

Застосування кількісних методів при вивченні композитів

Для об'єктивного оцінювання закономірностей того чи іншого явища дуже важливим є вибір шляхів дослідження, способів та засобів досягнення певної мети. Це повністю стосується й конкретних завдань у вивченні словотворення. Науковим пізнанням встановлюється справжня якісна сутність мовних явищ. Якісний бік досліджуваного об'єкта нерозривно пов'язаний з його кількісною характеристикою. Кількісна сторона як філософська категорія відображає зовнішню визначеність об'єкта: його величину, число, ступінь розвитку його властивостей та ін. У цьому зв'язку дуже важливим є питання вибору кількісних оцінок, використання яких можна встановити істотну визначеність об'єкта.

Метою статті є аналіз тих способів, які доцільно застосовувати в сучасній лінгвістиці у вивченні закономірностей побудови складних слів. Це, зокрема, використання кількісного підходу паралельно із структурним.

Вчені — фізіологи й лінгвісти досить часто, крім структурного принципу, вдаються й до кількісних характеристик, коли досліджують, описують певні мовні явища, їх взаємні залежності і взаємодію. Наприклад, М. В. Арапов відзначає, що кількісні оцінки присутні практично у будь-якому дослідженні природних мов [1:3]. Описуючи конкретну мову, її дослідник обов'язково відзначить, що в певній мові розрізняються, скажімо, два числа, шість відмінків, форми з даним показником мають три значення і т.д. Не менш часто дослідники висловлюють "напівкількісні" судження приблизно такого типу: "...у даній мові багато префіксів і мало суфіксів", у досліджуваній період спостерігається тенденція до збільшення довжини слова (основи, складу, речення та ін.) [1:3]. Нерідко у лінгвістичних працях натрапляємо на підсумки трудомістких підрахунків, оформлених у вигляді таблиць і графіків, знаходимо емпіричні формули, які наближають знайдені залежності між вимірюваними елементами мови. Далі М. В. Арапов вказує, що лінгвіст, якщо він виступає як практик, обов'язково розглядає мову не тільки в якісному, але й у кількісному аспекті. Важко знайти лінгвістичну роботу, в якій взагалі не було б елементарних підрахунків. Підраховується кількість фонем у конкретній мові, кількість складів різноманітної структури, кількість способів вираження граматичних значень, певних словотвірних засобів; встановлюється кількісне співвідношення різноманітних класів слів та ін. [1:15].

У прикладній лінгвістиці на таких підрахунках ґрунтуються різноманітні евристичні процедури: виявлення ключових слів, встановлення парадигматичних і синтагматичних відношень між ними тощо. Справді, є низка понять, пов'язаних із мірою, однак немає загальновизнаного числового способу вираження цієї міри. Найчастотнішим є поняття продуктивності й регулярності. Під час опису мовних явищ використовується низка понять, які, проте, нечітко пов'язані з кількістю. У будь-якому випадку такі поняття протистоять всім спробам суто структурного аналізу. Мається на увазі маркованість, спрямування відношень похідності, межа між відсутністю знака й нульовим знаком.

М. В. Арапов вважає: якщо лінгвіст намагається відповісти на питання, який сенс мають у його спеціальності числа й слова типу "часто", "рідко", "багато", "мало" та інші, то перед ним у цьому випадку відкриваються два шляхи. Перший пропонується психолінгвістикою. Ставши за такий шлях, лінгвіст керується тим, що справжній сенс його власних обчислень відкриється йому в майбутньому, коли вже буде досягнуто певного рівня розуміння феномена людської свідомості. Можливо, що це є єдиний шлях, який веде до мети, бо, вивчаючи самі лиш тексти, ми ніколи не дізнаємося, чому в них одні слова вживаються часто, а інші - зрідка. Щоб відповісти на це запитання, треба вивчати всі факти, які можуть пролити світло на те, як побудована, наприклад, людська пам'ять. Інший шлях, який пропонується М. В. Араповим, передбачений статистичною лінгвістикою [1:16]. Така парадигма наближена до сосюрівської програми вивчення мови *per se*. Якщо під статистичною лінгвістикою розуміти не будь-яке вживання кількісних методів, а чітку систему уявлень про квантитативний бік мови, яка склалася у 60-ті роки, то лінгвістові не слід сподіватися на те, що вдасться знайти відповідь на таке питання. О. О. Леонтьєв, розгляда-

