверяет нас, что в этой идее нет ничего фантастического, хотя она ещё очень далека от осуществления». (Т. Д. Павлов, *Информация, отражение* . . . 58–59). «Что же касается более конкретной критической оценки вышеупомянутых взглядов Норберта Винера, нужно подчеркнуть, что его идея о перенесении по телеграфу живых реальных существ, например, с одного континента на другой, вытекает логично из его утверждения, что «информация не есть ни материя, ни энергия (Н. Винер, *Кибернетика*, . . . 182 és a

Kezdjük gondolatsorunkat a következő sémánál. Jelölje A valamely objektum lokalizációját, B — egy másik, A -tól eltérő objektumét. D_n jelölje az irányinformációt, semleges állapotban.

A , D_n , B szimbólumok helyébe helyettesítsünk konkrét szintagmatikus sort, pl.

$$A \xrightarrow{D_n} B$$

Chłopiec (bić) dziewczyna (= Fiú (verni) leány)

A kiegészítő információktól függően, különösen a neutralizált irányinformációtól függően — A és B lokalizációjának változatlansága mellett a következő esetek foroghatnak fenn (pl. jelen időben) az aktív és a passzív szerkezet adta lehetőségek között (a lengyel nyelvben):

1. *Chłopiec bije dziewczynę*
2. *Chłopiec jest bity przez dziewczynę*
3. *Chłopiec bije się z dziewczyną*
4. *Przez chłopca jest bita dziewczyna*
5. *Chłopca bije dziewczyna*

Tekintsük pl. a (2) és (4) kifejezést. Mindkettő passzívumot, de ellentétes irányú cselekvést fejez ki. Ezzel szemben (1) és (4) ugyanazon akciót aktívumban és passzívumban fejezi ki. Teljesen formálisan szimbolikus ábrázolásuk leírva sem különbözik. A következőképpen ábrázolhatjuk az említett kifejezéseket:

- (a) (1) $A \rightarrow B$
 (2) $A \leftarrow B$
 (3) $A \leftrightarrow B$
 (4) $A \rightarrow B$
 (5) $A \leftarrow B$

Az irányinformáció, mint ismeretes, mindig a szubjektumra és az objektumra utal (bár egyes nyelvekben ezt a funkciót csak a lokalizáció tölti be). Ennek fényében a kifejezéseket szimbolikusán a következőképpen írhatjuk fel:

- (b) (1) $S_1 \rightarrow O_1$
 (2) $O_2 \leftarrow S_2$
 (3) $S_1 \leftrightarrow S_2$ vagy $O_1 \leftrightarrow O_2$
 (4) $S_1 \rightarrow O_1$
 (5) $O_2 \leftarrow S_2$

ahol S — a szubjektum, O — az objektum, és könnyen belátható, hogy $S_1 = O_2$ és $O_1 = S_2$. Azaz lokalizációjuk nem változik, míg megváltozik a

következők) вопреки тому, что нет материи без энергии и энергии без материи, нет материи без движения и нет движения без материи... Информация, поскольку она имеет объективно-реальное существование, может рассматриваться как процесс, который так или иначе пускает в ход и направляет определённые энергетические процессы в машине, в животном и в человеческом организме.» (Т. Д. Павлов, Информация, отражение..., 60–61).

funkciójuk (a tulajdonítás információja). Másként fogalmazva a rendszer ugyanazon viselkedési módjának más lesz a formális leírása.

Ha (b)-t általános formában, azaz a szubjektum és objektum indexei nélkül ábrázoljuk, a következőt kapjuk:

- (c) (1) $S \rightarrow O$
 (2) $O \leftarrow S$
 (3) $S \leftrightarrow S$ vagy $O \leftrightarrow O$
 (4) $S \rightarrow O$
 (5) $O \leftarrow S$

(c) ábrázolásból azonban nem következtethetünk arra, mely kifejezés tartozik az aktívumhoz, melyik a passzívumhoz. Ezt az okozza, hogy a grammatikai kiegészítő információk a „*Chłopiec (bić) dziewczyna*” (= *Fiú (verni) leány*) kifejezéssel kapcsolatos szimbolikus felírásban az objektumok lokalizációjára és az akció irányára korlátozódnak, és csak a szubjektumra és objektumra utalnak. (c) csak a kölcsönösen kapcsolatban álló $\boxed{A} \rightleftharpoons \boxed{B}$ rendszer viselkedési módjáról informál, és nem utal azokra a konkrét állapotokra, amelyekben a rendszer előfordulhat. Ezért szükségesek tulajdonképpen a kiegészítő információk. Ez a kibernetika szabályaival is összhangban áll. Ha a rendszerrel kapcsolatban csak nagyon általános információkkal rendelkezünk, akkor a rendszer entrópiája nagyobb nullánál, és az entrópia nagysága a rendszer határozatlanságának mértéke (azaz a nemtudás mértéke). Így tehát a tisztán formális leírás (az említett megfontolás vonatkozásában) nem ad információkat a nyelvi kifejezés szemantikai aspektusáról.

