

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА ПСИХОЛИНГВИСТИЧНИТЕ И
ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ЕЗИКА**

ЕНЧО ГЕРГАНОВ

НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ

eerganov@nbu.bg

**METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE PSYCHOLINGUISTIC AND
INTERDISCIPLINARY RESEARCH OF LANGUAGE**

ENCHO GERGANOV

NEW BULGARIAN UNIVERSITY

eerganov@nbu.bg

Interdisciplinary study of language is a result of both its heterogeneous nature and the opportunities for applying methodological approaches from other sciences. Among many definitions of language the following definition is used in this paper: language is a tool for communication. This tool is in language persons and cannot be observed directly. In order to study language we have to apply research methodology of contemporary cognitive psychology in which different methods and approaches have been developed to study unobservable cognitive processes. More particularly in this paper it has been applied the methodology of factorial experiment and psychological scaling for testing some statement in the classical grammars of Bulgarian language about the property “degree of diminutive” which Bulgarian suffixes *-ица* and *-ичка* express. The experimental results do not support the statement that suffix *-ичка* expresses greater degree of diminutive property of the adjectives with this suffix than the adjectives with the suffix *-ица*. The experimental data are also given that support the theory of markedness in voiced-voiceless phonological oppositions. Particularly these data support that the voiced consonants as members of voiced-voiceless phonological oppositions are marked and voiceless consonants are unmarked. On the basis of free association data there were discovered archetypes in pairs of antonym adjectives and antinomies like *black-white*, *good-bad*, *day-night* etc. in different cultures.

Keywords: the structure of a well-developed science, constitutive and operational definitions, factorial experiments in the linguistic research, cognitive reality of markedness, cultural archetypes, measurement of linguistic variables, idiolects.

1. Увод

Необходимостта от интердисциплинарни изследвания на езика възниква както от разнородната му същност, така и от различните методологични подходи за изследвания, които се използват в отделните науки. Разнород-

ната същност на езика се проявява релефно в множеството дефиниции, които се предлагат от различни учени – езиковеди, философи, логици и др. В книгата си „Вероятностна модель езика“ руският математик и философ В. В. Налимов разглежда част от огромна колекция дефиниции и изказвания за езика от различни учени през вековете (Налимов/Nalimov 1979: 9). Той прави много точното обобщение, че не може да се пренебрегне нито един компонент на тези дефиниции, колкото и различни да са те. Като сравнява развитието на понятийните системи в точните и в природните науки, от една страна, и езикознанието, от друга, Налимов пише: „Като се развиват във времето, точните и природните науки растат като дърво: някои от клоните му изсъхват и отпадат, други се разрастват и докато дървото расте, най-долните му части се заравят в земята – изчезват в областта на историята. Езикознанието не се развива така – то е мозайка от ярки цветя на огромна поляна. Оказва се, че тази поляна е вълшебна. След като се появят нови цветя, старите не увяхват, не губят своята яркост и свежест (Налимов/Nalimov 1979: 9).

Едно от най-разпространените схващания за езика, отразяващо оръдейния му характер, е изразено чрез дефиницията, че езикът е най-важното средство за човешко общуване. Друга дефиниция е насочена към устройството на това средство – езикът е знакова система. Към комуникативната му функция се отнася и схващането, че езикът е обществено явление (Георгиев, Дуриданов/Georgiev, Duridanov 1965). Макар че разглежда голямото разнообразие от функции на езика, езикознанието изследва езика най-вече като знакова система. То изучава структурата и функциите на езиковите знакове от всички равнища, като се започне от фонетичното и се стигне до текстовото равнище. Създаването на граматика на един език по същество е описание на неговото устройство като знакова система. Във връзка с определението, че езикът е средство за човешко общуване, възникват естествените въпроси „Къде се намира това средство?“ и „Кой си служи с него?“. От определението е очевидно, че тъкмо хората си служат с езика като средство за общуване. Езикът е в тях. Необходимо е да бъдем още по-конкретни. Не просто хората, а отделните личности, които непрекъснато общуват помежду си. Това са езиковите личности, за които даденият език е роден или е усвоен като роден, ако е чужд. В този смисъл българският език като средство за общуване е „размножен“ толкова пъти, колкото са езиковите личности, които го използват. Естествено е да очакваме, че „копията“ на българския език, които отделните езикови личности притежават, не са идентични. Българският език на всяка езикова личност е индивидуален. Затова можем да го означим като *идиолект*. На фиг. 1 идиолектите са означени като кръгове. Ако използваме диаграмата на Вен, като наслагваме тези кръгове, ще получим обща част, която всички идиолекти притежават. Това е тяхното сечение. Цялата площ, получена от наслагването на кръговете, е тяхното обединение. Това е сборът от всички компоненти, които идиолектите притежават. Ако идиолектите, които използ-

ват българския език като средство за общуване, са над 10 милиона, ще има наслагване на 10 милиона кръга. Сечението на тези кръгове са онези компоненти на българския език, които всеки идиолект задължително притежава и използва. Това са граматическите правила на езика, основният лексикален фонд и др. Сечението на всички български идиолекти може да се разглежда като „български език в тесен смисъл на думата“. Обединението им пък, включващо компонентите на всички идиолекти, е „българският език в широк смисъл на думата“. Тази постановка задава изследователско поле, в което основният източник на данни за езика са езиковите личности. Езикът в тях обаче не е обект, който подлежи на преки наблюдения. Освен това той е част от всички познавателни процеси на човека, които се изучават от науката психология и по-конкретно от когнитивната психология. В дългогодишния си развой психологията като наука е разработила подходи и методи за изследване на ненаблюдаемите познавателни процеси. Тъкмо чрез тези подходи и методи от езиковите личности се извличат данни за структурата и функциите на езика. Така възниква интердисциплинарната наука психолингвистика, която е наука за психологическото изучаване на езика (Carrol 2004: 3).

По аналогичен начин могат да се разглеждат и други подмножества от идиолекти. Например подмножеството от идеолектите на езиковите личности със сходни социално-демографски характеристики може да се определи като *социолект*, който е обект на изследване в друга интердисциплинарна наука – социолингвистиката (Виденов/Videnov 2000).