ючи предмет психолінгвістики, відзначає, що уявлення про співвідношення мови й мовлення у сучасній лінгвістиці стало загальним і доходить до (Якобсон) цілковитої тотожності одна одній таких пар: мова-мовлення, код-повідомлення [8:19]. Це ототожнення мови з кодом або ж системою кодів йде від сучасної теорії комунікації, яка надто спрощує реальну сутність процесу спілкування. Ф. де Соссюр вказує: "Мова існує у колективі у формі сукупності відбитків, що знаходяться у кожному мозку, подібно до того, як словник, примірники якого цілком тотожні, перебували б у користуванні багатьох осіб" [11:38]. У "Квантитативной лингвистике" М. В. Арапов відзначає: "Психолінгвістика вивчає ті процеси, в яких інтенції співрозмовників перетворюються у сигнали коду, прийнятого в цій культурі, і ці сигнали перетворюються в інтерпретації слухачів. Інакше кажучи, психолінгвіст має справу з процесами кодування й декодування, оскільки вони співвідносять стан повідомлень зі станом учасників комунікації [1:28].

За І. Бодуеном де Куртене, зовнішній вплив, ніби пропускаючись через мозок, є опосередкованою, системно організованою психікою людини, зокрема, системно організованою мовою мислення. Інакше кажучи, мозок — це ніби орган, що затримує й перетворює зовнішній вплив у світлі індивідуального й (через його посередництво) історичного досвіду. Це розвиток ідей фізіолога І. Сеченова, сутність яких полягає у визнанні того, що "найзагальніший характер роботи головного мозку... — це невідповідність між збудженням і викликаним ним дією-рухом" [8:27].

Досить вагомими в цьому плані є висловлювання професора М. О. Ковалевського ще в 1877 р. Він, зокрема, писав: "Вимірювальними способами боролася фізіологія з віталізмом у фізичних явищах життя організму і переборола ненаукову гіпотезу, що тільки прикривала людські пізнання. Вимірювальними способами їй судилося розсіяти пітьму, яка панувала в розумінні психічних процесів. Перші промені світла в цьому темному царстві вже виблиснули. Необхідна лиш наполеглива праця - і мова чисел розкриє перед нами таємничу роботу головного мозку" [7:51].

І. Бодуен де Куртене, аналізуючи ці слова М. О. Ковалевського, писав про створення "найвищої математики", котра "оволодіє також психічними й соціально-психічними явищами", і далі "як тільки така математика з'явиться — настане час для справжніх законів психосоціального світу взагалі і насамперед мовного світу — законів, що гідно посідають місце поряд із законами точних наук" [3:45].

Застосування лінгвістами поряд із структурними також і кількісних методів дозволило виявити деякі закономірності в цьому процесі. Наприклад, П. Гіро [5:113] описав знайдену ним логарифмічну залежність між частотністю вживання слова та його довжиною (що фіксується, наприклад, кількістю букв або складів). Наявність аналітичної залежності підтверджено іншими авторами, зокрема, публікаціями НТІ [2:8; 6:15]. До актуальніших способів аналізу в лінгвістиці належить розкриття механізму словотворення. М. В. Арапов відзначає, що першим питанням, яке виникає у випадку використання структурного підходу у вивченні цього механізму, є таке: що це за елементарні одиниці, з яких «збирається» слово? Відповідь, яку б дала більшість лінгвістів, у цьому випадку є не досить вдалою: семантично наповнені морфеми дуже різноманітні та індивідуалізовані, щоб можна було б сподіватися визначити будь-який простий кількісний закон, якому підпорядковується довжина слова, що вимірюється кількістю морфем. Значно зручніше мати справу з такими одиницями, як склади або букви [1:114]. Спираючись саме на такий підхід, П. Менцерат встановив, що відношення довжини слова у літерах (або фонемах) до кількості складів зменшується зі зростанням довжини слова [13:9]. Г. Альтман навіть сформулював "Закон Менцерата": "Чим довшою є мовна структура, тим коротшими є її компоненти" [12:115].

Останніми десятиліттями, в зв'язку з поширеним розвитком засобів обчислювальної техніки та прикладної математики, кількісні методи все частіше застосовуються лінгвістами як за рубежом, так і в Україні. В Німеччині, зокрема, публікується серія «Квантитативна лінгвістика». На філологічному факультеті МДУ вивчаються математичні методи в лінгвістиці. Проте впровадження математичних методів у лінгвістичну теорію породжує низку проблем. З одного боку, лінгвісти, які мають традиційну підготовку, формулюють свої думки про мову здебільшого в якісній формі та у формі структурного опису [1:13]. Представники цієї професійної групи іноді здатні - принаймні на рівні теоретичної рефлексії — взагалі відкидати значення квантитативного плану мови (бо, за словами М. Трубецького, "мова неспівмірна з числом") [1:4].