Az (1) kifejezéshez viszonyítva a (4) szenvedő. Látható, hogy a szenvedő szerkezetet pl. a lengyel nyelvben a kiegészítő információk megváltozása nélkül aktív szerkezetté változtathatjuk. Adott esetben úgy, hogy megváltoztatjuk az objektumok lokalizációját és a cselekvés irányát. Ebből a szempontból a szenvedő szerkezet a cselekvő tükröződése (a kiegészítő információk mennyisége más), és viszont. Szimbolikusán ez a következőképpen ábrázolható:

$$\begin{array}{c|c} S \rightarrow O & O \leftarrow S \\ \hline \text{I.} & \text{II.} \end{array}$$

A fenti közlést továbbító adónak térben viszonyulnia kell a cselekvés lefolyásához. Ha az adó azonosítja megfigyelési pontját a cselekvés kezdőpontjával, akkor aktívummal, ha pedig azzal a ponttal, ahol a cselekvés eléri célját, passzívummal van dolgunk.

A cselekvés három momentumát különböztetjük meg:



Az aktívum és passzívum közvetlen kapcsolatban áll az ember kommunikációjának a modelljével.

Vegyünk példaként ugyanezen objektumok közti visszaható viszonyt. Térjünk vissza egy pillanatra a következő sémához:

$$A \quad D_n \quad B$$

Megállapodunk abban, hogy a következő irány érvényesül: $A \rightarrow B$. Ahhoz, hogy visszaható viszony jöjjön létre, A mint S -nek (szubjektumnak) egyidejűleg O -nak is kell lennie. Ez a felfogás nyilvánvalóan helytelen. Ebben az esetben az adó, mint tudjuk, azonosulhat mind S -sel, mind pedig O -val (az objektummal).

Esetünkben az adó S -sel azonosult. Lokalizálta önmagát és meghatározta, milyen cselekvést kell végrehajtani B -n; vagy milyen objektumnak kell lokalizálódnia B -ben.

Pl. lengyelben *myję się* (= *ja myję ja (siebie)*) = mosdom
czesze się (= *ja czesze ja (siebie)*) = fésülködöm

Érdeemes megjegyezni, hogy az általunk vizsgált kifejezések a kölcsönösen független lokalizációs és irányinformáció példájául szolgáltak. Most olyan példákat hozunk, amelyekben az említett információk között függőség van:

Ziemia (krażyć) słońce (= *Föld (körül keringeni) Nap*)

Ez a példa azt mutatja, hogy az irányinformáció az objektumok lokalizációjától függ, attól függetlenül, hogy neutralizált állapotban van. Ezt a szintagmatikus sort teljes mértékben determinálja a megfelelő információs rendszer a valóságban; azaz a nyelvben (struktúrájában) bizonyos mértékig tükröződik a valós rendszerek struktúrája. Visszatérve példánkra, megjegyezzük, hogy kevesebb információmennyiséget tartalmaz, mint az előzőek. Valójában az a kibernetikai törvény érvényesül itt, amely kimondja, hogy ha valamely rendszer elemei függetlenek, akkor rendezetlensége nagyobb, mint egy olyan rendszeré, amelyben az elemeket belső függés kapcsolja egybe. Nyilvánvaló, hogy az ilyen rendszer entrópiája kisebb, mint a független elemeket tartalmazó rendszeré. A fenti példa determináltságának formája nem formális természetű; az ún. szemantikai denotátumból következik.

Ezeket a szemantikai információkat az ember előprogramja tartalmazza: *a Föld kering a Nap körül* és az ellenkezője nem áll. Ebben az esetben az objektumok lokalizációjának felcserélése (a lengyel nyelvtani szabályok lehetővé teszik a szórendi változást) automatikusan maga után vonja az irányváltozást.