В езикознанието широко се обсъжда и отношението между език и реч. В предложениия тук модел (фиг. 1) речта се разглежда като продукт на езиковата дейност. Езикът като средство за устно общуване поражда устната реч, а като средство за писмено предаване на мисли, емоции, разсъждения и др. поражда писмената реч. И устната, и писмената реч подлежат на преки наблюдения. Тъкмо те са били източник на данни за описание на езика в дългогодишната история на езикознанието. Разбира се, когато анализират най-вече писмената реч, езиковедите неявно използват и своя идиолект, за да извлекат знания за компонентите и функциите на езика. Това, че идиолектът на езиковеда изследовател е много важен за описание на езика въз основа на речевата му продукция като източник на наблюдаеми данни за строежа на езика, се вижда най-добре при лингвистичната дешифровка на писменост на непознат, мъртъв език, който няма живи носители. Ако изследователят не знае този език и няма достъп до негови живи идиолекти, ще му бъде много трудно, а дори и невъзможно да опише компонентите му. Изследването на езика чрез анализ на продукцията му – писмената и устната реч, е подходът на класическото езикознание.

Макар че основният източник на данни за езика в психолингвистиката са езиковите личности, когато изграждат теории и модели за езика, психолингвистите използват и огромното количество знания за езика, които са получени в класическото езикознание.



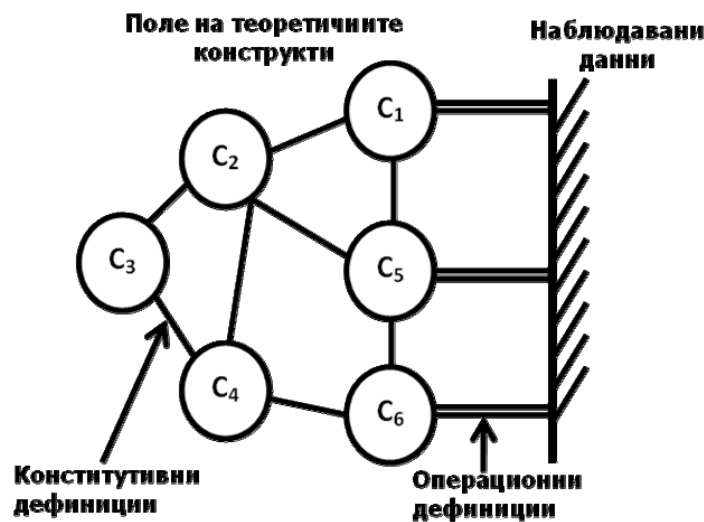
Фигура 1. Отношението език – реч и подходите за изучаване на езика в класическата лингвистика и в психолингвистиката

2. Структура на науката

Чрез интердисциплинарните изследвания навлизат и нови методологически подходи и изследователски технологии за изучаването на езика. Тъй като понятието методология е натоварено с различни съдържания, сред които най-далече от същността на използваното тук значение е идеологическото съдържание, се налага да се направят някои разяснения. Методологията тук се разглежда като *технология за производство на научни знания*. Методологията възниква като метанаука в процеса на саморефлексията на добре развитите науки, като физика, химия, биология и др. Един от първите учени, който прави саморефлексия на своята наука, е физикът, лауреат на Нобелова награда, Бриджман. В своята книга „Логиката на съвременната физика“ (Bridgman 1927) той разглежда понятиятната структура на физиката, дефинирането на научните понятия и въвежда много важното понятие операциона дефиниция, която дава възможност да се провеждат експериментални изследвания. Неговите идеи се доразвиват от други методолози, като Маргенау (Margenau 1950), Торгерсон (Torgerson 1958) и др. Като резултат от анализ на понятийния апарат и изследователските техники във физиката Маргенау извежда структурата на науката (фиг. 2). В тази структура се откроява полето на теоретичните конструкти с формално-логическите отношения между тях, от една страна, и полето на наблюдаваните данни (Природата), от друга страна. Теоретичните конструкти по същество са научните понятия, с които всяка наука оперира.

В най-добре развитите науки като физиката формално-логическите връзки между теоретичните конструкти са математически уравнения. Те са наречени още конститутивни връзки (връзки, които се установяват, постулират). Благодарение на тези връзки един конструкт може да се дефинира чрез друг(и) конструкт(и). Това са така наречените конститутивни (теоретични) дефиниции. Например конструктът C_3 може да се дефинира консти-

тутивно чрез конструктите C_2 и C_4 (фиг. 2), защото е свързан с тях чрез конститутивни връзки. Полето на теоретичните конструкти с формално-логическите отношения между тях се нарича модел. Само с модела обаче не могат да се добиват знания за изследваните обекти. Необходимо е този модел да има връзка с наблюдавани данни, т.е. с природата. Това може да стане чрез операционни дефиниции на част от теоретичните конструкти. Операционната дефиниция е списък от елементарни действия операции, които се възприемат еднозначно и се изпълняват пряко или чрез удължители на нашите сетивни и моторни органи като например микроскоп и фини манипулатори в биологията. Резултатът от изпълнението на зададените действия операции са наблюдавани данни, които по същество са операционно дефинираните конструкти. В структурата на фиг. 2 тези операционни правила са означени с двойни линии. Операционно дефинирани са понятията C_1 , C_5 и C_6 . В първоначалния вариант Бриджман е предлагал всички теоретични конструкти (научни понятия) да бъдат дефинирани и операционно, с което става основоположник на операционализма във философията на науката. Той е критикуван най-вече за това, че изискването му е много силно и неизпълнимо за развитието на науките. С течение на времето изискването на Бриджман е смекчено и се стига до схемата на Маргенау, който приема, че е напълно достатъчно и продуктивно само част от теоретичните конструкти да са операционно дефинирани. Когато полето на теоретичните конструкти се свърже с наблюдаваните данни (Природата) чрез операционно дефинирани конструкти, получаваме теория, която може да се подлага на експериментална проверка.



Фигура 2. Структура на добре развитите науки по Маргенау (Margenau 1950: 85)

На фиг. 2 може да се илюстрират основните страни в изследователския процес. Първо ученият създава теоретичен модел (полето на теоретичните конструкти и формално-логическите отношения между тях), като оперира с налични в науката теоретични конструкти (научни понятия), включва нови теоретични конструкти и постулира нови формално-логически отношения между част от тях. Може да въведе и нови операционни конструкти или да операционализира стари чрез нови списъци с елементарни действия операции. Благодарение на постулираните формално-логически отношения в полето на теоретичните конструкти могат да се извеждат по логически път следствия хипотези, които да се проверяват експериментално. Нека да разгледаме един пример. Да приемем, че в структурата на фиг. 2 ученият е въвел само два нови конструкта – дефинирания само конститутивно конструкт C_4 и дефинирания както конститутивно, така и операционно конструкт C_6 . По логическата верига C_2, C_3, C_4 можем да изведем следствието за наличие в природата на C_6 . Тъй като C_6 е дефиниран операционно, изпълняваме съответните емпирични действия операции и ако се получи продуктът, който е зададен чрез операционно дефинираното понятие C_6 , приемаме за вярна логически изведената хипотеза за наличието му.