З іншого боку, фахівці, які створюють системи лінгвістичного забезпечення завдань автоматичної обробки текстів (як правило, особи з фізико-математичною або технічною освітою),

схильні приписувати (іноді без достатніх підстав) особливе значення вимірювальним характеристикам мовних одиниць. У цьому плані важливо надати змогу цій групі фахівців побачити внутрішні зв'язки між задачами і показати, як вони співвідносяться з традиційними проблемами лінгвістики.

Поряд із виявленням структурних та кількісних закономірностей у мовознавстві і, зокрема, у словотворенні найбільш глибоким та «полемічним» залишається питання: чому в людській мові існують саме такі закономірності, а не інші? Як ці закономірності зв'язані з роботою людського мозку? Можливо, що відповідь на ці запитання знайдуть психолінгвісти, поєднавши зусилля з фізіологами, біологами, кібернетиками, математиками та представниками інших наук. Належне значення в цьому плані мають слова Л. Пастера: «Науки лише виграють, якщо використовують запозичені один в одного методи та факти. Кожний такий дотик наук завжди є кроком вперед» [4:8].

Дослідження фізіологів, особливо протягом останніх двадцяти років, дозволили певною мірою відкрити завісу «таємничості» у механізмі роботи людського мозку. Так А. А. Соколов, Я. А. Соколов, вивчаючи математичні закономірності електричних коливань мозку, досягли цікавих результатів. У процесі дослідження електроенцефалограм (ЕЕГ) мозку вони довели, що частоту хвиль ЕЕГ можна розглядати як подразник, який виконує в мозку роль сигналу й керує операціями переробки інформації [9:16].

Такий підхід узгоджується із законами Вебера-Фехнера про те, що відчуття пропорційне логарифму їх (подразника) збудження і може бути сформульованим як твердження про те, що ступінь активізації мозку представлений логарифмом частоти ЕЕГ. Цілком можливо, що наявність цих закономірностей є не випадковою. Експериментально [9:19] було встановлено існування біоритмів мозку, кожен з яких відповідає певному станові людини, характеризується діапазоном електричних коливань.

У стані розумової діяльності частота електричних коливань мозку визначається в межах 14-35 гц. При цьому домінуючою найчастіше виступає частота 22 гц, яка розподіляє такий діапазон частот у «золотій» пропорції. «Золота» пропорція була вже відома давнім грекам, згадувалась Евклідом у розв'язанні задачі про поділ відрізка у середньому та крайньому відношеннях. Межі частотних діапазонів деяких біоритмів відповідають числам Фібоначчі.

Цілком природно допустити, що механізм діяльності людського мозку впливає певним чином на процес формування й розвитку мови як засобу людського мислення взагалі та появи новоутворень зокрема. Актуальним є питання про дослідження закономірностей побудови складних багатокомпонентних слів в українській мові, зокрема, складних двокомпонентних слів.

Застосування кількісного підходу до дослідження складних двокомпонентних слів вимагає одержання числових оцінок, які найбільш повно і якісно відображають характер закономірностей кожного окремого слова, дозволяють у подальшому систематизувати досліджувані слова за групами й масивами. В цьому зв'язку дуже важливим є питання вибору основного оцінювального показника, який найбільш містко створює уявлення про об'єкт дослідження.

Оскільки об'єктом дослідження слугує двокомпонентне складне слово, то доцільно розглядати його як цілісну систему, яка складається з двох підсистем: великого й малого компонентів (у загальному випадку). Як система в цілому (тобто слово), так і окремі його компоненти розбиваються на елементарні одиниці — склади. Довжина слова в цілому й довжини компонентів вимірюються кількістю складів, які до них входять. У тих випадках, коли довжини компонентів однакові (це симетричне розташування), тобто кількість складів у них є рівною, — то за довжину великого компонента приймається кількість складів у будь-якому з компонентів. За основний оцінювальний показник, який використовується при кількісному підході, вживається відношення Π (пропорція), яке визначається виразом:

$$\Pi = \frac{\text{довжина двокомпонентного слова (у складах)}}{\text{довжина великого компонента (у складах)}}$$