A lokalizáció és irányinformáció közti függőség teljesebb ábrázolásához vizsgáljuk meg azt a példát, amikor két objektum között semmiféle hatás sem érvényesülhet (formálisan lehetséges, de értelemszerűen nem). Pl. *Az ember a Napon él.*⁹

IV

Az absztrakciós szinten (mint emlékszünk, ez a szint az információtárolással kapcsolatos) a grammatikai információk a formalizált alapinformációk. A grammatikai információ nem elegendő a sor nukleáris információjának egyértelmű meghatározására. Ehhez feltétlenül szükség van lexikális és szintaktikai információkra. A grammatikai szabályok mint általánosított törvények a nyelv elemei közti összefüggéseket fejezik ki. Minden szabály bizonyos mennyiségű szimbólumból tevődik össze, amelyek mindegyike meghatározott

⁹ J. BAŃCZEROWSKI, W. KOŁWZAN, Типы информации и их роль в информационной модели языка, *Biuletyn Fonograficzny* 14 (1973) 29–55.

tulajdonsággal rendelkezik, azaz meghatározott elnevezéssel bír. Ezek a nevek az ún. szófajokhoz tartoznak (a nyelv szavainak formális osztályai), amelyek továbbá absztrakt fogalmakat jelölnek. A szabály a kifejezés struktúráját mutatja.

Maximális entrópiacsökkenést (maximális rendezettséget) az adó és a vevő szempontjából akkor kapunk, ha a szabály szimbólumait konkrét lexikális információval töltjük meg, és a szintaktikai információkat alkalmazzuk.

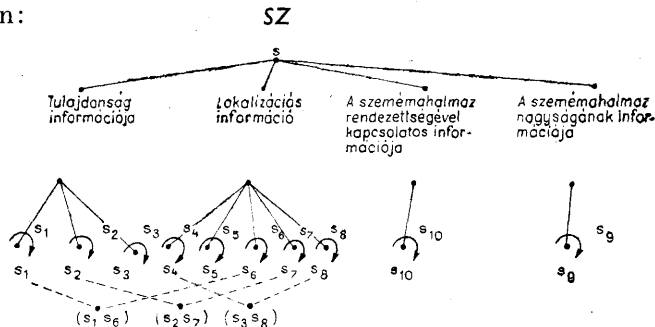
Mint már említettem, a nukleáris információval azonos értelemben használom a szeméma fogalmat (= SZ). A kiegészítő információk ebből a szempontból a szeméma összetevői, a következő képlet szerint:

$$SZ = s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$$

Az SZ összetevőit a következőképpen értelmezem:

- s_1 — a tulajdonság statikus információja (a rendszer statikus viselkedését írja le): (*fehér, fekete, zöld, nagyon fehér* stb.);
- s_2 — a tulajdonság dinamikus információja a nulladik cselekvési irányról: (*virágozik, alszik, éheznek* stb.) — intranszítív igék;
- s_3 — a tulajdonság dinamikus információja egy meghatározott cselekvési irányról: (*verni, rúgni* stb.) — tranzitív igék;
- s_4 — SZ lokalizációs információja térben: (*messze, bent, kint, fölött, alatt, közel* stb.);
- s_5 — SZ lokalizációs információja időben: (*most, volt, van, lesz, ma, holnap* stb.);
- s_6 — a tulajdonság statikus információjának lokalizációs információja időben: (*zöld volt, ilyen zöld volt, még lesz zöld* stb.);
- s_7 — a tulajdonság nulladik cselekvési irányval kapcsolatos dinamikus információjának a lokalizációs információja időben: (*alszik, aludt, aludni fog* — intranszítív igék megfelelő időben és a határozószó segítségével történő transzformációik: *mélyen alszik*, stb.);
- s_8 — a tulajdonság egy meghatározott cselekvési irányval kapcsolatos dinamikus információjának a lokalizációs információja időben: (*verni, verte, verni fogja* — tranzitív igék megfelelő időben és a határozószó segítségével történő transzformációik: *nagyon veri* stb.);
- s_9 — a szemémahalmaz (halmazok) nagyságának információja: (*egy, kettő, három, száz, sok* stb.);
- s_{10} — a szemémahalmaz rendezettségével kapcsolatos információ: (*első, második, előttem, mögöttem* stb.).