Структурата на науката (фиг. 2) по Маргенау (Margenau 1950: 85) е приложима и в езикознанието. Ще илюстрирам това с някои примери. Нека да разгледаме дефиницията за дума, дадена от А. Мейе: „Думата е израз на асоциация на определено значение с определено съчетание от звукове, което се поддава на определено граматическо използване“ (по Георгиев, Дуриданов/Georgiev, Duridanov 1965: 127). Очевидно тук думата е теоретичен конструкт, който се дефинира чрез други теоретични конструкти – „определено значение“, „съчетание от звукове“, „определено граматично използване“ – и съответни смислови и логически връзки между тях. Дефиницията е конститутивна, защото няма зададен списък от елементарни действия операции, които да изпълним еднозначно върху даден текст и да определим думите в него. Ако обаче вземем дефиницията „Думата е отрязък от писмено съобщение, което се намира между два интервала (две шпации)“, в нея са зададени действия операции, които можем да приложим към даден текст и да изведем думите от него. Следователно това е операционна дефиниция. Ако приложим дефиницията на Мейе към израза ЩЯХ ДА ХОДЯ, за да определим думите в него, можем да стигнем до няколко решения. В израза има една дума. Това е бъдеще време в миналото на глагола ХОДЯ. В израза има две думи – минало несвършено време от спомагателния глагол ЩА и инфинитивната форма ДА ХОДЯ на глагола ХОДЯ. В израза има три думи – минало несвършено време на спомагателния глагол ЩА, съюза ДА и сегашно време на глагола ХОДЯ. Ако обаче приложим втората, операционната дефиниция за дума, ще получим еднозначно решение. В израза ЩЯХ ДА ХОДЯ има три думи – ЩЯХ, ДА и ХОДЯ. Зададените в дефиницията операции са еднозначни и дори могат

да се програмират и да се изпълняват като компютърна програма. За съжаление, резултатите от изпълнението на тази процедура са само *думи словоформи*. Например граматичните форми на един и същ глагол ЧЕТА – *чета, четеш, чете, четем четете, четат, четох, четохме* и пр., ще бъдат отделени от процедурата като различни думи. В случая сме използвали операционна дефиниция на конструкта *дума словоформа*. Тя може да бъде приложена и за отделяне на *думите словоупотреби* в текст. Операционните процедури според тази дефиниция обаче не позволяват да се извадят от текст *думите лексеми*. За думите лексеми се прилагат много по-сложни процедури, включени в така наречената *лематизация* (<http://dcl.bas.bg/DCLservices-bg.html>).

Голяма част от операционните връзки между теоретични конструкции и наблюдавани данни са процедури на измерване, чрез които се осигурява въвеждането на измервателните процедури в изследователския процес.

3. Използване на изследователски технологии от други науки в езикознанието

По-нататък ще разгледам как могат да се използват изследователски технологии от други науки, за да се провери верността на логически изведени твърдения в езикознанието.

В раздела „Умалително-гальовни и увеличителни съществителни“ на своята „Грамматика на българския език“ Стоянов (Стоянов/Stoyanov 1964) дава редица наставки за образуване на умалително-гальовни съществителни от женски род. Той разглежда по-подробно наставката *-ичка*. Ще цитирам цялостно разсъжденията му за нея, като ги анализирам в рамките на представената тук методология.

„...*-ичка* (от *-иц(a) + -ка*). Тази наставка е двойно умалителна. Всъщност тук имаме наставка *-ка*, която се прибавя към умалителните съществителни, образувани с наставка *-ица*. Затова получените умалително-гальовни съществителни с двойната наставка *-ичка* изразяват в по-голяма степен оттенък на гальовност и ласкателност в сравнение с умалителните съществителни, от които са образувани (подчертаното от мен – Е. Г.), например: *душица – душичка, ръчица – ръчичка, мушица – мушичка, главица – главичка, водица – водичка* и пр.“ (Стоянов/Stoyanov 1964: 177). За същата наставка *-ичка* Андрейчин пише: „Наставката *-ичка* е получена от съединението на гальовната наставка *-ица* и умалителната *-ка*: *главичка, горичка, душичка, къщичка, коричка, сестричка, тревичка, речичка* (почесто *рекичка*), *ръчичка, беритбичка* и пр. Поради по-особеното значение на наставката *-ица* в съвременния език, връзката на наставката *-ичка* с нея не се чувства вече, *затова и тук не се долавя особено засилена умалителност, както при другите сложни умалителни наставки* (подчертаното от мен – Е. Г.)“ (Андрейчин/Andreychin 1978: 101).

Твърдението на Стоянов „Затова получените умалително-гальовни съществителни с двойната наставка *-ичка* изразяват в по-голяма степен отте-

нък на гальовност и ласкателност в сравнение с умалителните съществителни, от които са образувани“, както и твърдението на Андрейчин „Поради по-особеното значение на наставката *-ица* в съвременния език, връзката на наставката *-ичка* с нея не се чувства вече, затова и тук не се долавя особено засилена умалителност“ са твърдения за семантиката, значението на умалително-гальовните съществителни с двойната наставка *-ичка*. Семантиката, значението на езиковите единици се владее от езиковите личности с роден език български. Възниква естественият въпрос дали българските езикови личности възприемат съществителните с двойната наставка *-ичка* като съществителни, които „изразяват в по-голяма степен оттенък на гальовност и ласкателност в сравнение с умалителните съществителни, от които са образувани“ (според Стоянов), или вече не чувстват връзката на наставката *-ичка* с наставката *-ица*, поради което не долавят особено засилена умалителност при първата наставка (според Андрейчин). Този въпрос може да се реши чрез събиране на данни от представителна извадка носители на българския език (български идиолекти).

