

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Київський національний лінгвістичний університет**  
**Кафедра східної філології**

Кваліфікаційна робота магістра з  
турецької філології на тему:

**«СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ТУРЕЦЬКОЇ  
КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ»**

студентки групи ЗМтур 61-22

факультету сходознавства

заочної форми навчання

Освітньої програми

Східна філологія: турецька мова і література,

переклад, методика навчання

Спеціальності 035 Філологія

Спеціалізації 035.068 Східні мови та

літератури (переклад включно),

перша - турецька

**Цуркан Вероніки Ігорівни**

Науковий керівник:

канд. філол. наук, доц. Сіленко Н.В.

*Допущена до захисту*

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 року

*Завідувач кафедри*

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(ПІБ)

Національна шкала \_\_\_\_\_  
Кількість балів \_\_\_\_\_  
Оцінка ЄКТС \_\_\_\_\_

**Київ - 2023**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТУРЕЦЬКОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ</b> .....	7
1.1. Визначення понять термінознавства, терміну та термінології у сучасному мовознавстві .....	7
1.2. Роль історичних факторів у становленні турецької комп'ютерної термінології .....	14
1.3. Калькування та його роль у поповненні та адаптації термінологічного складу .....	18
1.4. Процеси іншомовної адаптації та їх вплив на функціональність турецької комп'ютерної термінології .....	22
<b>Висновок до Розділу 1</b> .....	26
<b>РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ТУРЕЦЬКОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ</b> .....	28
2.1. Способи утворення турецьких комп'ютерних термінів .....	28
2.2. Структурні типи турецьких комп'ютерних термінів .....	36
2.3. Явище синонімії в турецькій комп'ютерній термінології .....	44
2.4. Функціональні особливості турецьких комп'ютерних термінів .....	49
<b>Висновок до Розділу 2</b> .....	59
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	61
<b>ÖZET</b> .....	65
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	69

## ВСТУП

До кінця двадцятого століття стрімкий прогрес у сферах науки і техніки призвів до явища, яке отримало назву "інформаційна революція". У зв'язку з динамічним розвитком науки і техніки спостерігалось інтенсивне зростання кількості нових термінів для нових галузей знань. Галузь інформаційно-комунікаційних технологій є однією з найрозвиненіших у плані інновацій. Більшість винаходів у цій галузі з'являються в США, тому, природно, що найбільша кількість технологічних запозичень пришла з англійської мови. Проте глобальний характер комп'ютеризації призвів до інтернаціоналізації комп'ютерної лексики. Багато комп'ютерів використовуються не тільки в професійному житті, а й у повсякденному житті. Отже, багато комп'ютерних термінів перейшли зі сфери спеціальної мови в сферу звичайної мови. В результаті формується комп'ютерний сленг. Одночасно з використанням інформаційно-комунікаційних інновацій відбувається засвоєння комп'ютерної лексики.

Виникнення та еволюція спеціалізованих термінів безпосередньо пов'язана з інтенсивністю розвитку певної галузі науки і техніки. Зрозуміло, що високорозвинена галузь має велику кількість спеціальних термінів. Зміни в терміносистемі відбуваються під впливом лінгвістичних та екстралінгвістичних факторів. До мовних факторів належать зміни словникового складу мови, пов'язані з тенденцією до уніфікації, систематичність мовних засобів, а також варіювання номінацій з різною мотивацією та завданнями емоційно-стилістичної виразності. До екстралінгвістичних чинників належать зміни у світі, пов'язані зі швидким розвитком різних галузей науки і техніки та інноваціями в культурній і соціальній сферах, повсякденному житті людства. Зокрема, Кізіль зазначає, що екстралінгвістичні фактори, які впливають на розвиток комп'ютерної терміносистеми, включають інформатизацію, комп'ютеризацію англійськомовних суспільств і всього світового співтовариства в цілому, створення та поширення інтернет-сфери та кіберпростору, а також процеси глобалізації, експансія англійської мови, пріоритет лінгвістичного

кодування концептів і реалій комп'ютерно-опосередкованих реалій її засобами. Таким чином, мова відображає зміни, що відбуваються в навколишньому світі. Терміни можуть існувати лише як компонент терміносистеми (Кізіль, 2015).

Ця терміносистема є однією з наймолодших терміносистем, оскільки її становлення та розвиток розпочалися наприкінці двадцятого століття, у період бурхливих інновацій у сфері інформаційних технологій.

Комп'ютерні терміни – це слова чи фрази, які мають конкретне, чітко визначене значення у сфері інформаційних технологій. Важливою особливістю цих термінів є те, що вони точно виражають поняття, процеси та назви речей, які є характерними для інформаційних технологій.

Комп'ютерна мова — це особлива мова, сформована в предметній галузі та технологічно пов'язана з виробництвом персональних комп'ютерів та їх програмного забезпечення. Комп'ютерні терміни також визначаються як лексичні одиниці, що характеризуються структурно-семантичною взаємозалежністю своїх компонентів, у межах яких актуалізуються як інформаційні змістовні, так і когнітивно-образні переживання у сфері інформатики, комп'ютерних технологій та інтернет-комунікації. Існує два основні підходи до вивчення термінів: нормативний і описовий. Нормативний підхід передбачає вивчення термінів як слів (або словосполучень) певної сфери вживання, що є назвою конкретного поняття і потребують визначення. Отже, термін за своїми структурно-семантичними характеристиками відрізняється від загальноживаної лексики. Описовий підхід передбачає вивчення термінів як будь-якої лексичної одиниці зі спеціальною функцією.

У мовознавстві вивченню цього питання присвячені праці таких дослідників як Архипенко Л. М. (2), Баранник Д. Х. (4), Вознюк Г. Л. (6), Гаврилова О. В. (7), Д'яков А. С. (8), Квитко І. С. (11), Кияк Т. Р. (13), Аксан Д. (32), Айдогду Ш. (34), Ташчи С. Н. (35), Вардар Б. (37), та інші. Не дивлячись на те, що термінологія загалом досліджувалася великою кількістю науковців, в різних галузях науки, літературній мові, комп'ютерні терміни сучасної турецької мови ще не були предметом серйозного, ґрунтовного дослідження.

**Актуальність теми.** З огляду на стрімкий розвиток технологій, особливо в галузі комп'ютерних наук, виникає потреба в систематизації та аналізі термінології, що використовується в цій сфері. Однак досі немає належного огляду структурних і функціональних особливостей та їхнього впливу на сприйняття і використання термінів у турецькому комп'ютерному контексті.

**Мета дослідження.** Метою цього дослідження є аналіз структурних та функціональних особливостей турецької комп'ютерної термінології та їхнього впливу на сприйняття, використання та переклад термінів.

Визначена мета передбачає виконання таких **завдань**:

- визначити теоретичні засади вивчення турецької комп'ютерної термінології, охарактеризувати поняття "термін" та "термінологія";
- встановити які історичні фактори вплинули на розвиток турецької комп'ютерної термінології;
- дослідити як калькування та іншомовна адаптація впливає на поповнення термінологічного складу;
- проаналізувати структурні особливості турецької комп'ютерної термінології;
- розглянути функціональні особливості турецької комп'ютерної термінології.

**Об'єктом** дослідження є комп'ютерна термінологія турецької мови.

**Предметом** дослідження є структурно-функціональні особливості турецької комп'ютерної термінології.

**Матеріалом** дослідження слугував сучасний англо-турецький термінологічний словник "Bilişim Terimleri Sözlüğü".

**Методи дослідження.** Відповідно до поставленої мети, у роботі були використані такі методи та прийоми:

- *метод критичного аналізу* для вивчення корпусу наукових праць із запропонованої теми;
- *метод суцільної вибірки* для пошуку матеріалу дослідження;

- *структурний метод*, який дозволив виокремити та класифікувати одиниці аналізу;
- *метод кількісного аналізу*, який дав можливість підрахувати частотність структурних типів утворення турецьких комп'ютерних термінів.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в тому, що вперше здійснено аналіз структурно-функціональних особливостей термінів на прикладі комп'ютерної термінології турецької мови, визначено структурні класифікації типів комп'ютерних термінів та способи їх творення. Одержані результати зроблять значний внесок у розуміння та застосування комп'ютерної термінології в турецькому контексті, що відкриє нові можливості для вдосконалення як наукових досліджень, так і практичного використання в сучасному інформаційному середовищі.

**Практичне значення** одержаних результатів дослідження. Отримані результати дослідження можуть бути використані в навчальному процесі при викладанні практичного курсу сучасної турецької мови, лексикології турецької мови, історії розвитку турецької мови та спецкурсів з вивчення лексичних особливостей турецької мови чи термінознавства.

**Апробація результатів** дослідження. Апробацію отриманих результатів роботи здійснено на Міжнародній науково-практичній конференції "Наративи сучасної України у світовій геополітиці" (Київ, 17-18 травня 2023 р., 336-338 с.).

**Структура роботи.** Загальний обсяг роботи становить 75 сторінок, основний текст – 69 сторінок. Дипломна робота складається із вступу, двох розділів, загальних висновків щодо результатів проведеного дослідження, списку використаних джерел.

## РОЗДІЛ 1.

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

#### **1.1. Визначення понять термінознавства, терміну та термінології у сучасному мовознавстві.**

Інформація та комунікація – це два поняття, які мають велике значення в наше століття. Мова, безсумнівно, грає найважливішу роль у виробництві та передачі інформації. Люди думають через мову і висловлюють свої думки за допомогою мови. Думки та загальні навчання, створені у науковій, технічній чи художній галузях, тобто у певній галузі знань, перебувають у більш конкретному комунікативному вимірі. Це цінності та умови, які роблять цю комунікаційну мережу можливою.

Існування термінологічних досліджень, які сьогодні розглядаються як самостійна галузь науки, фактично сягає глибокої давнини. Терміни увійшли до нашого життя ще до того, як вони отримали оцінку в рамках будь-якої галузі науки. З розвитком наукового середовища було висунуто нові концепції, і найменування цих концепцій вийшло на перший план. У 18 столітті такі вчені, як Лавуазьє, Бертолле і Лінне проводили дослідження з метою дати назву поняттям, які вчені висували та розвивали на той час. Однак ці терміни, що виникли в результаті нових розробок, особливо в галузі хімії у другій половині 18 століття, виявилися недостатніми. У 19 столітті, коли наукові дослідження почали оцінюватись у міжнародному масштабі, виникла необхідність встановлення правил термінологічних досліджень.

Швидкий розвиток науки і техніки у 10 столітті потребував найменування нових концепцій та гармонізації назв. Тому фахівці в галузі науки і техніки першими усвідомили необхідність термінології. Іншими словами, термінологія народилася через потребу. Можна сказати, що найважливіша частка у дослідженнях, які набувають наукової ідентичності, належить науково-технічним фахівцям різних галузей, які здійснюють свої дослідження з використанням термінів.

Австрійський інженер Ойген Вюстер вважається основоположником сучасного термінознавства та піонером австрійської школи. У своїй докторській дисертації Вюстер встановлює принципи термінологічного дослідження, пояснюючи причини, що підтверджують системність методів дослідження в галузі термінознавства, та викладає метод оцінки термінологічних даних. За словами термінолога Гая Рондо, Вюстер розглядає термінознавство насамперед як робочий інструмент для запобігання складностям, які можуть виникнути при найменуванні наукових та технічних понять (Кабре, 1999).

У цей період Д. Лотте працював у сфері термінознавства у СРСР і заснував радянську школу у цій галузі. Знову ж таки, на думку Рондо, справжнім основоположником термінознавства є Лотте. Оскільки Вюстер все ще цікавився оцінкою термінологічних даних, Лотте почав цікавитися методологічним і, що важливіше, теоретичним аспектом термінознавства.