Sematikusan:



A kiegészítő információ felléphet mint hatványozott transzformáció s a következő séma szerint:

$$s_i \rightarrow s_i^{1+n}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, 10; \quad n = 0, \dots, N; \quad \text{ahol } N < \infty$$

A hatványozott transzformáció értékét a kontextus határozza meg. Például: $T(\text{fehér}) \rightarrow \text{nagyon fehér}$; $T(\text{virágzik}) \rightarrow \text{szépen virágzik}$; $T(\text{rúgni}) \rightarrow \text{erősen rúgni}$; $T(\text{messze}) \rightarrow \text{nagyon messze}$; $\text{nagyon, nagyon messze}$; stb.

Ebből következik, hogy a főnév az információs sorban elsődleges szerepet tölt be. A beszéd egyéb részei (azok kivételek, amelyek a modalitás információra vonatkoznak, — a modalitás információ csak a nyelvi kommunikáció folyamatában jelenik meg, azaz csak a szignál síkon jelentkeznek) tulajdonképpen a főnevek jellemzői. Azt mondhatjuk, hogy a szófajok bizonyos mértékig a főnevek struktúráját tükrözik.

Emlékszünk arra, hogy maguk a szignálok rendezettek és szervezettek. Ezért a szignálhalmazokat is értelmezhetjük oly módon, hogy saját entrópiával rendelkeznek. A szignál síkon a szófajoknak bármelyike „önállóan” a főnév megjelenése nélkül realizálódhat a kommunikáció folyamatában. Ez figyelhető meg a restriktív struktúrákban vagy a neutralizált információt tartalmazó struktúrákban. Pl. (*gyors*) járás, ég (*a ház*), *sötétedik*, *két feketét* (*kérek két feketekávét*) stb. Nyilvánvaló, hogy ahhoz, hogy ezek a struktúrák közölhetőek legyenek, a szükséges kiegészítő információknak előzetesen meg kell lenniük az információ vevő állapotában, vagy ki kell egészíteni ezeket a konkrét kontextussal.

A szignál, mint ismeretes, önállóan is megjelenhet, de ekkor bizonyos mértékig elveszti kapcsolatát a szignált előhívó eseménnyel. A szignálokat önállóan csak azért tekinthetjük, mert sajátos struktúrával rendelkeznek.

A fenti nyelvi kifejezéseket, attól függetlenül, hogy az információsíkon defektívek, önállóaknak tekinthetjük, mivel konkrét szignálban realizálódhatnak.

A fenti vizsgálatok arra utalnak, hogy a szófajok saját entrópiával rendelkeznek. Entrópián ebben az esetben azoknak az üres helyeknek a mennyiségét érthetjük, amelyeket az adott szófaj nyitva hagy.

A kísérletek kimutatják, hogy a főnév a legkevésbé determinált a szófajok közül, azaz a legtöbb üres helyet hagyja nyitva. Ez az intuícióval is egyezik.

Az összes szófaj (a főnévvel bezárólag) vagy a paradigmaticával, vagy a szintagmatikával függ össze. Tudjuk, hogy egy kifejezés a paradigmaticus síkon nagyobb entrópiájú, mint egy adott konkrét szintagmatikus sorban. A paradigmaticus síkon nem egy eseményt képvisel, hanem egy egész eseményosztályt, ezért határozatlanabb. Emellett ezen a síkon az egyes szófajok absztraktabbak, mint azok a szintek, amelyeken a főnév megjelenik.¹

¹ Rendkívül fontos, hogy a nyelvben, mint transzformálható rendszerben, amely egyidejűleg nagymértékben nyílt rendszer, ki lehessen emelni azokat az elemeket, amelyek alapján a kommunikáció megvalósul, és amelyek lehetővé teszik a transzformált információ megértését. Más szóval, rá kell mutatni arra, hogy az adó-vevő rendszerben mely információk alapvetőek, melyek funkciója marad változatlan a különböző transzformációk ellenére is.