Конструктът *изразяване на различна степен на гальовност, ласкателност* може да се операционализира до списък с изпълними действия операции. Нещо повече, той се отнася за свойството на въпросните наставки да изразяват различни степени на умалителност, гальовност, ласкателност, което по същество е количествено свойство и може да се измерва. В психологията е разработена теория за измерване на количествени свойства, за които няма специални измервателни прибори. Тези процедури включват индивиди, които възприемат различното количествено присъствие на свойството в обектите и могат да го изразят по определен начин. Това е теорията за психологическото скалиране (Torgerson 1958). Освен теоретичните постановки за измерване въз основа на съжденията на множество индивиди са разработени и конкретни методи за скалиране, като метод на последователните категории, метод на сравняване по двойки, метод на ранжиране и др. (Torgerson 1958; Guilford 1954; Coombs 1964). Като резултат от приложението на тези методи получаваме числа, изразяващи различните количества свойства, притежавани от обектите. Измерването на свойството *степен на умалителност, гальовност, ласкателност*, което умалителните съществителни с различните наставки за умалителност изразяват, ни дава възможност да разглеждаме твърденията на Стоянов и Андрейчин като твърдения за влиянието на независимия фактор *вид наставка* с две равнища – наставка *-ица* и наставка *-ичка*, върху зависимата променлива *степен на умалителност, гальовност, ласкателност*, която думите с тези наставки изразяват. С други думи, това са твърдения за причинно-следствени връзки между вида на наставката и степента на умалителност, гальовност, ласкателност. Според Стоянов степента на гальовност, ласкателност зависи от вида на наставката – *-ица* или *-ичка*, като съществителните с наставка *-ичка* изразяват по-висока степен на гальовност

и ласкателност в сравнение със съществителните с наставка *-ица*. Според Андрейчин пък такава зависимост не съществува, т.е. няма разлика в степента на умалителност, гальовност, която изразяват съществителните с наставки *-ица* и *-ичка*. Тези твърдения по същество са две алтернативни хипотези. Проверката на подобен вид хипотези се прави чрез научен експеримент, проведен по така наречения факторен експериментален дизайн (Winer 1971).

По-долу описвам експеримент, който проведех с участието на 84 студенти по психология. Дизайнът на експеримента е представен в таблица 1. Освен независимия фактор *вид наставка*, в който зададох три равнища – нулева наставка, наставка *-ица* и наставка *-ичка*, включих още независимия фактор *одушевеност на съществителни* с две равнища – одушевени и неодушевени. Теорията на научния експеримент дава възможност да се проверява едновременно влиянието на няколко фактора върху зависимата променлива. Така основната хипотеза може да се провери при по-строг контрол на условията.

Таблица 1. План за пълен факторен експеримент от типа 3 x 2 за проверка на влиянието на факторите *вид наставка* и *одушевеност* върху зависимата променлива *степен на умалителност/гальовност/ласкателност*

Фактор <i>вид наставка</i>	нулева		<i>-ица</i>		<i>-ичка</i>	
	одуше- вени	неоду- шевени	одуше- вени	неодуше- вени	одуше- вени	неодуше- вени
Номер на експ. условие	1	2	3	4	5	6
	сестра душа	гора върба	сестрица душица	горица върбица	сестричка душичка	горичка върбичка

При този план получихме шест експериментални условия. Всяко едно от тях е удовлетворено със съществителните, записани в горната таблица.

3.1. Експеримент за изследване влиянието на фактора „вид наставка“ с три равнища – нулева наставка, наставка -ица и наставка -ичка, и фактора „одушевеност“ с две равнища – съществителни за одушевени и съществителни за неодушевени предмети, върху степента на умалителност/гальовност/ласкателност на съществителни от ж.р. в българския език

3.1.1. Методика

Участници. В експеримента взеха участие 84 студенти в курса ми по психолингвистика. Всички участници са носители на българския език.

Стимулен материал. Като стимулен материал бяха подадени 12 български съществителни в ж.р., чрез които бяха представени всички равнища на двата фактора във всички комбинации, а именно: одушевени съществителни с нулева наставка – *сестра, душа*; неодушевени съществителни с нулева наставка – *гора, върба*; одушевени съществителни с наставка *-ица* – *сестрица, душица*; неодушевени съществителни с наставка *-ица* – *горица, върбица*; одушевени съществителни с наставка *-ичка* – *сестричка, душичка*; неодушевени съществителни с наставка *-ичка* – *горичка, върбичка*.

Процедура. На участниците в експеримента беше казано, че експериментът се провежда с цел да се измери степента на умалителност/гальовност/ласкателност на български съществителни въз основа на усета им за въздействието на тези съществителни върху тях. Участниците трябваше да оценят степента на усещането си за умалителност/гальовност/ласкателност на съществителните чрез една от оценките на следната седембална скала от Ликертов тип:

Степента на умалителност/гальовност/ласкателност, която съществителното изразява, е:

- 7 – много висока;
- 6 – висока;
- 5 – по-скоро висока, отколкото ниска;
- 4 – колкото висока, толкова и ниска;
- 3 – по-скоро ниска, отколкото висока;
- 2 – ниска;
- 1 – много ниска.

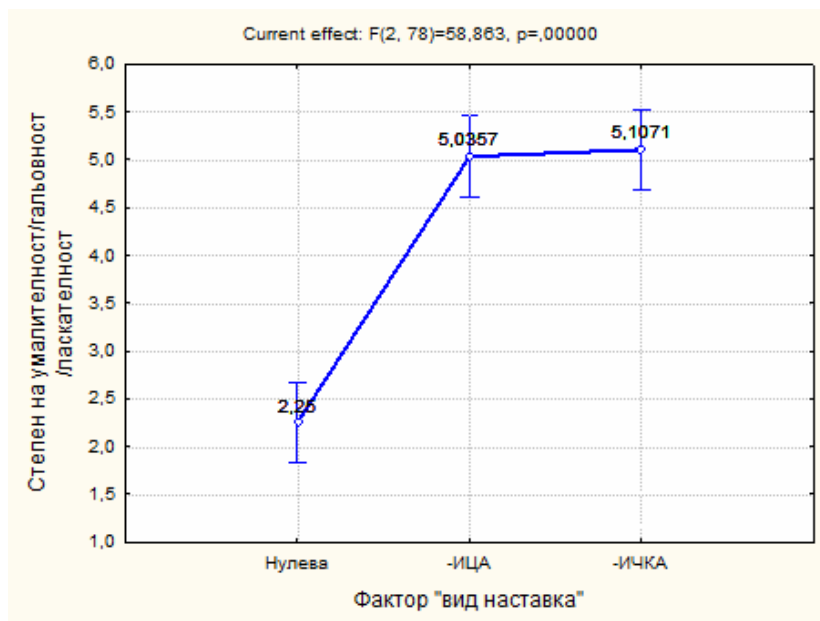
Беше им казано, че няма грешен и верен отговор. Има добър отговор, който се дава спонтанно и съответства на усета на участниците за степента на умалителност/гальовност/ласкателност на даденото съществително. Участниците записваха оценките си срещу номера на съществителното в листа за отговори. Думите се подаваха във фиксиран случаен ред.