Термінознавство – це галузь науки, яка досліджує терміни в контексті розвитку, використання та стандартизації. Слово "термінознавство" вперше з'явилося в працях німецького професора Крістіана Готфріда Шютца (1747-1832), а після 1801 року воно почало з'являтися в англійській мові разом зі словом *nomenclature* "номенклатура" (Алтай, 1999). Концепція термінознавства була прийнята в другій половині вісімнадцятого століття (Рей, 1995). Як стверджує Д. Кочак, термінологія утворена комбінацією латинських слів *terminus* "термін" і *logie* "логіка" (Кочак, 2015).

Тереза Кабре визначає термінознавство як дисципліну, що охоплює галузі знань. На її думку, це не нова область дослідження, але його принципи, основи та методологія систематично розвивалися в останні роки (Кабре, 1999).

За словами М. Маяра термінознавство багатозначне. По суті, це і методологія, і набір термінів, що належать до цієї галузі. Ця галузь є науковою та прикладною, описовою та аналітичною (Маяр).

Існують різні думки щодо того, чи є термінознавство автономною



галуззю науки. За загальним визнанням термінознавство вважається розділом прикладної лінгвістики і тісно пов'язане з багатьма дисциплінами, до яких відносяться лінгвістика, лексикографія, лексикологія та перекладознавство.

Визначення, дане французьким експертом з термінології Даніелем Гуадеком, відомим своїми роботами в галузі термінології, полягає у наступному: "термінознавство – це дисципліна, що вивчає терміни та умови їх використання" (Гуадек, 1993).

Згідно з Т. Кабре, слово "термінознавство" відноситься як мінімум до трьох різних понять:

- принципи та концептуальні засади, що регулюють вивчення термінів.
- правила, що використовуються в термінографічних дослідженнях.
- сукупність термінів, що належать до певної спеціалізованої галузі (Кабре, 1999).

У галузі термінознавства діяльність із складання термінологічних словників називається термінографією. Слова, які створюють списки термінів є термінами.

Анотований словник лінгвістичних термінів Берке Вардара включає поняття термінознавства: "це розділ прикладної лінгвістики, який досліджує терміни і займається проблемами, пов'язаними зі створенням термінів" (Вардар, 2002). Прикладна лінгвістика також включає інші дисципліни, такі як викладання мови і науковий переклад.

Термінознавство можна визначити в широкому сенсі як вивчення технічних і наукових термінів. В даний час термінологічні дослідження рухаються у бік досліджень технічного та наукового дискурсу. Відомо, що багато термінів створюються в дискурсі і можуть використовуватися для обробки даних (Депекер, 2014).

Вивчення проблем термінології надзвичайно актуальне та важливе, адже терміни відносяться до лексики, яка розвивається швидкими темпами та користується попитом у фахівців різних сфер. Також термінологія – це головне джерело поповнення лексичного складу сучасних мов.

Початок розробки термінології як науки був закладений незалежно один від одного австрійським науковцем Ойгеном Вюрстером та термінознавцем Дмитром Семеновичем Лотте, що опублікували перші термінологічні праці у 1930 році, а сам термін термінологія було запропоновано у 60-х роках ХХ століття.

Слова, які називаються турецькою мовою *terim*, англійською – *term*, французькою – *terme*, німецькою – *Terminus*, українською – *термін* – це лексичні елементи, необхідні для встановлення ефективної комунікації та спілкування між фахівцями в галузі науки. Слово термін, яке майже однаково виглядає в більшості мов, походить від латинського *terminus*. Терміни – це спеціальні слова, що пояснюють і обмежують певний предмет, сферу явищ, а також ознаки і відношення, що існують у цій галузі. Слова в лексиці загальної мови часто багатозначні, а терміни стають однозначними в межах сфери їх використання.

Словник Турецького Лінгвістичного товариства дає наступне визначення терміну: "Термін відповідає особливому та конкретному поняттю, пов'язаному з наукою, мистецтвом, професією чи предметом" (49).

Оскільки поняття "термін" розглядається в межах лінгвістики, воно також пояснюється в словниках лінгвістичних термінів. Зейнеп Коркмаз визначила його як "обмежене й спеціальне слово, дане певним сферам" (Коркмаз, 1992).

Вечіхе Хатіпоглу визначив термін як "слово з обмеженим значенням, яке використовується для понять науки або мистецтва" (Хатіпоглу, 1982).

У "Словнику граматичних термінів» Ахмета Топалоглу термін визначається як «слово, що використовується в спеціальних галузях, таких як наука, техніка, мистецтво, спорт і торгівля, як правило, відповідне окремому поняттю, об'єкту, події чи ситуації" (Топалоглу, 1989).

Ці визначення відображають відсутність розмежування відмінностей між терміном і номенклатурними одиницями, професійними словами та виразами, які ще не були виявлені на початку термінознавства. У той же час турецькі вчені Хатіпоглу та Ташчи мають спільні підходи до слів, які називаються

термінами. Основними проблемами такого підходу можна визначити використання терміна в певній галузі науки, що має спеціальне значення, охоплює певне (єдине) поняття та має обмежене буквальне значення.

У давнину накопичення людьми знань сприяло виникненню науки. У цей період було закладено основи таких галузей науки, як астрономія, зоологія, ботаніка, математика, філологія, історія та право. Для зародження та подальшого розвитку науки відчувалася необхідність дати назву існуючим чи реалізованим поняттям у кожній області.

Першим текстом, написаним про терміни в західному світі, є "Кратіл" Платона, який відноситься до античного періоду. Проте потреба в окремій галузі науки про акт іменування та його методи виникла лише після доби Відродження (Караман, 2017).

Під час формування та розвитку термінології почали виникати різноманітні несумісності між термінологією та пов'язаною з нею системою понять у зв'язку з розвитком знань та запозиченням термінів з інших мов. Така ситуація заважала комунікації експертів та процесу передачі інформації. Стало зрозуміло, що при наявних термінах необхідно знати особливості та етапи розвитку мови, що користується цією термінологією. Оскільки фахівці в галузі науки не володіють цією інформацією, у межах лінгвістики почала формуватися підгалузь під назвою термінологія.

Термінологія визначається в Загальному словнику Турецького Лінгвістичного товариства як "розділ лінгвістики, метою якого є ідентифікація понять, пов'язаних із галузями науки, мистецтва та різних галузей знань, визначення термінів, які допомагають їх назвати, та дослідження проблем, пов'язаних із термінами". Термінологія в кожній науковій галузі базується на концептуальних зв'язках професійних знань. Таким чином, термінологія, яка є систематичною сукупністю термінів, обмежує понятійну систему в цій галузі науки і словесно її закріплює.

Ален Рей в історичних термінах описав основу, яка проклала шлях для того, щоб сучасна термінологія стала галуззю науки. Інформація, яку дав він

щодо претермінології, також відображена у праці Карамана "Термінологія" (Рей, 1995).

Нові терміни були потрібні у зв'язку з відкриттями та винаходами, зробленими з бурхливим розвитком науки і техніки в 19 столітті. Терміни створювалися впорядковано, їх прогалини у схемах понять були усунені, а терміни, концептуальний обсяг яких звужувався або розширювався, були перевизначені (Караман, 2017).

Алан Рей стверджує, що термінознавство було визнано окремою галуззю лінгвістики у 18 столітті. Він зазначає, що це можливо у другій половині століття. *Terminologie* "термінологія" вперше з'являється в працях Крістіана Готфріда Шютца (1747-1832), професора університетів Галле та Єни в Німеччині. Прикметник *Terminologisch* "термінологічний" вперше був використаний у 1788 році (Рей, 2017).

М. Тереза Кабре заявила, що сучасна термінологія як розділ науки виникла 1930 році у роботах Е. Вюстера. Вюстер, представник Віденської школи, у своїй докторській дисертації зазначив, що принципи роботи в галузі термінології мають бути систематизовані, і висвітлив основні методологічні положення із термінологічними даними. Хоча робота Вюстера, який не був лінгвістом, не була сприйнята всерйоз у відповідних колах і особливо серед лінгвістів, пізніше стало зрозуміло, що критика, яку він отримав була несправедливою (Кабре, 1999).

Ойген Вюстер, який вивчає засоби комунікації в науці та техніці, заявив, що необхідно розробити термінологічні та лексикографічні принципи, які ляжуть в основу термінологічних досліджень на національному та міжнародному рівнях. Робота О. Вюстера завжди була спрямована на практичну сторону справи. Під його керівництвом були підготовлені рекомендації щодо підготовки міжнародних термінологічних словників та координації термінологічних досліджень. Крім того, обговорюються проблеми розвитку та регламентації терміносистем. З середини XIX століття у світі працюють два основних термінологічних центри, які займаються

регламентацією новоутворених термінів. Один з цих центрів знаходиться в Австрії, а інший – в СРСР. Вюстер тривалий час працювали на чолі центру в Австрії (Вюстер, 1931).

О. Вюстер запропонував створити Термінологічний технічний комітет у Міжнародній федерації національних органів зі стандартизації, який був ненадовго призупинений через Другу світову війну та відновив діяльність у 1950-х роках. Цей комітет під назвою "Термінологія: принципи та координація" займається розробкою міжнародних нормативних документів щодо регулювання термінології. Знову ж таки, з ініціативи Вюстера, у 1971 році при ЮНЕСКО було створено Міжнародний термінологічний інформаційний центр "Інфотерм". Інфотерм збирає та вивчає термінологічні документи та методичні документи термінологічних досліджень, координує міжнародні термінологічні дослідження та займається їх організацією.

Третьою за значенням термінологічною школою після Австрії є Празька термінологічна школа, яка базується на засадах Празької мовної школи. Празька школа демонструє функціональний і соціокультурний підхід до термінів, які є частиною професійного стилю мовлення, і надає важливого значення функції терміна в тексті. Розвиток Празької школи відбувся завдяки чеським ученим Л. Дрозду та Р. Коцуреку та словацькому вченому Я. Горецькому.

Оскільки мовою науки в ісламському світі з самого початку була арабська, і наукові праці були написані цією мовою протягом століть, більшість перших наукових термінів у Туреччині були арабськими. Після періоду Танзимату, коли Османська імперія вступила в тісний контакт із західним світом, почалося активне запозичення термінів з інших західних мов, особливо з французької (А. Учман, 2020).

Подібно до того, як модернізацію здійснювала держава, формування академічних установ і впровадження термінів, які зустрічаються в західній науці, у турецьку наукову мову також здійснювалися державою та з державними стимулами. Працю під назвою "Lugat-i Tibbiyye" (1873), основною

метою якої було перекласти західну медичну літературу на турецьку мову, можна вважати першою інституційною та академічною працею в галузі термінології. У період республіки іменування понять, характерних для галузі науки, продовжувалося з різними підходами, за допомогою всебічних та постійних досліджень, було створено Турецьке Лінгвістичне Товариство в 1932 році завдяки якому, створювалося багато термінів на основі турецької мови, основи з турецькими афіксами, один за одним виходили термінологічні словники. У результаті з'явилася достатня кількість термінів, які увійшли в ужиток у більшості галузей науки.

Загалом сучасні турецькі науково-технічні терміни є невід'ємною частиною словникового складу турецької літературної мови. Хоча термінологічні явища, структурні особливості, закономірності словотворення та походження термінів у турецькій мові сьогодні розглядаються в працях лінгвістів-сходознавців, окремі дослідження, присвячені саме комп'ютерній термінології турецької мови на сьогодні відсутні, а знання про цю терміносистему, як елемент літературної турецької мови, не є на сьогодні систематизованими. Саме тому виникає необхідність більш детального дослідження особливостей термінології турецької мови саме на базі турецької космічної термінології.

Підсумовуючи, можна сказати, що терміни — єдині елементи, які доводять існування різних наукових та технічних понять. Насамперед у мові існують літери, і коли літери з'єднуються, утворюються слова та прикріплюються до мови. Таким чином, виникають поняття, які відповідають словам, а поняттям відповідають терміни. Отже, терміни це специфікації, що характеризують конкретні або абстрактні поняття.