A nyelvi közlemény a nyelvi kommunikáció rendszerének [NyKR] szerves részét alkotja, *s így csak ezen rendszeren belül elemezhető helyesen*. A nyelvi kommunikáció az információ adó és vevő szükségleteinek következménye. Azt a célt szolgálja, hogy az adó és vevő szubjektív entrópiájának állapotában változást idézzon elő. A NyKR-ben entrópiaváltozási törekvésekkel kapcsolatosak a mondatfajták (pl. kijelentő, kérdő mondatok, teljes vagy restriktív struktúrák stb.). Az ember kommunikál, mivel meg akarja változtatni saját entrópiáját, és céljától függően csökkenteni vagy növelni kívánja a vevő entrópiáját. A közlés hordozója a nyelvi szignál, amely redundáns vagy aredundáns formában fordul elő. A szignál klasszifikálása nemcsak magától a szignáltól függ, hanem egyrészt attól a rendszertől is, amely a klasszifikálást végzi, másrészt a szignált küldő rendszertől is. A nyelvi közlés csakis a NyKM-ben lehetséges. A kommunikatív modellen kívül kommunikatív nyelvi aktus nem lehetséges. Külön kérdés az információ formalizálásának problémája a nyelvi közlés modelljének viszonylatában. Ez a probléma igen élesen vetődik fel a közvetlen nyelvi kommunikációnál.

Vegyük példaként a következő típusú struktúrát: „*Azt mondta, hogy nem megy el az előadásra.*” Az „*azt mondta*” mondat képezi a „*hogy nem megy el az előadásra*” információ adóját. A közlésnek itt két adója van. Aki a második esetben adóként szerepel, az az első esetben vevő, és azt az értesülést kapta, hogy az adó nem megy el az előadásra. Most már, mint annak az értesülésnek az adója, amelyet egy másik vevő felé továbbít, megadja az értesülés forrását, azaz az első adót:

$$\begin{aligned} A_1: & \text{nem megy el az előadásra} \rightarrow V_1 \\ V_1 & \rightarrow A_2 \\ A_2 & \rightarrow : \text{azt mondta, hogy nem megy el az előadásra.} \end{aligned}$$

(Jelölések: A = adó; V = vevő.)

Mint ebből kitűnik, az elsődleges adó harmadik személyben szerepel.

Egyes nyelvekben, mint pl. a lengyelben vagy az oroszban, a múlt időben a *genus* formalizált információjával találkozunk, ez az első személy vagy az adó formájában lép fel. Ilyen jelenséggel a magyar nyelvben nem találkozunk. Az adóval és vevővel kapcsolatos formalizált információ *exkluzív* és *inkluzív* formában is létezik a többes szám első személyében. A „*mi*” *inkluzív* forma magában foglalja a közlés adóját és vevőjét is, míg az *exkluzív* „*mi*” forma csak az adót jelöli, többes számban.

Az *inkluzív* alak az *én + te* elemekből tevődik össze, míg az *exkluzív*: *én + ő*. Az *inkluzív/exkluzív* formák szembenállása sok nyelvben megfigyelhető.¹⁰ Az adóval, illetve a vevővel kapcsolódik össze a *genus*-információ mint a kiegészítő információ.

A grammatikai nemek megkülönböztetése leggyakrabban a 3. személyben azután a 2. (pl. a *szemita* nyelvek) és legritkábban az első személyben (pl. *pápua, ausztráliai nyelvcsalád* stb.) fordul elő.

¹⁰ Lásd: L. ZABROCKI, Informacje o nadawcy i odbiorcy na płaszczyźnie langue. *Slavia Occidentalis* (1968) 27: 297–303; Uő, Grundfragen der konfrontativen Grammatik. Moser, H. (ed.) Probleme der Kontrastiven Grammatik, Düsseldorf: Schwamm, 1970: 49–51.

A közlés alanyát azonosíthatjuk az adóval. Ez esetben a ténnyel kapcsolatos formális információval van dolgunk, első személyben. Ha az információ adó nem azonosítja sem magát, sem a vevőt az alannal, akkor harmadik személlyel állunk szemben. Ez esetben olyan személyről van szó, aki a közlés adóján és vevőjén kívül esik. Az alany akkor is egy harmadik személyre vonatkozik, amikor dolgokról van szó. Ekkor a dolgok perszonalizációja lép fel. A közlés, azaz a mondat mindig tartalmaz információt az adónak, vevőnek vagy egy olyan harmadik személynek az alanyhoz való formális viszonyáról aki sem nem adó, sem nem vevő, azaz harmadik személy. Az adó-vevő személye azonos lehet az alannal, de különbözhet is tőle. Mivel három személy jöhet szóba, ez azt jelenti, hogy az emberek halmazát három osztályra bontjuk. A mondatok alanyai e személykategóriák valamelyikének formájában jelentkeznek, azaz formálisan ezen kategóriák egyikével jelölik azokat. Például: a duala (bantu csoport) *'bato 'ba poi* = „az emberek megjöttek” (*'bato* = emberek, *'ba* = ők, *poi* = jönni). (L. ZABROCKI, *Informacje o nadawcy* ... 301.) és a hausza nyelvben: *mutum ya tafi gari* (ember ő ment a városba) (Н. Пильщикова, *Глагольная система языка хауса*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1957: 28).