3.1.2. Резултати и обсъждане

Като резултат от проведения експеримент получих по 84 оценки за всяко съществително. Те бяха въведени като файл за данни в статистическия пакет STATISTICA, за да се извърши подходящият статистически анализ. В случая трябваше да проверя хипотезата за влияние на факторите *вид на наставката* и *одушевеност* върху степента на умалителност/гальовност/ласкателност. Ако хипотезата на проф. Стоянов е вярна, съществителните с наставка *-ичка* ще имат статистически съществено по-високи средни оценки, отколкото съответните съществителни с наставка *-ица*. Тези статистически хипотези се проверяват чрез *F*-критерия на Фишер, чиито стойности се получават чрез дисперсионен анализ (ANOVA). При този план за пълен факторен експеримент за проверка влиянието на двата не-

зависими фактора върху зависимата променлива данните трябва да се обработят чрез двуфакторен дисперсионен анализ. Това беше направено с помощта на модул ANOVA в пакет STATISTICA.

На фиг. 3 е дадена графиката за главния ефект на фактора *вид на наставката*. Както се вижда, най-висока средна оценка за степен на умалителност/гальовност/ласкателност предизвикват съществителните с наставка *-ичка* (5,11), след това съществителните с наставка *-ица* (5,04) и най-ниска е оценката за съществителните с нулева наставка (2,25). Влиянието на фактора *вид на наставката* е статистически съществено ($F = 58,9$; $p=0,00000$). Това би означавало, че хипотезата на проф. Стоянов *е вярна*. На фигурата обаче се вижда, че разликата (0,07) между средните оценки за съществителните с наставки *-ица* и *-ичка* е много малка. Post Hoc сравненията между всеки две средни на графиката показва, че разликата между тези средни не е статистически съществена ($p>0,05$), т.е. участниците в експеримента не усещат разлика в степента на умалителност/гальовност/ласкателност, която изразяват съществителните с наставка *-ица* и *-ичка* (вж. таблица 2). Това означава, че хипотезата на проф. Стоянов *не е вярна*. *Вярна е* хипотезата на проф. Андрейчин. Разликите между средната за нулевата наставка и средните съответно за наставките *-ица* и *-ичка* обаче са статистически съществени ($p=0,00000$), което е напълно естествено.

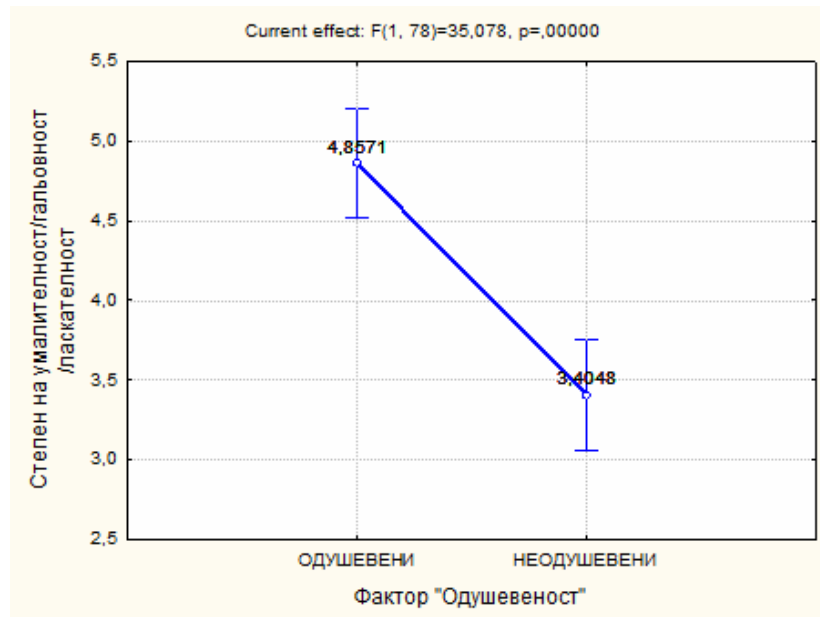


Фигура 3. Главен ефект на фактора *вид наставка*

Таблица 2. Post Hoc сравнения между всеки две средни от фиг 1.

Bonferroni test; variable Степен на умалителност (Умалителност) Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = 1,2628, df = 78,000				
	Фактор „вид наставка“	{1} - 2,2500	{2} - 5,0357	{3} - 5,1071
1	Нулева		0,000000	0,000000
2	-ИЦА	0,000000		1,000000
3	-ИЧКА	0,000000	1,000000	

На фиг. 4 е показано влиянието на фактор *одушевеност* върху степента на умалителност/гальовност/ласкателност. Както се вижда, има чувствителна разлика (1,46) между средните оценки на съществителните за одушевени и за неодушевени предмети (4,86 срещу 3,40 съответно). Влиянието на фактора *одушевеност* е статистически съществено ($F=28,3$; $p=0,00000$). При всички равни условия носителите на българския език възприемат съществителните за одушевени предмети като изразяващи по-висока степен на умалителност/гальовност/ласкателност в сравнение със съществителните за неодушевени предмети.



Фигура 4. Влияние на фактора *одушевеност* върху степента на умалителност/гальовност/ласкателност

Могат да се посочат още много други примери за приложение на експерименталната методология при изследването на езика. Тук ще разгледам само още един пример.

В граматиките и езиковедската литература се срещат доста подобни твърдения хипотези, които могат да се проверяват чрез представената експериментална методология. Например, когато разглежда значението на повелителното наклонение на глаголи от несвършен вид в сравнение със съответните глаголи от свършен вид, Андрейчин пише в „Основна българска граматика“: „Заповед, изказана чрез глагол от несвършен вид (ставай, махай се), е по-настоятелна, по-„нетърпелива“, а следователно в известен смисъл и по-груба в сравнение със заповед, изказана в същия смисъл чрез глагол от свършен вид (стани, махни се)“ (Андрейчин/Andreychin 1978: 248).

Като приложих описаната по-горе методология, преди доста години проведох факторен експеримент за изследване влиянието на факторите *вид на глагола* и *вид на действието* върху „настоятелността, нетърпеливостта, грубостта“ на заповедта. Резултатите не потвърдиха твърдението хипотеза на Андрейчин. Наистина факторът *вид на глагола* влияе статистически значимо върху настоятелността на заповедта, но заповедта, изразена чрез глагол от св. вид, се оценява като статистически значимо по-настоятелна от заповедта, изразена чрез същия глагол в несвършен вид (Герганов, Николов/Gerganov, Nikolov 1983).