## **1.2. Роль історичних факторів у становленні турецької комп'ютерної термінології.**

Поява у турецькій мові великої кількості англійських комп'ютерних термінів у 90-х роках ХХ століття пояснюється, перш за все,

екстралінгвістичними чинниками. Концепція створення та промислового освоєння персонального комп'ютера була розроблена саме в США. Американські компанії зайняли монопольне становище як у випуску продуктів програмного забезпечення (Microsoft), так і у виробництві самих комп'ютерів (Dell, Gateway, IBM). Саме в США в 80-і роки з'явився Інтернет, а напочатку 90-х років були розроблені браузері для "подорожей" по ньому.

Комп'ютерна термінологія, спочатку виникла на базі англійської мови, і продовжує поповнюватися термінами англійського походження. Одночасно з появою нових технічних пристроїв виникають терміни, їх номінують. Сучасний етап розвитку турецької мови характеризується активізацією англомовних запозичень, зважаючи на низку екстралінгвістичних причин.

Комп'ютерна термінологія, на відміну від звичайних лексичних одиниць, має характерні ознаки, які не притаманні природній мові, чим і відрізняються від загальноновживаного мовного контексту. Якщо звичайному літературному слову належить принцип стабільності, то комп'ютерний термін ґрунтується на принципі довільності.

Саме така своєрідність є приводом для обґрунтування того, що термінологія комп'ютерної області є більш поширеною та насиченою, ніж мовні одиниці тієї мови, до системи якої вона адаптується, включаючи елементи, що не належать до загальної лексики. Термінологія – це підсистема загальної лексико-семантичної системи мови, що містить всі структурні види слів, всі семантичні процеси, властиві лексиці загалом (Байрачна, 2014).

Задля вірного тлумачення та перекладу будь-якого терміна, зокрема комп'ютерного, необхідно знати семантичні особливості, які відрізняють його від загальноновживаних слів, особливості контекстуального функціонування цієї одиниці. Важливе значення має і розуміння особливостей його структури.

Структурні особливості термінів мають значення для взаєморозуміння. Аналіз структурних форм термінів дозволяє встановити найбільш продуктивні способи та моделі їх утворення, і це дає можливість прогнозувати подальший розвиток будь-якої терміносистеми. Можливості побудови нових термінів,

встановлення зв'язків між формою та значенням терміна визначається структурними особливостями мови (Дьяков, 2000).

Структурні та функціональні особливості турецької комп'ютерної термінології визначаються не лише граматичними та лінгвістичними особливостями самої турецької мови, але й історичними та культурними чинниками.

В історії Туреччини були періоди, коли країна перебувала під впливом різних культур і цивілізацій, таких як Османська та Римська імперії, що призвело до запозичення багатьох термінів з інших мов, таких як арабська, перська, грецька та французька. Історичні події, такі як промислова революція та розвиток інформаційних технологій, також вплинули на формування турецької комп'ютерної термінології (Халимоненко, 1997).

Турецька культура і традиції також вплинули на комп'ютерну термінологію. Наприклад, деякі терміни були створені з використанням турецької етимології та виразів, характерних для турецької культури.

За допомогою такого способу словотвору як аглютинації, у турецькій мові створюються комп'ютерні терміни. Наприклад, нові слова для технічних понять можуть бути створені шляхом додавання відповідних афіксів.

Варто також зазначити, що комп'ютерна термінологія містить багато запозичень з інших мов, таких як англійська, французька та німецька, завдяки впливу світової інформаційної спільноти та міжнародних стандартів.

Глобальні стандарти інформаційних технологій, такі як ISO (Міжнародна організація зі стандартизації) та IEEE (Американський інститут інженерів з електротехніки та електроніки) вимагають використання певних термінів і визначень. Комп'ютерна термінологія повинна враховувати ці стандарти для забезпечення міжнародної сумісності.

Постійний розвиток у різних галузях інформаційних технологій, таких як штучний інтелект, кібербезпека та мережеві технології, призводить до появи нових термінів і понять. Термінологія повинна постійно адаптуватися до цих змін.



Поширення Інтернету та соціальних мереж у Туреччині збільшило потребу в спеціалізованій інтернет-термінології, зокрема в термінах і виразах, пов'язаних з онлайн-середовищем, таких як веб-розробка та соціальні мережі.

Щоб забезпечити зручність та зрозумілість для користувачів, ІТ-терміни та поняття часто локалізуються та адаптуються для носіїв турецької мови. Як результат, деякі терміни мають схожість і варіації в турецькій мові.

Зважаючи на важливість комп'ютерної термінології в сучасному суспільстві, особливо у сфері інформаційних технологій, варто розглянути деякі додаткові аспекти формування турецької комп'ютерної термінології:

- Уніфікація термінології. У галузях інформатики та програмування велике значення має уніфікація термінології.
- Активна роль державних установ. Уряд Туреччини та пов'язані з ним державні установи можуть відігравати важливу роль у створенні та регулюванні комп'ютерної термінології. Вони можуть впливати на стандартизацію та прийняття нової термінології.
- Освітні програми та навчальні матеріали. Важливо розробити якісні навчальні матеріали та програми для вивчення комп'ютерної термінології з метою підготовки фахівців. Вивчення комп'ютерних наук у вищих навчальних закладах має включати вивчення термінології.
- Переклад та локалізація програмного забезпечення. Розробники програмного забезпечення повинні враховувати потреби турецького ринку і локалізувати свої продукти, включаючи інтерфейси та документацію, турецькою мовою з використанням відповідної комп'ютерної термінології.
- Активна участь громадськості. Неурядові організації, онлайн-спільноти та блогери можуть відігравати важливу роль у просуванні та поясненні комп'ютерної термінології широкому загалу.

- Технічні словники та довідники. Створення технічних словників і довідників з комп'ютерної термінології полегшить доступ до розуміння термінології для всіх зацікавлених сторін.

Загалом, розвиток комп'ютерної термінології – це багатовимірний процес, який вимагає співпраці багатьох груп фахівців і зацікавлених сторін, зокрема лінгвістів, інженерів та викладачів. Для того, щоб мова могла просувати свої терміни, не втрачаючи своєї національної приналежності, та підвищувати частоту вживання в мові, необхідно створювати термінологію, що відповідає унікальним лінгвістичним особливостям цієї мови. Оскільки мова, що залишається залежною від зовнішнього світу, не зможе належним чином розвиватися та утворювати свої власні терміни.

### **1.3. Калькування та його роль у поповненні та адаптації термінологічного складу.**

Коли виникає необхідність висловити поняття, для якого немає відповідника рідною мовою, слово або запозичують з іншої мови, або ж створюють нове за рахунок внутрішніх мовних ресурсів. Коли ж ідеться про термінологію, особливо технічну, то вона постійно балансує на межі різних мов. Виникнення нового терміна може проходити або шляхом запозичення зовнішньої форми, або шляхом запозичення внутрішньої форми з використанням питомих мовних засобів. Такий процес відтворення інформації в перекладознавстві названо калькуванням – спосіб передачі назв, які виникли на чужому ґрунті шляхом перекладу зі збереженням внутрішньої форми або у випадках, коли поняття виражене словосполученням, – шляхом точного перекладу складових частин (Булаховський, 1975).

Як лінгвістичний термін слово "калька" з'явилося на рубежі XIX–XX століть (від фр. *calque* – копія) і приписується одному із засновників женецької школи, швейцарському лінгвістові Шарлю Баллі, який вперше використав це поняття у своїй праці "Французька стилістика", опублікованій у 1909 році. Він

писав: "Кальки – це слова та вирази, утворені механічно, шляхом буквального перекладу, за зразком виразів, перекладених з іноземної мови" (Баллі, 1961). Існує декілька визначень терміну "калька". У тлумачному словнику лінгвістичних термінів: "Калька – це слово або вираз, створене питомими мовними засобами за зразком слів і виразів іншої мови" (Єрмоленко, 2001).

Її суть полягає в тому, що компоненти безеквівалентної лексичної одиниці (морфеми безеквівалентного слова або лексеми безеквівалентного сталого словосполучення) замінені їхніми буквальними відповідниками мовою перекладу. При калькуванні внутрішню форму запозичено, а зовнішню – перекладено. Це особливий спосіб асиміляції, пристосування слів до особливостей вихідної мови. Дослідники зазначають, що актуальність цього шляху поповнення термінолексикону, виходячи з причин екстралінгвального характеру, безупинно зростає у зв'язку з інтенсивним розвитком нових, молодих, галузевих терміносистем. І для створення відповідних лексичних еквівалентів лакун мови перекладу необхідно перш за все створити якісний продукт перекладу.

Цей спосіб термінотворення є продуктивним, адже "калькування - це особливий засіб асиміляції, пристосування іншомовних слів, словосполучень до системи мови-реципієнта. Це традиційний засіб поповнення, а іноді і формування термінологічної лексики національної мови" (Д'яков, 2000).

У сучасній теорії запозичень виокремлюють два основні види: матеріальне запозичення та калькування. При матеріальному запозиченні з іншої мови беруть і матеріальну форму (звукову або графічну), і значення слова-прототипа, а при калькуванні – тільки значення або семантичну структуру іншомовної лексичної одиниці. Матеріальні запозичення та кальки можуть бути як у чистому вигляді, так і в змішаному, що дає підставу виділити ще один тип запозичень – змішані запозичення або терміни-гібриди. Вони утворені поєднанням основ різного походження. У процесі калькування можуть виникати відмінності від форми (структури) оригіналу. Кумулятивні зміни, які відбулися в процесі калькування, можуть мати наслідки часткового або повного

незбігу з лексичною одиницею оригіналу. Цей процес відомий у лінгвістиці як видозмінене калькування і контрастує з калькуванням, яке точно копіює оригінал (Козак, 2010).

Запозичення з інших мов притаманні всім термінологічним системам без винятку, вони розширюють лексичні можливості тієї чи іншої термінологічної системи, поповнюють її кількісний і якісний склад, збагачують мову, розширюючи сфери її використання.

В умовах глобалізації ринкових відносин держави активізувалися процеси проникнення в турецьку мову чужомовної економічної та технологічної термінології, яку тепер широко використовують не тільки фахівці-технологи, але й широкий загал. Цьому достатньою мірою сприяв розвиток малого і середнього бізнесу, пошук інтерес до вивчення іноземних мов, особливо англійської, а також значні міжнародні контакти.

Природно, що збільшується кількість досліджень, в яких розглядають ті чи інші проблеми, що виникли у зв'язку з новою хвилею іншомовних слів. Завдання лінгвістів полягає, з одного боку, в об'єктивному вивченні причин, особливостей та наслідків цього явища, а з другого – у виробленні критеріїв і норм функціонування чужомовної лексики, визначенні допустимого рівня її кількості у мові, який не загрожує функціонуванню рідної мови як єдиної самобутньої системи (Архипенко, 2005).

Роль калькування у поповненні турецької комп'ютерної термінології включає наступні аспекти:

- Створення нових термінів. Калькування можна використовувати для створення нових термінів на позначення нових технологій, програмного забезпечення, апаратного забезпечення та інших аспектів комп'ютерної сфери. Нові терміни можуть бути створені шляхом комбінування існуючих слів або за допомогою спеціальних афіксів.
- Підтримання відповідності міжнародній термінології.
- Розвиток мови. Комп'ютерні технології можуть сприяти розвитку мови, розширюючи словниковий запас і допомагаючи мові

адаптуватися до сучасних реалій технологічного світу. Як наслідок, комп'ютерні технології відіграють важливу роль у збагаченні та адаптації словникового запасу турецької комп'ютерної термінології, допомагаючи мові відповідати вимогам сучасного інформаційного світу та забезпечуючи зручне спілкування у цій сфері.