Оцінювання сполучувальних можливостей основ у складних двокомпонентних словах за допомогою показника Π дозволяє отримати в дослідженнях кількісні співвідношення між довжиною слова й великим компонентом, що не залежить від загальної кількості складів у слові, не залежить також і від характеру походження композита: українського або іншомовного. У вивченні складних двокомпонентних слів українського походження має місце таке значення Π :

3. Бодуэн де Куртене И. А. Избранные труды по общему языкознанию. — М., 1963. — Т. 1.
4. Вальери Радо. Жизнь Пастера. — М., 1950.
5. Егоров В. Г. Словообразование и его значение в истории языка // Уч. зап. Чувашского пединститута. — Чебоксары. — 1953. — Вып. 1.
6. Королев В. И., Корсакова И. П., Сафонова М. В. Частота употребления слов и их лексические характеристики // НТИ. — Сер. 2. — 1984. — № 2.
7. Ковалевский Н. О. Как смотрит физиология на жизнь вообще и "психическую" в особенности // Уч. зап. Императорского Казанского ун-та. — 1877. — Т. 1.
8. Леонтьев А. А. Язык, речь, речевая деятельность. — М., 1969.
9. Соколов А. А., Соколов Я. А. Математические закономерности электрических колебаний мозга. — М., 1975.
10. Стахов А. П. Алгоритмическая теория измерения. — М., 1979.
11. Ф. де Соссюр. Курс общей лингвистики. — М., 1933.
12. Altmann G. Prolegomena to Menzerath's law. Glottometrika 2. — Bochum, 1980.
13. Menzerath P. Architektonik des deutschen Wortschatzes. — Bonn, 1954.

УДК 811.161.1'374.26

Е. А. Войцева

Морская и рыболовецкая лексика в словаре русского языка XI-XVII ст.

Унификация словарного состава современных научно-технических и производственных отраслей, определение направлений их последующего развития предполагает изучение истоков материальной и духовной культуры наших предков. Поэтому языковое историческое наследие находится в центре внимания современных лексикологов.

Из глубины веков дошла до нашего времени лексика из области практического рыболовства и мореплавания. Можно сказать, что история цивилизации — это история воды: с тех пор, как человек осознал себя в окружающем мире, он стал выражать преклонение перед водой, речными и морскими просторами, источниками материального существования человека и его вдохновения. Рыболовство издавна было традиционной формой хозяйствования, начиная с эпохи палеолита, ведь первобытные люди селились по берегам больших рек (в частности, Днепра, Днестра, Южного Буга, Северского Донца и др.). Восточные славяне, занимавшие в VI-IX ст. значительную территорию Восточной Европы от Карпат до Оки и от Ладоги до Черного моря, стали торговать с соседними странами. В древнерусском государстве IX-начала XII века значительную роль играл торговый "Путь из варяг в греки", который проходил на юг от озера Ильмень, по маленьким речкам до истоков Днепра — и по Днепру до Черного моря. Важными пунктами этого водного пути были такие города, как Новгород, Смоленск, Любеч, Чернигов, Вышгород, Киев. Первые купцы (а заодно и воины) переправляли на юг мед, воск, меха, рабов [3-37]. К наиболее значимым политическим событиям, оказавшим мощное влияние на всю систему русского языка и ее отдельных подсистем, изменившим словарный состав, относятся феодальная раздробленность Руси в XI-XIII ст., монголо-татарское нашествие, формирование Московского княжества государем Иваном III, объединившим под своей властью в XV в. основную массив Северо-Восточной Руси, и, особенно, начало Петровской эпохи (конец XVII в.).

Русские мореплаватели совершают первые ледовые плавания: в 1648 г. экспедиция во главе с устюжским казаком С. И. Дежневым совершает плавание на кочах от устья р. Колымы до устья р. Анадырь, практически доказав, что можно пройти из Ледовитого океана в Тихий [10:134-135]. Налаживание экономических связей, потребность защиты государства от внешних врагов, военные походы князей, ледовые плавания поморов — эти и другие внелингвистические причины способствуют формированию и развитию лексики, связанной с рыболовным промыслом и мореходством.

Кроме того, историческое развитие языка и общества в Древней Руси определялось столкновением двух культур: языческой (славянской) и христианской (византийской), что выражалось в "совмещении" двух литературных языков — народно-разговорного и литературно-книжного.