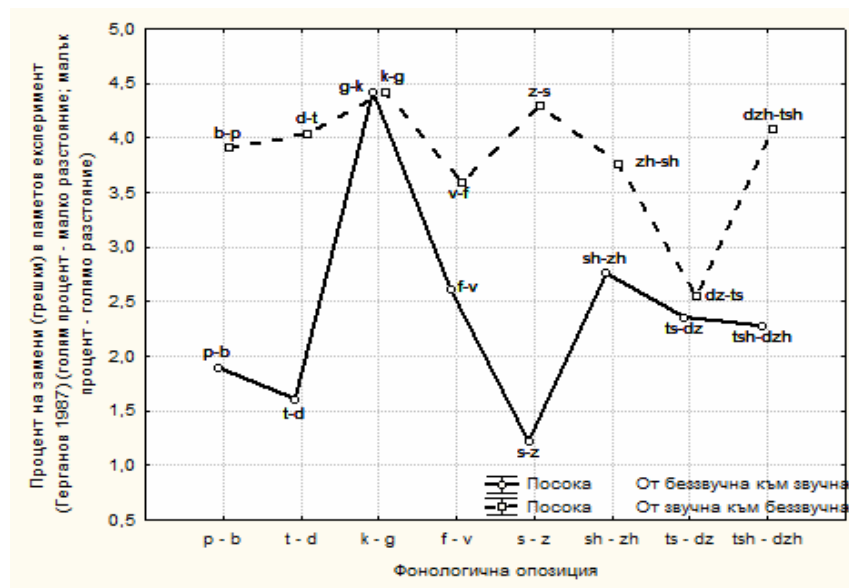
4. Някои интересни резултати от интердисциплинарни изследвания на краткосрочната памет и на междукulturни архетипи

4.1. Кодирането в краткосрочната памет

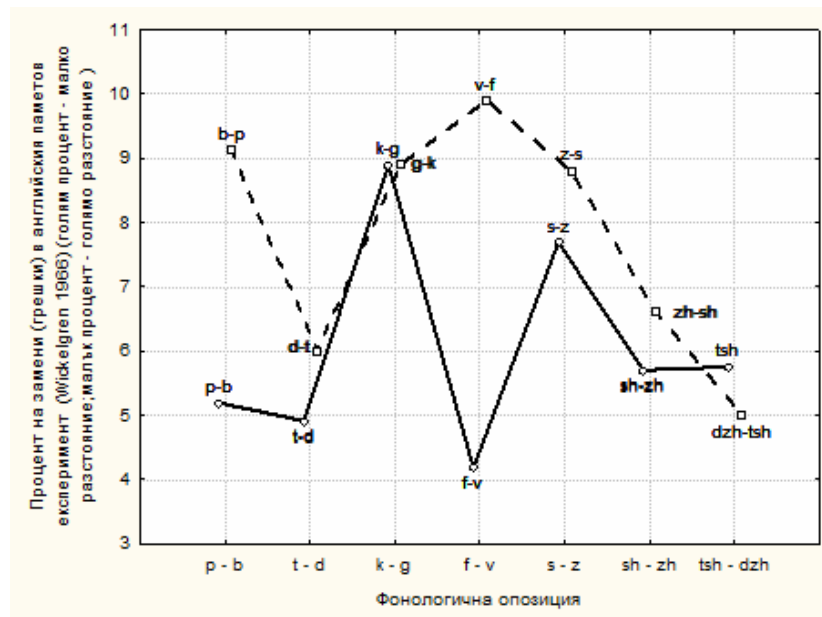
Експериментално е установено, че кодирането на информацията в краткосрочната памет е звуково-артикулаторно. При припомнянето на букви, които са били заучавани в рамките на краткосрочната памет, е било установено, че букви, които означават сходни звукове, се грешат в по-голям процент една с друга в сравнение с букви, които означават различни звукове (Congrad 1964). Например в теста за припомняне заучено Б се греша много по-често с П, отколкото с Ц (Б–П: 3,91%; Б–Ц: 0,91%). Процентът на грешките се интерпретира като разстояние, близост в кодовото пространство на краткосрочната памет. Колкото по-голям е процентът на грешките между две букви, толкова по-малко е разстоянието между съответните звукове. Известно е, че разстоянието между два обекта е симетрично, т.е. разстоянието от точка А до точка Б е равно на разстоянието от точка Б до точка А. В случая обаче е налице асиметричност. Например Б се греша с П в 3,91% от случаите, а П се греша с Б в 1,90%; Д се греша с Т в 4,04% от случаите, Т се греша с Д в 1,61%. С други думи, разстоянието от Б до П е с 3% по-малко в сравнение с разстоянието от П до Б.

Аналогичен е случаят и с двойката Д–Т. Тверски (Tversky 1978) обяснява тази асиметрия с наличие на отношение „първично–производно“, „архетип–вариант“ между двата психологически обекта. Разстоянието от първичното до производното е по-голямо, отколкото обратното. В нашия случай разстоянието от беззвучната съгласна П до звучната Б е по-голямо

в сравнение с обратното. Това означава, че съгласната П е първична, а нейният звучен корелат Б – производна. Същото се отнася и за другите фонологични опозиции по звучност в българския и в английския език. Това изцяло потвърждава теорията на Трубецкой за маркираността при фонологичните опозиции по звучност и по-конкретно, че звучните съгласни са маркирани (производни) в сравнение със съответните немаркирани (първични) беззвучни съгласни. Тази закономерност се наблюдава както в матриците на паметови и перцептивни грешки за българския език, така и в матриците на паметови и перцептивни грешки за английски език (Герганов/Gerganov 2011). На фиг. 5 са дадени профилите на разстоянията от беззвучната до съответната звучна съгласна и от звучната до съответната беззвучна съгласна за осем български фонологични опозиции по звучност по данни на българския паметов експеримент (Герганов/Gerganov 1987). Както се вижда, профилът на разстоянията от беззвучната до съответната звучна съгласна е по-ниско, с по-малки проценти, което означава по-големи разстояния, в сравнение с профила от звучната до съответната беззвучна за тези корелативни двойки. Изключение прави само корелативната двойка *k-g*, при която разстоянията в двете посоки са равни. Интересно е, че разстоянията в двете посоки са равни за същата корелативна двойка и в английски език (вж. фиг. 6). С малки изключения двата профила за българските и английските фонологични опозиции по звучност при паметовите грешки имат сходни конфигурации.



Фигура 5. Профили на разстоянията от беззвучната до съответната звучна съгласна и от звучната до съответната беззвучна съгласна за осем български фонологични опозиции по звучност по данни на българския паметов експеримент (Герганов/Gerganov 1987)



Фигура 6. Профили на разстоянията от беззвучната до съответната звучна съгласна и от звучната до съответната беззвучна съгласна за седем английски фонологични опозиции по звучност

4.2. Междукултурни архетипи

Някои междукултурни архетипи могат да се изследват чрез свободния асоциативен експеримент. Той е източник на данни за различни изследвания на лексикалната семантика и на архетипни отношения. Процедурата на свободния асоциативен експеримент се състои в следното. На участниците в експеримента се подава дума стимул със задачата да запишат първата друга дума, която им дойде на ум. Породената дума е свободна асоциация. Срещу думата стимул се записват всички думи асоциации, дадени от множеството участници, заедно с честотите им. Като пример по-долу е показана част от честотен списък на асоциациите, дадени от 1000 българи за дума стимул ДЕН (Герганов и др./Gerganov et al. 1984).