- Відповідність міжнародним стандартам. Калькування допомагає турецькій комп'ютерній термінології відповідати міжнародним стандартам. Використання подібної термінології в усьому світі сприяє взаєморозумінню та співпраці в галузі інформаційних технологій.
- Уникнення двозначності та непорозумінь. Структуровані обчислення допомагають уникнути двозначності та непорозумінь. Важливо, щоб терміни були однозначними і легко розумілися користувачами.
- Спрощення розуміння. Комп'ютерна термінологія може бути технічною і складною для розуміння. Калькування спрощує ці поняття і робить їх доступними для кожного.
- Збереження культурної ідентичності. Калькування може зберегти культурну ідентичність мови. Використовуючи тюркську етимологію та структури для створення нових термінів, можна зберегти унікальність турецької мови в галузі комп'ютерних технологій.
- Лінгвістичні інновації. Комп'ютеризація призводить до лінгвістичних інновацій. Терміни, створені завдяки комп'ютерній технології, є точними і виразними та полегшують комунікацію у сфері інформаційних технологій.
- Гнучкість мови. Калькування дозволяє адаптуватися до швидкозмінних технологічних та інформаційних потреб, а також створювати нові терміни для опису нових концепцій та ідей, які постійно з'являються (Вознюк, 2012).

Отже, можна дійти висновку, що калькування є досить продуктивним способом словотвору в сучасній турецькій мові і відіграє значну роль у формуванні нових термінів, особливо в галузі комп'ютерних технологій. Так як

комп'ютерна лексика є однією з самих рухливих, частин лексики, яка швидко поповнюється, відбувається двоякий процес: різке збільшення доступних тільки для фахівців термінів, і в той же час інтенсивне проникнення спеціальної термінології в турецьку літературну мову, що викликає інтерес учених.

Беручи до уваги зростаючу залежність суспільства від інформаційних технологій, а також стрімкий розвиток комп'ютерних мереж та інтернету, можна з упевненістю говорити про практичну значимість комп'ютерної термінології на сьогоднішній день. Разом з тим слід відзначити недостатню вивченість зазначеної галузі, оскільки сам термін "комп'ютерна термінологія" до сих пір чітко не визначений і не має чіткого визначення. Існування самого поняття комп'ютерної термінології та відсутність точного його визначення вказує на актуальність нашого дослідження, що грає принципово важливу роль в сучасній термінології.

#### **1.4. Процеси іншомовної адаптації та їх вплив на функціональність термінів.**

Адаптація іншомовних термінів є важливим аспектом розвитку термінології турецької мови, особливо в галузі інформатики. Цей процес вводить іншомовні терміни та вирази для відображення нових понять, технологій та процесів.

Адаптація – це зміна графічного та звукового складу іншомовного слова чи елемента, їх граматичних характеристик, лексичного значення, стилістичного вигляду, з урахуванням законів та закономірностей мови реципієнта, включення іншомовного слова чи елемента до складної системи відносин із наявними у мові-рецепторі одиницями (Архипенко, 2011).

Висока ступінь активності, з якою протягом останніх 25 років проходить лексичне запозичення, неодноразово відзначалася лінгвістами. Нам є цілком можливим підбити попередні підсумки тих процесів, які супроводжували запозичення іншомовних слів за минулу чверть століття. Це процеси адаптації

запозиченої лексики, які мали (і мають) на рубежі століть динамічний характер, про що свідчать насамперед:

- прискорений перехід іншомовного неологізму з арабської в'язі на латиницю;
- активна участь нового іншомовного слова в дериваційних процесах, особливо у слововиробництві.

Слід, проте, відзначити, що своєрідність цього періоду у тому, що прискорена адаптація іншомовної термінології ще є підставою прогнозування результатів запозичення. Безліч іншомовних слів пройшли фонетичну адаптацію, пишуться латиницею, мають своє, індивідуальне значення, мають похідні, але при цьому залишаються на периферії мови – в межах будь-якої мовної мікросистеми (які зазвичай обслуговують ту чи іншу професійну, певну галузь). У середині цієї мікросистеми слово адаптується швидко. При цьому більшість носіїв мови можуть не знати про існування та функціонування цього слова або відносити його до рідкісних слів.

У той самий час зростає роль периферії як накопичувача нових лексико-семантичних та граматичних явищ як і посередника між мовою-джерелом і турецькою літературною мовою.

Важливим чинником закріплення слова турецькою мовою є входження іншомовного слова до складу міжнародної лексики. Під впливом цього чинника багато іншомовних слів, навіть маючи свої турецькі синоніми, закріплюються у мові, поповнюючи міжнародний словниковий фонд.

Початок ХХ ст. стає важливим переламним поворотом в історії Туреччини – розпад імперії та створення Турецької Республіки. У 1923 р. Мустафа Кемаль Ататюрк знищує султанат та проголошує Турецьку Республіку. Релігія відділяється від світського життя, забороняється носити фески й інший традиційний османський одяг, розпочинається будівництво залізних доріг та національних підприємств. Столиця незалежної Туреччини переїжджає до Анкари. У цей період турецька мова зазнає найбільших змін за всю історію свого існування. Відбувається запекла боротьба між

традиціоналізмом та модернізмом: у 1928 р. турецька мова переходить на латиницю, значно змінюється її словниковий запас. З одного боку, спостерігається повернення до власне турецької лексики і часткове очищення від арабсько-перських елементів (процес дезарабізації), з іншого боку, спостерігається масивне запозичення з європейських мов (французька, італійська, англійська), переважно із французької. Це пояснюється найбільшою близькістю вимови турецького фонетичного алфавіту та французького. Зауважимо, що після орфографічної реформи турецький алфавіт налічує 29 латинських літер. Він спирається лише на фонетичну вимову і є дуже зручним для вивчення. Не слід забувати, що вже сформована протягом декількох століть турецька еліта була здебільше франкофонною. Схожість вимови, багаторічні відносини між державами та західна модернізація, на яку був орієнтований Ататюрк, зумовили швидкий наплив галліцизмів для назв нових предметів або концепцій, до яких прагнуло оновлене турецьке суспільство. Здебільшого із французької мови були запозичені технічні, медичні, юридичні, музичні та художні терміни.

Існує декілька видів класифікацій запозичень за різними критеріями (звукова відповідність, морфологічна відповідність, словотворча активність, частота вживання тощо). Для аналізу запозичень у турецькій мові зазвичай береться за основу загальна класифікація, яка поділяє всі запозичення в широкому сенсі на дві категорії – інтактні й адаптовані.

Інтактні запозичення ще називають цілісними. Якщо запозичений термін не підлягає жодній трансформації або ж адаптації з мови-джерела, то таке запозичення називають інтактним. Ці терміни пишуться і вимовляються однаково в обох мовах, тобто не відрізняються ні графічно, ні фонетично. До того ж мають абсолютно однакове значення, без змінення або внесення додаткових семантичних нюансів.

Якщо ж термін змінюється графічно або ж адаптується під фонетичні норми мови, до якої потрапляє, то таке запозичення називають адаптованим.



Адаптовані запозичення можуть підлягати декільком видам адаптації: фонетичній, орфографічній, морфологічній, семантичній, граматичній тощо.

У турецькій мові іншомовні слова підлягають незначній фонетичній адаптації, тобто між мовою-джерелом і мовою-мішенню наявна невелика розбіжність у вимові.

Щодо орфографії, то тут можна спостерігати графічну адаптацію, тобто різне графічне відображення тієї самої фонемі у двох мовах.

Обов'язковою складовою освоєння чужомовної лексичної одиниці є і її морфологічна адаптація – входження іншомовної лексеми до певного лексико-граматичного класу слів мови-реципієнта й набуття у зв'язку з цим відповідних морфологічних і синтаксичних ознак.

Семантична адаптація є складним процесом, який обумовлений внутрішніми закономірностями розвитку не тільки лексико-семантичної системи, але й турецької мови в цілому. Семантична адаптація є одним із основних способів пристосування до системи мови, з якої запозичується лексика.

Окремо варто розглянути дієслова та дієслівні вирази. Здебільше тут спостерігається граматична адаптація запозичень. У турецьку мову із іноземних мов надійшла значна кількість лексичного матеріалу, що отримав нову граматичну тюркомовну інтерпретацію. Як з'ясувалося, турецька мова дуже сприятлива до утворення дієслівних виразів шляхом додавання до іменників турецьких допоміжних дієслів.

Відповідно до закону гармонії голосних та приголосних у турецькій мові, літери у словах можуть слідувати одна за одною в певному порядку для зберігання характерного звукового поля голосних і приголосних фонем турецької мови. Додавання голосного для гармонізації вимови між двома приголосними, що збігаються, спостерігаємо не тільки на початку слова, але й у середині або наприкінці слова. Збереження гармонії в запозичених словах відбувається двома шляхами: появою приголосного або ж випадінням зайвого голосного (Есенкова, 1959).

Загалом адаптація іншомовної термінології до комп'ютерної є багатограним процесом, який має як виклики, так і переваги. Успішна інтеграція іншомовної термінології потребує ретельного дослідження, обговорення та аналізу, щоб вона відповідала вимогам сучасного інформаційного суспільства та робила спілкування між фахівцями більш зручним.

### **Висновок до Розділу 1**

У цьому розділі ми дослідили визначення поняття "термінознавство", "термін" та "термінологія" в мовознавстві, а також дослідили праці таких турецьких вчених, як Вардар В., Коркмаз З., Хатіпоглу В., Топалоглу А. Серед науковців існують суперечки про те, що можна вважати терміном, а що ні, але на сьогодні вчені схиляються до спільного розуміння ознак терміна таких, як ясність і несуперечливість, багатозначність, раціональність і стислість, узгодженість, мовна правильність, відповідність змісту поняттю, яке воно також позначає та ін.

Ми з'ясували, що термінознавство – це розділ лінгвістики, метою якого є ідентифікація понять, пов'язаних із галузями науки, мистецтва та різних галузей знань, визначення термінів, які допомагають їх назвати, та дослідження проблем, пов'язаних із термінами.

Підсумовуючи різні твердження науковців щодо поняття "термін", ми можемо запропонувати таке пояснення: Термін – це слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття певної галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя, тощо.

Політика мовного планування, започаткована М. К. Ататюрком і Турецьким лінгвістичним товариством у 20 столітті, мала значний вплив на формування сучасної літературної мови загалом і терміносистеми зокрема.

Сучасна комп'ютерна термінологія турецької мови є надзвичайно великою і складною термінологічною системою. Вона містить сотні слів і фраз. Більшість комп'ютерних термінів походять з англійської та французької мов. Англійська та французька мови мають багатий потенціал для створення нових

понять і термінів, що пояснює використання англійських і французьких термінів у турецькій комп'ютерній термінології.

Але, незважаючи на багатий потенціал цих мов, науковцям слід показати способи перекладу термінів турецькою мовою. Адже, поява нового відкриття, винаходу чи нового явища починається з того, що вчені та інженери в цій галузі дають цій концепції нову назву. Ці назви утворюють терміни.

Нову концепцію або новий продукт спочатку повинні назвати експерти в цій галузі. Це свідчить про наступний факт: кожна особа, яка цікавиться наукою, незалежно від її сфери, повинна пройти навчання та ознайомитись із похідними термінами. Слід визначити, яким методом слід керуватися при утворенні турецьких термінів, а також слід використовувати мовні закони.

Серед проблем, які виникають, є варіанти кількох турецьких еквівалентів для винаходу чи концепції, які з'являються разом з іноземним терміном. У цьому випадку виникає термінологічна плутанина. У випадках, коли виникає термінологічна плутанина, іноземний термін неминуче осідає в мові. Тому що час, витрачений на обговорення, який із похідних термінів вибрати, сприятиме іноземному терміну. Щоб запобігти цій ситуації, слід запропонувати термін у відповідь на іншомовні терміни, і цей запропонований термін має бути похідним відповідно до характеристик і структури мови. Оскільки терміни не є словами, які можна легко змінити або оновити.

## РОЗДІЛ 2.

### СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ТУРЕЦЬКОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

#### 2.1. Способи утворення турецьких комп'ютерних термінів.

Сьогоднішній інтенсивний технологічний розвиток глибоко вплинув на турецьку мову. Словниковий запас – одна з областей, де цей ефект відчувається найбільше. Тому що багато слів і термінів, які ще півстоліття тому не зустрічалися в мові, зараз набули широкого використання. Зокрема, швидкий розвиток комп'ютерних технологій та швидке розповсюдження комп'ютерів відчинили двері для сотень нових термінів інформатики, які увійшли до повсякденної мови.