VI

Az idegennyelv-oktatás módszertana nem más, mint az alkalmazott nyelvészet egyik ága. A nyelvelemzés, különösen pedig a nyelvi kommunikációs rendszer elemzése során kapott sokrétű információ az idegennyelv-oktatás módszertana számára nem lehet közömbös. A nyelvi kommunikációs rendszer modellje a nyelvoktatás modelljével igen szoros kapcsolatban áll: a nyelvoktatás modellje a nyelvi kommunikáció modelljén alapul.

A nyelvi kommunikáció rendszerében éppúgy, mint a nyelvoktatásban az információközlő rendszerint ellenőrizni igyekeznek a közölt információ percepcióját, hogy a kívánt eredményt elérje. Más szóval az adó és a vevő között olyan csatorna van, amelyen át háromféle információ továbbítható. Ezek a következők: 1. *alapinformáció*, 2. *irányító információ*, 3. *kontrollinformáció*. A kezdeményezés és a döntés joga e három információ terén az adót illeti.

Az oktatók erőfeszítései arra irányulnak, hogy az oktatási rendszer megvalósításában minél jobban megközelítsék az optimális zárt rendszert.

A nyelvi kommunikáció folyamatában a paradigmaticus tárolótól a szintagmatikusra térünk át, ha információt közlünk, vagy a szintagmatikusról a paradigmaticusra, ha az információt kapjuk. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az idegennyelv-tanulás folyamatában idegen nyelvre történő transzformációt kell végezni, az anyanyelv belső tárolója alapján. Könnyen belátható, hogy két különböző nyelv funkcionálásának modelljei között nincs egyértelmű megfelelés. Ez azt jelenti, hogy az idegen nyelv tanulásakor új modellt kell felépíteni. A következőkre kell törekednünk.

1. Egy új, az idegen nyelvnek megfelelő klasszifikációt kell létrehozni, vagyis új szó- és mondatsemémákat kell kiépíteni.

2. Nyelvtani struktúrákat kell kialakítani, vagyis olyan szabályokat amelyek alapján a paradigmaticus tárolótól a szintagmatikus tárolóba lehet átmenni, és fordítva.

Несколько замечаний о модели языка и языковой коммуникации

Модель языковой коммуникации (= МЯЗК) предполагает в общем, как известно, существование отправителя, получателя, канала и сообщения. Языковая коммуникация, (= ЯЗК) тесно связана с обработкой информации. Обработка информации в коммуникативных системах состоит из следующих этапов: 1. декодирование (распознавание сигналов), 2. хранение информации и 3. кодирование (процесс порождения сигналов). Исходя из этого, общая грамматика, моделирующая процесс ЯЗК, должна состоять из субграмматик, моделирующих определённые этапы этого процесса. Таким образом, автор говорит о грамматике кодирования, моделирующей процесс перехода от парадигматического магазина к синтагматическому, и о грамматике декодирования, моделирующей обратный процесс.

Согласно автору, анализ информационной струи (сообщения) (= ИС) с точки зрения, количества и качества информации, а также проведение стратификации типов информации, может привести к более полному пониманию процесса функционирования естественного языка. Языковое сообщение является интегральной частью системы языковой коммуникации и поэтому, как нам кажется, можно его правильно анализировать только в рамках этой системы. ЯЗК связана с изменением в состоянии субъективной энтропии партнёров канала связи.

По мнению автора, точное познание системы ЯЗК будет иметь большое значение с точки зрения управления этой системой и создания технических средств, способных выполнять некоторые функции ЯЗК. В основном, эти две проблемы легли в основу прикладного языкознания.

В статье рассматривается также вопрос формализации информации о МЯЗК в ИС, которая появляется в каждом языковом сообщении. Этот факт не может быть не замечен при анализе сообщений.

Выделяя определённые типы информации в ИС, автор обсуждает грамматические, синтаксические и лексические информации, и в связи с этим, говорит также об энтропии частей речи.

В конце статьи даётся попытка охарактеризовать модель обучения языку с точки зрения модели языковой коммуникации. Согласно автору, модель обучения языку является вторичной по отношению к МЯЗК.

Януш Банчеровский