ДЕН 947(531/416); P=154; Ч=206; 0=5,91; C=5,30; A=4,46

нощ 255(135/120); светъл 73(40/33); слънчев 57(41/16); голям 53(30/23); хубав 45(25/20); дълъг 40(18/22), светлина 40(25/15); светло 20(13/7); слънце 16(9/7); малък 15(2/13), топъл 15(9/6); година 14 (9/5); време 11 (5/6); лош 10(4/6); училище 6/3; летен 2/6, работа 7/1, студен 4/4; първи 4/3; понеделник 2/4, ясен 4/2; бял 3/2, весел 2/3, вечер /5, красив 2/3, неделя 2/3, обикновен 4/1, работен 3/2, тежък 3/2.

И в този случай, както при паметовите грешки, честотата или процентът на породената дума асоциация от дадена дума стимул може да се разглежда като разстояние от думата стимул до думата асоциация в семантичната памет на участниците в асоциативния експеримент. Асиметрични

разстояния можем да наблюдаваме например между антоними, които се подават като думи стимули. Да вземем антонимичните прилагателни *висок* и *нисък*. Думата стимул *висок* е породила в асоциативния експеримент дума асоциация *нисък* в 22% от всички дадени асоциации, а когато прилагателното *нисък* е подадено като дума стимул, то е породило като асоциация прилагателното *висок* в 27,5% от всички дадени асоциации (Герганов и др./Gerganov et al. 1984). Това означава, че семантичното разстояние от прилагателното *висок* до прилагателното *нисък* (22%) е по-голямо в сравнение със семантичното разстояние от прилагателното *нисък* до прилагателното *висок* (27,5%). Ще припомним, че по-голям процент означава по-малко разстояние, а по-малък процент – по-голямо разстояние. Резултатът означава, че в менталния лексикон прилагателното *висок* е немаркирано спрямо антонимичния си двойник прилагателното *нисък*, което е маркирано. Асиметричните разстояния по данни на свободен асоциативен експеримент дават възможност да се установяват архетипни отношения между различни антиномии в различни култури.

4.2.1. От БЯЛОТО към ЧЕРНОТО или от ЧЕРНОТО към бялото? Кое е първично, архетип в различни култури?

Архетипите за антонимите БЯЛО – ЧЕРНО бяха изследвани за седем култури, за които намерихме асоциативни норми. Те са дадени по-долу заедно с параметрите на асоциативните им експерименти, в които има данни за ЧЕРНО и БЯЛО.

Български: 200 думи стимули; 1000 българи

Руски: 100 думи стимули; 500 руснаци

Белоруски: 100 думи стимули; 1000 белоруси

Киргизки: 100 думи стимули; 1000 киргизци

Английски: 100 думи стимули; 1000 американци

Немски: 100 думи стимули; 331 германци

Френски: 100 думи стимули; 288 французи

Резултатите от анализа на двупосочните разстояния между антонимите БЯЛО – ЧЕРНО за тези седем култури са дадени в таблица 3.

ЧЕРНОТО като архетип е дълбоко вкоренено в подсъзнанието само на представителите на българската и киргизката култура.

4.2.2. ЧЕРНОТО, НОЩТА, ЗЛОТО, БОЛЕСТТА като архетипи в българското подсъзнание

За българската култура можеха да се изследват и архетипите в антиномии ДЕН – НОЩ, ЗЛО – ДОБРО и БОЛЕСТ – ЗДРАВЕ, защото за тях има асоциативни данни само за българската култура. В таблица 4 са дадени двупосочните разстояния за членовете на всяка една от трите антиномии.

Таблица 3. Архетипът при антонимите БЯЛ – ЧЕРЕН в седем различни култури

Разстоянието от БЯЛ до ЧЕРЕН е по-голямо от разстоянието от ЧЕРЕН до БЯЛ <i>Архетипът е БЯЛ</i>			Разстоянието от ЧЕРЕН до БЯЛ е по-голямо от разстоянието от БЯЛ до ЧЕРЕН <i>Архетипът е ЧЕРЕН</i>		
Култура	Процент на асоциацията ЧЕРЕН, дадена на дума стимул БЯЛ	Процент на асоциацията БЯЛ, дадена на дума стимул ЧЕРЕН	Култура	Процент на асоциацията ЧЕРЕН, дадена на дума стимул БЯЛ	Процент на асоциацията БЯЛ, дадена на дума стимул ЧЕРЕН
Английска	74,5	61,2	Българска	15,9	20,4
Немска	44,4	39,0	Киргизка	16,4	20,2
Френска	40,2	32,6			
Руска	14,4	11,6			
Белоруска	6,8	5,8			

Таблица 4. Архетипи при антиномите ДЕН – НОЩ, ЗЛО – ДОБРО и БОЛЕСТ – ЗДРАВЕ в българската култура

Разстоянието от НОЩ до ДЕН е по-голямо в сравнение с разстоянието от ДЕН до НОЩ <i>Архетипът е НОЩ</i>		Разстоянието от ЗЛО до ДОБРО е по-голямо в сравнение с разстоянието от ДОБРО до ЗЛО <i>Архетипът е ЗЛО</i>		Разстоянието от БОЛЕСТ до ЗДРАВЕ е по-голямо в сравнение с разстоянието от ЗДРАВЕ до БОЛЕСТ <i>Архетипът е БОЛЕСТ</i>	
Процент на асоциацията НОЩ, дадена на дума стимул ДЕН	Процент на асоциацията ДЕН, дадена на дума стимул НОЩ	Процент на асоциацията ЗЛО, дадена на дума стимул ДОБРО	Процент на асоциацията ДОБРО, дадена на дума стимул ЗЛО	Процент на асоциацията БОЛЕСТ, дадена на дума стимул ЗДРАВЕ	Процент на асоциацията ЗДРАВЕ, дадена на дума стимул БОЛЕСТ
14,5%	25,5%	17%	35%	9,4%	13,5%

От таблица 4 се вижда, че активираните в съзнанието на българите НОЩ, ЗЛО, БОЛЕСТ по-трудно „извикват“ съответно ДЕН, ДОБРО, ЗДРАВЕ. Активираните ДЕН, ДОБРО и ЗДРАВЕ обаче много по-лесно

„извикват“ съответните НОЩ, ЗЛО и БОЛЕСТ. Тези архетипи може би са в основата на песимизма на българите. Подобни интердисциплинарни изследвания обогатяват както знанията за езика, така и някои феномени, които се изучават в културната антропология.