Інтенсифікація кваліфікованих наукових досліджень у Європі з 15 століття заклала основи сучасної науки. У 17 столітті винахід логарифму, який дозволяв практично виконувати великі операції множення та поділу, та логарифмічної лінійки, яка була створена шляхом обробки логарифмів на лінійці, значно полегшили завдання, що потребують інтенсивних обчислень. Механічні рахункові прилади під назвою Паскалін та арифмометр, розроблені в той же період, стали основою сучасних калькуляторів (Ельярд, 2017).

Один з найважливіших кроків на шляху до комп'ютера було зроблено на початку 19 століття. Французький винахідник Жозеф Марі Жаккард винайшов перфокарти, які дозволяють практично вишивати візерунки на тканинах, виготовлених на ткацькому верстаті. Чарльз Беббідж, якого дуже вразив цей винахід, розробив пристрій, названий аналітичною машиною, який керувався перфокартами та працював за допомогою енергії пари. Ця машина, яку Беббідж не зміг завершити через фінансові труднощі, стала джерелом натхнення для сучасних комп'ютерів (Айдогду, 2017).

Американський вчений Герман Холлеріт наприкінці 19 століття розробив пристрої, звані табуляторами та сортувальниками, які могли обробляти

збережену інформацію. Таким чином, закінчилася епоха механічних інформаційних технологій та почалася епоха електромеханічних інформаційних технологій (Ташчи, 1991).

Одним із найважливіших людей, які сприяли розвитку інформаційних технологій у 20 столітті, був німецький вчений Корнар Цузе. Пристрої Z1, Z2, Z3 та Z4, розроблені Цузе між 1935 та 1941 роками, відіграли дуже важливу роль у появі сучасного комп'ютера.

Хоча перші дослідження сучасних комп'ютерів було проведено у Європі, фактично місцем розвитку комп'ютерних технологій були Сполучені Штати. Система під назвою "Електронний числовий інтегратор і комп'ютер", розроблена Джоном Вільямом Моклі та Дж. Преспером Екертом у США у 1946 році, багатьма дослідниками вважається першим комп'ютером.

Через громіздкі процедури використання і дуже високу вартість комп'ютери до середини 1970-х років в основному використовувалися компаніями і державними установами. Однак ця ситуація назавжди змінилася з появою комп'ютерів Commodore, випущених у 1976 році, та комп'ютерів Macintosh, випущених у 1984 році. Зокрема, Macintosh, продажі якого за короткий період у десять місяців досягли 2 000 000 одиниць, зробив великий внесок у поширення персональних комп'ютерів та в ознайомлення великих мас людей з комп'ютерною технікою та термінологією.

З широким поширенням Інтернету інтенсивне використання інформаційних технологій у багатьох різних галузях, якими часто користуються звичайні люди, таких як мобільні телефони, технології "розумного дому" та автомобілі нового покоління, проклало шлях до широкого використання інформаційних технологій у повсякденну мову.

Як і в багатьох частинах світу, інформаційні технології в Туреччині вперше випробували державні установи та великі компанії. Механічні та напівелектронні обчислювальні пристрої інтенсивно використовувалися з 1935 спочатку в Державному статистичному інституті, а потім в таких установах і організаціях, як Зіраат-банк, Управління ґрунтових продуктів, Шумербанк.

Перший комп'ютер у Туреччині з'явився в Головному управлінні автомобільних доріг у 1960 році. З цієї дати багато установ та компаній отримали користь від комп'ютерів. З поширенням комп'ютерів виникла необхідність перекладу комп'ютерних термінів турецькою мовою. З цією метою багато установ, фондів, асоціацій, університетів та науковців, особливо Збройні сили Туреччини, Турецьке Лінгвістичне Товариство, Турецька асоціація інформатики, Турецький фонд інформатики, Турецький інститут стандартів, почали працювати над турецькими технологічними термінами (Ташчи, 1991).

Досягнення в галузі науки і мистецтва також змінили ставлення людини до слів. Слова, які раніше використовувалися лише для позначення об'єктів, ситуацій та подій, згодом стали також використовуватися для опису розумової діяльності та продуктів. Таким чином, стали з'являтися спеціальні слова, які використовуються лише в одній або кількох конкретних галузях і називають їх термінами.

Терміни зазвичай охоплюють галузі, пов'язані з наукою, спортом, мистецтвом та професіями. Це слова, які переважно використовуються людьми, пов'язаними з цією галуззю чи професією. Слова чи фрази повинні мати певні характеристики, щоб їх можна було вважати термінами. Ці особливості можна перерахувати так:

1. Терміни – однозначні слова, які мають конотативне чи переносне значення.
2. Терміни – це слова, відкриті для інтерпретації, що мають обмежене значення.
3. Терміни не зазнають змін чи розширення значення залежно від вживання.
4. Усі значення, крім термінологічного значення слів, вибрані із загальної мови, видалюються.
5. Терміни не зустрічаються у природному процесі мови, вони часто створюються людьми, які є експертами у певній галузі.
6. Терміни втрачають свою особливість, коли поняття, які вони виражають, стають загальними і широко використовуються в повсякденному

мовленні. Однак ці слова зберігають свої характеристики термінів у галузях науки, спорту, мистецтва та професії, до яких вони належать.

7. Терміни є самостійними морфемами.
8. Хоча значна частина термінів відноситься до певної області, невелика частина з них може використовуватись у різних областях одночасно.
9. Терміни – це стандартні слова з погляду звучання, форми, значення та використання.

Мови є однією з областей, де найбільш яскраво спостерігаються соціокультурні зміни, які зазнають суспільства. Ісламізація турків, що почалася з X століття, глибоко вплинула на турецьку мову, відкривши шлях для запозичення багатьох арабських слів. Хоча спочатку слова, пов'язані з релігією, запозичувалися, було помічено, що з часом слова з багатьох галузей, від літератури до медицини, були прямо чи опосередковано перенесені в турецьку мову. Ухвалення арабської мови як мови науки в ісламській цивілізації призвело до частого використання арабських термінів у турецьких працях. Яскравіше за все цю проблему можна було помітити після 16 століття, в результаті чого термінологія в багатьох галузях складалася з арабських запозичень.

Реформаторські рухи, які здобули великий розмах з останньої чверті 18 століття, дозволили Османській імперії встановити тісні відносини із західними державами. У результаті цих відносин адміністративна та політична структура Османської імперії була відновлена на зразок європейських країн. Ці зміни були також ефективні у сфері освіти, і було відкрито безліч нових шкіл, подібних до закладів освіти на Заході. Установи та школи, створені згідно з новими концепціями, зіштовхнулися з термінологічними проблемами на початку своєї діяльності. Щоб вирішити цю проблему, державні діячі та інтелектуали того періоду вдавалися до створення еквівалентів термінів, що прийшли із Заходу, зазвичай з арабськими та перськими елементами (Екер, 2003).

У республіканський період було зроблено рішучі кроки щодо створення термінів, утворених від турецьких основ. Перша офіційна пропозиція, яка включала тюркізацію термінів, була представлена парламенту Тунали Хілмі в 1923 році, але вона не мала істотного впливу, оскільки умови були невідповідними.

Зі створенням 12 липня 1932 року Турецького Лінгвістичного Товариства, дослідження в галузі турецької мови прискорилися, і на 1-му Конгресі турецької мови, що проходив з 26 вересня по 4 жовтня 1933 року, було вирішено створити словник турецької термінології. Після цього конгресу в шістнадцяти областях було створено тимчасові комісії з перекладу термінів турецькою мовою. Спочатку наголос був зроблений на переклад термінів з підручників початкової та середньої школи турецькою мовою, і в цій галузі було досягнуто великого прогресу. З 1950-х років переклад термінів турецькою мовою у підручниках вищої освіти прискорився. Менеджери та співробітники Турецького Лінгвістичного Товариства доклали великих зусиль для підготовки словників турецьких термінів, і до 2010 року було опубліковано близько 110 термінологічних словників та еквівалентних їм посібників.

Хоча в республіканський період було підготовлено безліч термінологічних словників та еквівалентних їм посібників, що належать до різних галузей науки і мистецтва, теоретичним дослідженням термінів приділялося мало уваги, а про способи створення термінів було написано незначну кількість монографічних робіт.

У кожен епоху були потрібні терміни, через що виникали певні проблеми. Проте в нашу епоху, відбулися величезні наукові досягнення, яких ніколи не було видно в жодному періоді історії, і в багатьох областях було зроблено відкриття, що вимагають нових назв. Ця ситуація збільшила потребу в нових термінах, і паралельно з цим пришвидшилась діяльність зі створення термінів. Побудова терміна – це багаторівневий процес, що стосується багатьох галузей. Крім області, до якої належить термін, він також перебуває під впливом лінгвістичних та соціокультурних дисциплін. З іншого боку, культурні



зміни, соціальні тенденції та міжмовні відносини також безпосередньо впливають на номенклатурний процес (Вардар, 1980).

Першу важливу роботу з тюркізації термінів інформатики було проведено в турецьких збройних силах. Робота під назвою "Терміни автоматичного оброблення інформації", підготовлена Олчаєм Гексу в 1964 році, є першим словником турецьких ІТ-термінів. Робота, що містить близько 650 термінів, складається із двох основних розділів. У першій частині наводяться англійські еквіваленти турецьких термінів, а другої частини пояснюються англійські та турецькі терміни. У роботі під назвою "Специфікації IBM 1620 Fortran II", перекладеної турецькою мовою Шенолом Утку того ж року, перераховано 121 турецький термін з інформатики з їхніми англійськими еквівалентами.

Відкриття Центру інформаційних технологій в Університеті Хасеттепе у 1967 році та факультету комп'ютерної інженерії у 1977 році дозволило використовувати терміни інформатики у сфері освіти. Згодом відкриття факультетів комп'ютерної освіти у багатьох університетах прискорило зусилля щодо перекладу комп'ютерних термінів турецькою мовою.

Крім державних установ та університетів, різні неурядові організації також зробили свій внесок у тюркізацію термінів інформатики. Одна з цих організацій, Турецька асоціація інформатики, яка розпочала свою діяльність під керівництвом Айдина Кексала у 1971 році, провела важливу роботу над перекладом мови інформатики на турецькою мовою. У рамках зазначеної асоціації було підготовлено дві важливі роботи: "Посібник з термінів та рекомендацій з інформатики" у 1978 році та "Словник термінів з інформатики" у 1996 році.

Значний внесок у поповнення турецького лексичного фонду термінами зробив Айдин Коксал. Саме завдяки перекладам Айдин Коксала технічних термінів з'явилися такі терміни як *bilgisayar* "комп'ютер", *yazıcı* "принтер", *donanım ve yazılım* "апаратне та програмне забезпечення", що увійшли до повсякденної мови.

Якщо залишити осторонь словники та посібники, опубліковані в загальнодоступній мережі, то можна побачити, що на сьогоднішній день опубліковано понад тридцять словників інформатичних/комп'ютерних термінів та еквівалентних їм посібників. Серед них дуже важливі роботи під назвою "Словник термінів інформатики" та "Посібник з листування комп'ютерних термінів", опубліковані Турецьким Лінгвістичним Товариством, оскільки вони не тільки зберігають традиційне написання термінів, але й містять форми понять, виражених різними словами, які віддають перевагу користувачам.

На відміну від інших лінгвістичних явищ, терміни не зустрічаються в природному процесі мови. Для того, щоб термін сформувався в будь-якій галузі, необхідно пройти такі етапи, як визначення, аналіз, створення та вимірювання. Грунтуючись на цих принципах та наукових дослідженнях, проведених на сьогоднішній день, було виділено вісім різних методів для утворення турецької комп'ютерної термінології:

1. **Деривація.** Це утворення нових слів шляхом додавання похідних афіксів до іменників або дієслівних основ. Важливо, щоб афікси, додані до коренів слів, відповідали системі звучання, значення та форм турецької мови: *bilişim* – інформатика; *işleci* – оператор; *birimsel* – модульний; *erişim* – доступ; *etkin* – активний; *bağlantı* – зв'язок; *uyumsuz veri iletimi* – асинхрона передача даних; *zaman bölmeli çoklu erişim* – множинний доступ з розділенням часу; *yüksek gerilime direnme* – стійкість до перенапруги.
2. **Аналогія.** Це процес, який призводить до утворення нових елементів на основі пропорції, встановленої через відношення між мовними одиницями, і зміну деяких елементів шляхом прийняття подібної до певного слова форми під впливом інших елементів, з якими вони миттєво асоціюються: *dönüt* – зворотній зв'язок, *döngü* – цикл.
3. **Комбінація.** Це поєднання двох слів для створення нового поняття: *ikileşlemlı* – двоетапний; *bilgisayar* – комп'ютер; *önbelek* – кеш; *uçbirim* –

термінал; *alfanümerik* – буквено-цифровий; *alıkoyma süresi* – термін зберігання; *arayüz* – інтерфейс.

4. **Схрещення.** Це утворення нового слова шляхом поєднання складів або частин двох слів: *belgeç* – факс.
5. **Генералізація.** Це переклад лексичної одиниці похідної мови, що має вужче значення, одиницею мови перекладу, що має ширше значення: *Machintosh* – Macintosh/Мас; *Boltzmann makinesi* – Машина Больцмана; *Chapin şeması* – діаграма Chapin; *Manchester kodlama* – манчестерське кодування; *Fibonacci araması* – пошук Фібоначчі; *Veitch diyagramı* – діаграма Вейча;
6. **Ініціалізм.** Ініціалізація відноситься до абревіатур, у яких звуки, представлені графемами, що кодують утворене слово та вимовляються окремо: *DA bağdaştırıcısı* – адаптер змінного струму; *Plx EDV test kartı sürücüsü* – драйвер тестової плати USB plx; *İKD* – протокол управління передачею; *AÇK* – протокол визначення адреси, *AAS sunucusu adresi* – DNS-сервер; *SGK paneli* – рідкокристалічний дисплей; *CVT* – абстрактний тип даних.
7. **Калькування.** У лінгвістиці кальку (або запозичений переклад) можна визначити як дослівний переклад з однієї мови на іншу: *hesaplamak* – обчислювати; *erişmek* – досягати; *eylem* – операція; *bildirim* – сповіщення; *nitelik* – характеристика; *boşluk* – проміжок/інтервал; *gövde* – розмір шрифту; *sınır* – кордон; *yetenek* – властивість; *reddetmek* – відхиляти.
8. **Запозичення.** Це елемент чужої мови, який було перенесено з однієї мови до іншої в результаті мовних контактів: *program* – програма; *kod* – код; *konsol* – консоль; *kanal* – канал; *modül* – модуль; *argüman* – аргумент; *menü* – меню; *asimetrik şifreleme* – асиметричне шифрування; *sinyal* – сигнал;

Як можна помітити, номенклатура нових понять, що виникають у галузях науки, мистецтва та техніки, а також спосіб перекладу поняття та/або терміна

іншомовною мовою турецьким терміном базуються на певних правилах і способах перекладу.

Як відомо, з появою нового поняття вчені, інженери та техніки спочатку знаходять для цього поняття мовний знак, тобто термін. Після створення нових термінів вони починають набувати широкого поширення в науковій спільноті за допомогою конференцій, семінарів та публікацій. Проходить багато часу, перш ніж створені терміни, знайдуть своє місце в науковому світі і будуть прийняті іншими мовами, точніше, поки не будуть знайдені їхні еквіваленти. Проте одного разу створену структуру термінів змінити практично неможливо. Тому всі вчені, інженери та технічні перекладачі мають пройти необхідну термінологічну підготовку.

## **2.2. Структурні типи турецьких комп'ютерних термінів**

Вивчення процесів термінотворення і подальшого вдосконалення термінологічних систем спричинило виникнення цілої низки нових теоретичних і практичних питань, до яких відносимо передусім структурно-семантичні особливості термінів.

Важливими рисами термінів будь-якої галузі є те, що вони точно виражають поняття, процеси та назви речей, які є характерними для тієї або іншої сфери виробництва, співвідносяться з точно визначеними поняттями, спрямовані на однозначність в межах однієї терміносистеми. Одиницями комп'ютерної терміносистеми є терміни – слова або словосполучення, які мають спеціальне, строго визначене значення у комп'ютерній сфері.

Відповідно до структурних критеріїв, турецьку комп'ютерну термінологію можна розділити на терміни-слова (які можуть бути кореневими, афіксальними та складними), терміни-словосполучення і багатокomпонентні терміни.

Для позначення основних понять використовуються однокомпонентні термінослова. Зазвичай вони вживаються не так часто, як багатокomпонентні

терміни: *çıkartım* – витяг; *makara* – блок; *onaylama* – підтвердження; *eylem* – операція; *adres* – адреса; *algoritma* – алгоритм; *arşiv* – архів; *bildirim* – сповіщення; *otomatik* – автоматичний; *yedek* – резерв; *taban* – основа; *biometri* – біометричний; *bayt* – байт; *kartuş* – картридж.

Терміни-словосполучення, в свою чергу, можна поділити на декілька типів:

1. До першого належать терміни-словосполучення, компонентами яких є самостійні слова, котрі можуть вживатися окремо і зберігають своє значення: *bilişsel bilim* – когнітивна наука; *bilgisayar sistemi* – комп'ютерна система; *blok diyagramı* – блок-схема; *sayısal bilgisayar* – цифровий комп'ютер; *elektronik kopya* – електронна копія; *matematiksel tümevarım* – математична індукція;
2. До другого типу належать такі терміни словосполучення, які мають одним з компонентів технічний термін, а другим – загальноживану лексичну одиницю: *balon şema* – бульбашкова діаграма; *bant (kemer) yazıcı* – портативний принтер; *basit tamponlama* – проста буферизація; *birincil indeks* – первинний індекс; *kullanıcı terminali* – термінал користувача; *akıllı terminal* – розумний термінал; *destek yazılımı* – допоміжне програмне забезпечення;
3. До третього типу належать терміни-словосполучення, обидва компоненти яких становлять собою загальноживаної лексики, і тільки сполучення цих слів є терміном: *doğal dil* – природна мова; *biçimsel mantık* – формальна логіка; *mutlak hata* – абсолютна помилка; *gizli çizgi* – прихована лінія.

На відміну від однослівних термінів, терміносполучення виявляють більшу здатність до конкретизації значень завдяки залежним словам. Вони майже не зазнають шкідливого впливу омонімії, помітно менше синонімізуються; їм властива можливість гнучкішої класифікації та систематизації за певними моделями. Крім того, їм притаманна максимальна точність – одна з основних ознак терміна (Чеєшкова, 2003).

Терміни-словосполучення є віддзеркаленням розвитку науки та свідченням розбудови терміно-системи. Використання багатокомпонентних термінів-словосполучень пояснюється прагненням надати терміна, що називає нове поняття, більшої семантичної точності.

Серед комп'ютерних термінів турецької мови переважають багатокомпонентні терміни. За своєю структурною особливістю їх можна розділити за такими групами:

- **Двокомпонентні:** *mutlak adres* – абсолютна адреса; *erişim kolu* – важіль доступу; *acoustic signal* – звуковий сигнал; *etkinleştirme kaydı* – запис про активацію; *etkin tehdit* – активна загроза; *gerçek alıcı* – фактичний одержувач; *uyarlamalı öğrenme* – адаптивне навчання; *add mode* – режим додавання; *öneri sistemi* – дорадча система;
- **Трикомпонентні:** *başlatma yordamı yükleyici* – початковий завантажувач; *köprü giriş devresi* – мостовий вхідний ланцюг; *düzeltilici bakım sınavası* – коригувальне технічне обслуговування; *ikili sayma sistemi* – двійкова система числення; *hatlar arasına giriş* – міжрядковий запис; *arıza bildirim istasyonu* – міжрядковий запис;
- **Чотирьохкомпонентні:** *etkin matris görüntü aygıtı* – пристрій відображення з активною матрицею; *uyarlanır rezonans teorisi ağı* – мережа теорії адаптивного резонансу; *alfanümerik kod eleman kümesi* – буквено-цифровий набір елементів коду; *örneksel çıkış kanalı yükseltici* – підсилювач аналогового вихідного каналу; *adı bilinmeyen ileti gönderici* – анонімний відправник повідомлення; *işbirliği denetim hizmet ögesi* – елемент служби управління асоціацією;
- **П'ятикомпонентні:** *veri yolunun boş olma sinyali* – сигнал холостого ходу шини; *klavyeden program girişli hesap makinesi* – калькулятор із введенням програми з клавіатури.

Ми проаналізували 400 комп'ютерних термінів. За нашими підрахунками однокомпонентних термінів 13,25%, двокомпонентних 53,75%, трикомпонентних 17,5 %, чотирьохкомпонентних 4,25%, та п'ятикомпонентних

термінів 0,5%. Таким чином, розглянувши 400 комп'ютерних термінів турецької мови, ми визначили, що однокомпонентні, двокомпонентні та трикомпонентні терміни є найбільш вживаними та зустрічаються частіше. А от чотирикомпонентні та п'ятикомпонентні терміни є найменш вживаними.

Двокомпонентні терміни (терміни-композиції) мають наступні структурні моделі:

- **Іменник + іменник:** *zincir mektup* – лист щастя; *geçiş sistemi* – система перемикачів; *kanal kapasitesi* – пропускна здатність каналу; *karakter üretici* – генератор символів; *şifre sistemi* – система паролів; *kod elemanı* – елемент коду; *renk haritası* – карта кольорів; *komut dili* – командна мова; *iletişim kuramı* – теорія комунікації;
- **Прикметник + іменник:** *açık metin* – відкритий текст; *soğuk taraf* – "холодне" резервне приміщення; *birleşik istasyon* – комбінована станція; *bileşik deyim* – складене твердження; *denetimli bakım* – контрольоване обслуговування; *karşı önlem* – контрзахід; *gizli kanal* – прихований канал; *kritik kısım* – критичний розділ; *etkin işaretçi* – поточний показчик; *eğri üretici* – генератор кривих;
- **Прикметник + усічений інфінітив:** *koşullu gerektirme* – умовна імплікація; *tutarlı genelleme* – послідовне узагальнення; *döngüsel kaydırma* – циклічний зсув; *taşıyıcı dinleme* – визначення несучої; *nedensel çözümleme* – причинно-наслідковий аналіз; *ortak bağlaştırma* – загальна муфта; *kavramsal gruplandırma* – концептуальна кластеризація;
- **Іменник + усічений інфінітив:** *bilgisayarla imgeleme* – комп'ютерна візуалізація; *kopya koruması* – захист від копіювання; *şifre çözümleme* – криптоаналіз; *kavram geçerleme* – перевірка концепції; *içerik bağlaştırma* – зчеплення вмісту;
- **Усічений інфінітив + іменник:** *harmanlama sırası* – порядок зв'язки; *çakışma izleme* – моніторинг конфліктів; *derleme süresi* – тривалість компіляції; *hesaplama modu* – режим обчислень; *konuşma dili* –

розмовна мова; *denetleme noktası* – контрольно-пропускний пункт;  
*kodlama planı* – план кодування.

Згідно з нашими підрахунками найбільшу групу структурних моделей двокомпонентних термінів складає група "іменник + іменник" (37%), наступна група "прикметник + іменник" (35%), далі "прикметник + усічений інфінітив" (11%), "усічений інфінітив + іменник" (9,5%) і найменшу групу складає "іменник + усічений інфінітив" (2,25%).