Интересни сравнения може да се направят между архетипите за ЧЕРНО – БЯЛО и ДЕН – НОЩ за три различни култури в рамките на нашата страна – за културата на българите, на българските роми и на българските турци. Въз основа на данни от свободни асоциативни експерименти, проведени с участието на 100 български турци и 73 български роми, бяха установени архетипите за антонимите ЧЕРНО – БЯЛО и антиномиите ДЕН – НОЩ в трите култури, които съжителстват на територията на нашата страна. Резултатите са показани в таблица 5.

Таблица 5. Архетипи за антонимите ЧЕРНО – БЯЛО и антиномиите ДЕН – НОЩ при българи, български турци и български роми.

	Процент на асоциацията ЧЕРНО, дадена на дума стимул БЯЛО	Процент на асоциацията БЯЛО, дадена на дума стимул ЧЕРНО	Архетипът е:	Процент на асоциацията НОЩ, дадена на дума стимул ДЕН	Процент на асоциацията ДЕН, дадена на дума стимул НОЩ	Архетипът е:
Българи	15,9	20,4	ЧЕРНО	14,5%	25,5%	НОЩ
Български турци	26%	20%	БЯЛО	27%	21%	ДЕН
Български роми	54,5%	33%	БЯЛО	41,1%	28,8%	ДЕН

Както се вижда от таблица 5, ЧЕРНОТО и НОЩТА са архетипи на българите, докато съответните архетипи за българските турци и българските роми са БЯЛОТО и ДЕНЯТ. Културните антрополози могат да обяснят този феномен в контекста на допълнителни антропологически изследвания.

5. Заключение

В изложението си можах да представя само съвсем незначителна част от някои интересни интердисциплинарни изследвания на езика. Множеството аналогични изследвания показват голямата продуктивност на интердисциплинарния подход в езикознанието. Особено продуктивна е методологията на научния експеримент, която успешно може да се прилага и при класическите изследвания на езика.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Андрейчин 1978: *Андрейчин, Л.* Основна българска граматика. София, Наука и изкуство. [Andreychin 1978: *Andreychin, L.* Osnovna balgarska gramatika. Sofia, Nauka i izkustvo.]
- Виденов 2000: *Виденов М.* Увод в социолингвистиката. София, Делфи. [Videnov 2000: *Videnov M.* Uvod v sotsiolingvistikata. Sofia, Delfi.]
- Георгиев, Дуриданов 1965: *Георгиев Вл., И. Дуриданов.* Езикознание. София, Наука и изкуство. [Georgiev, Duridanov 1965: *Georgiev Vl., I. Duridanov.* Ezikoznanie. Sofia, Nauka i izkustvo.]
- Герганов 1987: *Герганов Е.* Памет и смисъл. София, Наука и изкуство. [Gerganov 1987: *Gerganov E.* Pamet i smisal. Sofia, Nauka i izkustvo.]
- Герганов 2011: *Герганов, Е.* Психолингвистична и когнитивна реалност на маркираността при фонологични и семантични опозиции. *Littera et Lingua*; <http://www.slav.uni-sofia.bg/naum/lilijournal/2011/8/1/gerganove>) [Gerganov 2011: *Gerganov, E.* Psiholingvisticzna i kognitivna realnost na markiranostta pri fonologichni i semantichni opozitsii. *Littera et Lingua*; <http://www.slav.uni-sofia.bg/naum/lilijournal/2011/8/1/gerganove>.]
- Герганов и др. 1984: *Герганов Е. и др.* Български норми на словесни асоциации. София, Наука и изкуство. [Gerganov et al.: 1984: *Gerganov E. et al.* Balgarski normi na slovesni asotsiatsii. Sofia, Nauka i izkustvo.]
- Герганов, Николов 1983: *Герганов Е., В. Николов.* Сила на заповедта при повелителното наклонение на глаголите от свършен и несвършен вид в съвременния български език (психометрично изследване). В: Първи международен конгрес по българистика. Доклади. Исторически развой на българския език. 2. Съвременен български език, БАН, София, 149–170. [Gerganov, Nikolov 1983: *Gerganov E., V. Nikolov.* Sila na zapovedta pri povelitelnoto naklonenie na glagolite ot svarshen i nesvarshen vid v savremenniya balgarski ezik (psihometrichno izsledvane). In: Parvi mezhdunaroden kongres po balgaristika. Dokladi. Istoricheski razvoy na balgarskiya ezik. 2. Savremenен balgarski ezik, BAN, Sofia, 149–170.]
- Налимов 1979: *Налимов, В. В.* Вероятностная модель языка. Москва, Наука. [Nalimov 1979: *Nalimov, V.V.* Veroiatnostnaia model'iazyka. Moskva, Nauka.]
- Стоянов 1964: *Стоянов, С.* Граматика на българския книжовен език. Фонетика и морфология. София, Наука и изкуство. [Stoyanov 1964: *Stoyanov, S.* Gramatika na balgarskiya knizhoven ezik. Fonetika i morfologiya. Sofia, Nauka i izkustvo.]
- Bridgmen 1927: *Bridgmen P.W.* The Logic of Modern Physics. New York, The Macmillan Company.
- Carroll 2004: *Carroll D.W.* Psychology of Language. Fourth Edition. Belmont, CA, USA, Wadsworth/Thomson Learning.
- Conrad 1964: *Conrad R.* Acoustic confusions in immediate memory. *British Journal of Psychology* 55, 75–84.
- Coombs 1964: *Coombs C.H.* A theory of data. New York, John Willey and Sons, Inc.

Guilford 1954: *Guilford J.P.* Psychometric methods (2^d ed). New York, McGraw-Hill.

Margenau 1950: *Margenau H.* The Nature of Physical Reality. A Philosophy of Modern Physics. New York, Toronto, London, McGraw-Hill Book Company, Inc.

Torgerson 1958: *Torgerson W.S.* Theory and Methods of Scaling. New York, London, Sidney, John Willey and Sons, Inc.

Tversky 1977: *Tversky A.* Features of similarity. Psychological Review, 84, 327–352.

Wickelgren: *Wickelgren, W.* Distinctive Features and Errors in Short-Term Memory for English Consonants. Journal of the Acoustical Society of America 39, 388–398.

Winer 1971: *Winer B.J.* Statistical principles in experimental design. New York, McGraw-Hill.

✉ Проф. д-р Енчо Герганов
Нов български университет
1618 София, ул. „Монтевидео“ 21, България

✉ Prof. Encho Gerganov, PhD
New Bulgarian University
1618 Sofia, Montevideo str. 21, Bulgaria