Також існує класифікація термінів турецької мови за способами творення. У турецькій мові можна виділити такі способи утворення термінів: афіксація, ізафет, абревіація. Найпоширенішим способом термінотворення в турецькій мові є – афіксація.

Афіксація в сучасній турецькій мові постає як один із найбільш продуктивних способів словотвору. За допомогою афіксації утворюються іменні частини мови (прикметники, іменники), прислівники та дієслова. Найбільшу продуктивність мають основи прикметників та іменників.

Турецькі комп'ютерні терміни можуть утворюватися завдяки різним афіксам. Одними з таких афіксів можемо зазначити: –*ma*; –*ık*; –*lık*; –*lı* ; –*m*; –*ıcı*.

Розглянемо, як утворюються турецькі комп'ютерні терміни за допомогою цих афіксів:

#### 1) –*ma*:

- *kilitletme* – дедлок;
- *erteleme* – відстрочення;
- *silme* – видалення;
- *ayırma* – диз'юнкція;
- *titretme* – розмиття;
- *yansıtma* – ехо передача;
- *sarma* – інкапсуляція;
- *şifreleme* – шифрування;
- *kriptolama* – кодування;
- *açıklama* – пояснення;



2) –**ık**:

- *analitik* – аналітичний;
- *ardışık* – послідовний;
- *aritmetik* – арифметичний;
- *ayrık* – дискретний;
- *dinamik* – динамічний;

3) –**lık**:

- *boşluk* – розрив;
- *ağırlık* – щільність;
- *ondalık* – десятковий;
- *kırılganlık* – уразливість;
- *bağlılık* – зв'язність;
- *yayıncılık* – видавництво;
- *aralık* – інтервал;
- *kayıklık* – асиметричний;

4) –**lı**:

- *etkili* – ефективний;
- *gömülü* – вбудований;
- *ayrıntılı* – вичерпний;
- *gizli (kanal)* – прихований (канал);
- *görelî (adres)* – відносна (адреса);

5) –**ım**:

- *bildirim* – сповіщення;
- *dağıtım* – передача;
- *bölüm* – відношення;
- *donanım* – апаратне забезпечення;
- *döküm* – розвантаження (пам'яті);
- *çarpım* – множник;
- *erişim* – доступ;

**б) –ісі:**

- *yazıcı* – принтер;
- *çizici* - координограф;
- *izleyici* – монітор;
- *alıcı* – адресат;
- *çoğullayıcı* – мультиплексор.

Досліджуючи афіксацію турецької комп'ютерної термінології, ми розглянули 100 термінів, які утворювались за допомогою шести різних афіксів. З нашого дослідження можемо зробити висновок, що більшість турецьких комп'ютерних термінів утворені за допомогою афікса –lık та–ma.

Ізафет – основний тип турецького словосполучення. Являє собою поєднання двох (чи більше) іменників, перший з яких (підпорядкований) є означенням до другого (головного) (Сорокін, 2018).

Турецькі комп'ютерні терміни за допомогою ізафету утворюються наступним чином:

- *faks makinesi* – факс;
- *aksaklık erişimi* – відмова доступу;
- *çıkış kapasitesi* – вихідна потужність;
- *alan türü* – тип даних поля;
- *akış kontrolü* – управління потоком;
- *sayfa altlığı* – виноска;
- *çoğunluk geçidi* – мажоритарний елемент

Дослідивши 100 термінів турецької комп'ютерної термінології утворених за допомогою ізафету, ми можемо сказати, що частіше за все ізафет використовується для утворення термінів на позначення системи відображення даних.

Абревіатура – це вираження слова або терміна в скороченій формі з однією або декількома літерами, які містяться в їхньому складі. Абревіатури можуть складатися з однієї літери, літер і розділових знаків або літер,

розташованих поруч без розділових знаків. Найпоширеніша форма абрєвіатури – утворення з перших літер слів, іншими словами акроніми:

- *BGM (Bilgisayar Grafiği Metadosyası)* – метафайл комп'ютерної графіки;
- *BGRM (Bilgisayar Grafiği Referans Modeli)* – еталонна модель комп'ютерної графіки;
- *ÇKD (Çerçeve Kontrol Dizisi)* – послідовність керування кадрами;
- *FBÇ (Frekans Bölmeli Çoklama)* – частотне мультиплексування;
- *FBÇE (Frekans Bölmeli Çoklu Erişim)* – множинний доступ з частотним поділом;
- *DTD (Donanım Tasarım Dili)* – мова проектування обладнання;
- *ÜDV BK (Üst Düzey Veri Bağlantı Kontrolü)* – високорівневий контроль каналу передачі даних;
- *TPÇ (Tümleşik Programlama Çevresi)* – інтегроване середовище програмування;
- *KAMS (Kişiler Arası Mesajlaşma Sistemi)* – система міжособистісного обміну повідомленнями.

Абрєвіація насправді не є способом створення нових термінів, тому що в результаті абрєвіації новий термін не створюється для вираження нового поняття, терміни, що існують у термінології мови, продовжують використовуватися з тією ж функцією та тим самим значенням, але в їх скорочених формах. Використання буквених скорочень містить у собі деякі труднощі: 1) первісне освоєння таких термінів складніше, оскільки потрібно не тільки освоїти поняття, а й додатково розшифрувати абрєвіатуру; 2) літерні скорочення складніше запам'ятовуються, ніж словесні терміни; 3) абрєвіатури не здатні утворювати похідні слова.

Серед 400 проаналізованих термінів, ми можемо

Упорядкування термінології особливо на етапі її становлення, пов'язані з важливим структурним завданням – створенням доцільних моделей терміна у сфері певної спеціальної галузі знання. Аналіз термінологічної вибірки

комп'ютерної термінології в турецькій мові показав, що найбільш продуктивним синтаксичним способом утворення термінів служить утворення двокомпонентних термінологічних поєднань за моделями "іменник + іменник" та "прикметник + іменник". Багатокомпонентні термінологічні поєднання в порівнянні з термінами словами передають більш точну інформацію про певне поняття і мають більший ступінь вмотивованості.

### **2.3. Явище синонімії в турецькій комп'ютерній термінології.**

Проблема синонімії, вивчення якої триває стільки часу, скільки існує і філологія, ще далека від вирішення. Тому немає нічого дивного, що стосовно термінів це питання викликає таку ж безліч різноманітних суджень, як і щодо синонімії лексичних одиниць загалом. На сьогоднішній день мовознавці говорять про своєрідний «вибух» синонімії в термінології, зумовлений бурхливим розвитком наук.

Термінам (як і словам загальнолітературної мови) властива синонімія, але наявність термінологічної синонімії по-різному оцінюється лінгвістами. Дослідники дають різні пояснення щодо синонімії, яка коротко визначається як "стан єдності значення між словами". "Синонімічні відносини, реалізуючи тенденцію знака до асиметрії його означуваних сторін, пов'язують слова різних частин мови, які мають тотожні лексичні значення чи близькі лексичні значення. Синоніми відносяться до одного і того ж денотату (і до того самого сигніфікату або ж до близьких по денотативної основі сигніфікатів)" (Коваль, 1965).

Слід зазначити, що інтерес до термінологічної синонімії пов'язаний із фактом поширення синонімії у різних терміносистемах, що створює у свою чергу певні труднощі у сфері професійної комунікації.

Синонімія не відноситься до розряду переваг терміносфери. Багато термінів і термінологічних систем мають такі недоліки, як багатозначність (один термін має два і більше значень), синонімія (для одного поняття існують два і більше термінів).

Проблема синонімії термінів, тобто використання кількох спеціальних лексичних одиниць для іменування одного поняття, продовжує залишатися до сьогодні однією з найважливіших проблем термінознавства. Термінознавці розглядають синонімію термінів з позиції сутності терміна. При цьому неоднозначна природа терміну досі не дає змоги вченим дати єдине трактування поняття "синонімія" в термінології.

Перш ніж заглибитися в питання синонімії, доцільно згадати, як цей термін трактують дослідники.

Для загального ознайомлення з цією темою важливі погляди, висловлені Гекальпом у його роботі "Основи тюркізму". Насамперед, у народній мові немає синонімів. Коли люди запозичують слово з арабської чи перської мови, вони повністю відмовляються від його турецького синоніма. Таким чином, у мові не залишиться синонімів. Наприклад, коли мовці запозичили слово *hasta* "хворий" вони зовсім забули слово *sayrı* "хворий", коли запозичили слово *ayna* "дзеркало" - забули про слово *gözgü* "дзеркало". Хоча іноді видно, що люди зберігають свою давню турецьку мову, а також слова, запозичені з арабської та перської мов. Наприклад, після того, як слова *siyah* "чорний" та *beuyaz* "білий" були запозичені, слова *kara* та *ak* все ж таки залишилися в турецькій мові. Однак ми не можемо розглядати слово *siyah* як повний синонім слова *kara* або слово *beuyaz* як синонім слова *ak*. Ці питання, підняті Гекальпом, стали джерелом багатьох досліджень (Гекальп, 1996).

Підтримуючи погляди Гекальпа, Аксан підкреслив, що синоніми, які можна побачити в кожній мові, іноді мають дуже великі, а іноді дуже малі відмінності у значеннях, і він вважав доречним розглядати подібні елементи як слова з близьким значенням. (Аксан, 1974).

Зейнеп Коркмаз вважає, що повна синонімія, яку він визначає як "слова з однаковими або близькими значеннями", існує в дуже небагатьох словах, і торкнувся соціальних і мовних відмінностей між словами та зазначив, що ці слова близькі один одному. Він підкреслював, що синонімія може бути між

словами самої мови або вона може бути результатом запозичених слів (Коркмаз 1992).

Вечіхе Хатіпоглу зазначив, що термін "синонім" існує у всіх мовах, але пояснив, що між синонімами не може бути абсолютної рівності і що ці слова не можуть замінювати одне одного у всіх сенсах (Хатіпоглу, 1970).

Халіль Ерсойлу вважає, що в рамках терміносистем ми маємо справу лише із дублетами. Дублетність передбачає співвідношення синонімів з одним денотатом. Однак, на думку інших вчених, це поняття значно складніше. Адже, по-перше, синоніми можуть позначати як те саме поняття, так і декілька близьких понять, які частково пересікаються чи накладаються... по-друге, навіть, якщо синоніми позначають те саме поняття, їхня семантична структура може бути цілком відмінною: розкладаючи її методом компонентного аналізу на елементарні смисли, спільними мають бути лише основні компоненти змісту. Ми маємо справу з дублетами лише в тому випадку, коли збігаються всі без винятку компоненти значень синонімів. У межах підмов науки та техніки часто натрапляємо на таке явище, коли те саме поняття виражають різними способами в різних підмовах чи терміносистемах (Ерсойлу, 2001).

Спільним моментом у поглядах дослідників є те, що між словами у мові немає повної синонімії. Однак ці погляди також надають інформацію про причини синонімії. Відповідно, синонімія може виникати за допомогою запозичень або може виникати, коли власні слова мови протягом багатьох років використовуються в різних контекстах для позначення одного й того самого знака.

Більшість українських та зарубіжних мовознавців визнають природність і неминучість синонімічних відношень між термінами як вияв загальномовних процесів, проте залишаються дискусійними деякі проблеми: з'ясування меж термінологічної синонімії, визначення критеріїв синонімічності в термінології, роль термінів-синонімів, особливості фіксації синонімічних термінів у словниках.

На лексичному рівні термінологічні синоніми можуть бути міжрівневими, коли в синонімічні відношення вступають композит і словосполучення з іншомовними словами, або варіативними, коли терміни можуть бути подібними за формою або різнитися лише якоюсь частиною, наприклад, із синонімічною першою частиною, із відмінною другою частиною. Сюди ж відносяться слова зі скороченим та розгорнутим варіантом та ряди з різноструктурними одиницями. Також термінологічні синоніми (дублети) можна розподіли за наступними різновидами:

### 1) різні іншомовні слова:

- *şifreleme – kriptografi* – шифрування;
- *diyagram – grafik* – діаграма;
- *kontrol – kumanda* – контроль;
- *model – maket* – макет;
- *tür – tip* – вид, тип;
- *treylet – römork* – трейлер;
- *apsis – koordinat* – координати;
- *menü – mönü* – меню;
- *bant – bando* – стрічка;
- *kopya – nüsha* – копія;

### 2) іншомовне й національне слово:

- *diyagram – şema* – діаграма;
- *akustik – ses* – акустика;
- *sinyal – işaret* – сигнал;
- *kod – şifre* – код, шифр;
- *eleman – unsur* – елемент;
- *algoritma – çözüm yolu* – алгоритм;
- *kablo – iletetç* – кабель;
- *fonksiyon – işlev* – функція;
- *arşiv – belgelik* – архів;

- *entropi – dađıntı* – ентропія;
- *redaksiyon – derleme* – редагування;
- *profil – yanay* – профіль;
- *format – biçim* – формат;

### 3) синонімія на рівні словосполучень:

- *belge yerleşim nesnesi – düzen nesnesi* – об'єкт макета документа;
- *belleđi silme işlevi – hafızayı temizleme formatı* – функція очищення пам'яті;
- *bellek bölümleme – hafıza tasnif etme* – сортування пам'яті;
- *bir adresli komut – tek adres talimat* – одна адресна інструкція;
- *birbirine bağlanan sentezleme – birleştirme sentezi* – сполучний синтез;
- *birleşik tür – kompozit tip* – композитний тип;
- *çetvel satırı – çizelge çizgisi* – лінійна діаграма;
- *çağrışımsal depolama – ilişkişel stoklama* – асоціативне зберігання;
- *devre çalışma kararlılık süresi – aşılma stabilizasyon müddeti* – час стабілізації включення.

На граматичному рівні термінологічні синоніми можна поділити на дві групи:

1. Словотвірні синоніми, які мають відмінності на рівні словотворення
2. Синтаксичні або структурні синоніми, в яких твірні основи та словотворчі афікси відрізняються.

Вживання термінологічних синонімів у мові не є свідченням її досконалості. Це однозначний недолік термінології. У результаті довільного перекладу іншомовних джерел науково-технічної інформації з'явилася велика кількість семантично і стилістично невиправданих термінів-синонімів. Тому при складанні спеціалізованого довідника важливо вказувати поряд з основним (провідним) терміном весь синонімічний ряд термінів, оскільки це допоможе у роботі над текстом перекладачеві, фахівцю, а також будь-якому іншому користувачеві. У синонімічний ряд варто включати термін, що вживається у довідкових посібниках, інструкціях, розмовної мови фахівців. Введення та



фіксація синонімічних рядів термінів у науковій літературі дозволяють авторам текстів навмисно привертати увагу читачів до наявності двох і більше термінологічних номінацій одного й того самого наукового поняття.

Таким чином, при розробці терміносистем та створенні словників відбуватиметься штучний відбір провідних термінів та розмежування їх від синонімічних варіантів. Що ж до природного відбору, то він може зайняти тривалий час.

Мова одна із найважливіших культурних елементів суспільства. З цієї причини першим елементом, який цікавить дослідників, які вивчають культурну спадщину суспільств, є мова і, зрештою, слова. Мовні дослідження не є точними через мінливу природу мови. Однак це не означає, що у цьому питанні не можна дійти остаточних висновків. Лінгвістичні особливості, які товариства змішували протягом століть та довели до наших днів, досліджуються сьгоднішніми дослідниками мови. Хоча з деяких із цих досліджень можна зробити висновки, деякі з них далекі від остаточного результату. Непереконливі дослідження – це, зазвичай, дослідження, у яких подібні ідеї, висунуті різними дослідниками, неможливо знайти об'єднані і неможливо знайти отримані систематичні результати. Згідно з нашими дослідженнями, одним із питань, з якого для Туреччини не може бути зроблено однозначного висновку, є синонімія. З цієї причини лінгвісти використовували синонімію тільки як загальне поняття, і дійшли висновку, що жодне слово не буде еквівалентне іншому слову. Необхідно визнати той очевидний факт, що завдяки здобуткам сучасної термінології сьогодні створено необхідний теоретичний фундамент для широкого дослідження синонімічних зв'язків у термінології.

#### **2.4. Класифікація комп'ютерних термінів за функціональними ознаками у сучасній турецькій мові.**

Проблеми термінології у зв'язку з її сучасним розвитком обговорюються з точки зору функціонування терміна в мові. На нашу думку, цей аспект є принципово важливим під час аналізу комп'ютерної термінології, оскільки термін входить до тісного кола як загальноживаних слів так і професіоналізмів, і навіть образно-виражальних засобів мови, що створюють лексико-семантичний і стилістичний простір мови.

Характерною особливістю терміна як слова в функції назви спеціального поняття є його належність до двох систем. Термін – це член певної термінологічної системи, який виражає та формує професійні поняття, зміст яких, відображений в його дефініції, визначається в системі понять відповідної сфери. Змістовна сторона терміна обмежується його абсолютною цінністю, тобто тим науковим поняттям, яке даним терміном означається. Якщо слово має однозначні та точні властивості, виступає в спеціальному професійному контексті, воно вважається терміном.

Термінологічність мовного знака знаходиться у прямій залежності від рівня спеціалізації поняття, яке асоціюється з його значенням. Вказівкою на термінологічність знака, який здатний виконувати термінологічну функцію, є сам факт його уживання у спеціальній мові, за межами якої він утрачає функціональну та семантичну специфіку та перестає бути терміном (Симоненко, 2007).

Традиційно під функцією терміна розуміють роль, яку він виконує як засіб позначення певного поняття. Вказуючи на специфіку мовної функції термінів та сфери їх розповсюдження, вважають, що основне в специфіці терміна його спеціальне професійне використання. Сфера розповсюдження або застосування термінів визначається звичайно спеціальна та для кожного типу термінології обмежена певною галуззю знань чи виробництва. Підкреслюючи цю загально визнану властивість терміна, не слід доводити її до крайності. Не можна погодитися з думкою, що ні у формі, ні в змісті не можливо "знайти суттєвої відмінності між словом неспеціальної загальноживаної лексики та словом лексики термінологічної. Реальна, об'єктивна різниця між двома цими

типами слів це, по суті, різниця позамовна. Якщо розповсюджені, неспеціальної лексики слово загально співвідноситься з загальновідомим об'єктом, то слово термінологічної лексики об'єктом специфічним, відомим лише обмеженому колу спеціалістів. Ніякої іншої різниці між цими типами слів не існує". Відмінність між терміном та нетерміном розглядається тут уже не в специфіці слова, а в специфіці об'єктів номінації (тобто не у специфіці самих слів, а в специфіці позначених об'єктів); більш того, ця різниця ставиться в залежність навіть не від самої специфіки позначеного об'єкта, а від того, чи знають чи не знають цей об'єкт за межами обмеженого кола осіб-спеціалістів. Це суперечить реальному існуванню термінів, і тому погоджуються з думкою про те, що питання потрібно ставити інакше: термін не перестає бути терміном, якщо його та позначений ним об'єкт знають або упізнають (а термін ще й застосовують) за межами певного вузького кола спеціалістів. Це підтверджується і практикою складання термінологічних словників: спеціалісти-термінологи включають до своїх словників слова та словосполучення незалежно від того, знають чи не знають їх за межами «обмеженого кола спеціалістів», так як при цьому важливо урахувати все, що характерно для певної сфери мовного спілкування, а звичайно, не лише те, що невідоме нікому іншому, крім певного вузького кола спеціалістів. Тому підтримують тих лінгвістів, які пов'язують термінологічність з функцією мовних одиниць та визнають специфіку сфери використання та специфіку позначеного об'єкта.

Існує чотири основні точки зору на функцію терміна: номінативна або репрезентативна, сигніфікативна, дефінітивна, комунікативна або інформаційна та когнітивна.

Не викликає сумніву той факт, що термін, як будь-яка лексична одиниця, несе в собі номінативну функцію, оскільки він покликаний називати предмети або операції, які здійснюються цими предметами, породжені процесом пізнання об'єктивної реальності та людської діяльності. Специфіка терміна в цьому сенсі зводиться до того, що за допомогою термінів прийнято називати поняття, а

також ознаки або властивості цих понять, як і операції у вузькоспеціальних галузях науки та людської діяльності. Зазвичай термінологічна лексика може бути розділена на кілька категорій: суспільно-політичну, науково-технічну, природничу, адміністративно-ділову, медичну, тощо. Отже, можна говорити про те, що термін має номінативну функцію, несучи в собі частину спеціального знання, без чого неможливо уявити процес людського пізнання та діяльності у спеціальних сферах. Однак слід звернути увагу на те, що в останні роки на зміну поняття "номінативна функція" прийшло поняття "репрезентативна функція", оскільки прийнято вважати, що лексичні одиниці не називають, а репрезентують предмети та операції, що виконуються ними.

Сигніфікативна функція мовних одиниць нерозривно пов'язана з номінативною функцією. Якщо відштовхуватися від того, що лексична одиниця, насамперед, називає об'єкт, необхідно з'ясувати, за допомогою яких мовних засобів реалізується ця функція. Вивчення сигніфікативної функції лексичної одиниці передбачає вивчення способів позначення, видів мовних знаків за мотивованістю відношення знаків до типів об'єктів.

Дефінітивна функція, притаманна терміну, дозволяє відмежувати його від не терміну. Ця функція сприймається як здатність брати участь у тексті дефініції, бути її лексичним засобом. Також вона може трактуватися як можливість терміна з допомогою своєї внутрішньої форми висловлювати зміст поняття.

Комунікативна функція сприймається як засіб передачі певної інформації реципієнту з метою встановлення зворотного зв'язку з ним. З цієї причини комунікативну функцію часто називають інформаційною, проте при цьому обов'язковою умовою залишається встановлення зворотного зв'язку з реципієнтом (Гаврилова, 2017).

Когнітивна функція термінів виявляється в їх здатності закріплювати живий, динамічний, активний досвід, який ґрунтується на професійній діяльності та людській практиці. Внутрішня форма терміна відображає особливості професійного мислення та слугує джерелом активації метамовної

діяльності спеціалістів. Таким чином, терміни репрезентуються як одиниці мов професійної комунікації, що співвідносяться із відповідними одиницями свідомості, яку не можна розглядати окремо від діяльності. Кожна система термінів має свою когнітивно-логічну модель тієї чи іншої сфери людського знання й діяльності.

Крім вищезазначених, термінологічні одиниці виконують також функцію: ідентифікації; дистинкції, що виявляється у відношенні терміну до інших термінів певної галузі знань; фіксації, що виникає на заключному етапі формування терміну, коли явище усвідомлено, кваліфіковано та його необхідно зафіксувати як наукове поняття; диференціації, що сприяє узагальненню знань про спеціальний предмет чи явище та тим самим відрізняє поняття тієї чи іншої наукової сфери знань від інших протипоставлених йому понять; скорочення, що допомагає компресувати, кодувати певну інформацію, оптимізуючи тим самим процес передачі наукової чи технічної інформації; прагматичну, що визначається зв'язком терміну, позначеного мовним знаком, із учасниками комунікації, конкретними умовами та сферою спілкування, залежить від тієї настанови, яку обирає продуцент наукового чи технічного дискурсу, впливаючи на його реципієнта (інформувати, інструктувати тощо) (Кияк, 2007).

Термінологія інформаційних технологій – це самостійна галузева терміносистема, яка на сьогоднішній день активно формується, постійно поповнюючись новими термінами. Вона містить в собі багато підсистем.

### **1. Основні терміни (temel terimler):**

- *bilgi* – інформація;
- *veri* – дані;
- *erişim* – доступ;
- *bilgisayar sistemi* – комп'ютерна система;
- *çevrim içi* – онлайн;
- *çevrim dışı* – оффлайн;

### **2. Арифметичні та логічні операції (aritmetik ve mantıksal işlemler):**

- *matematiksel tümevarım* – математична індукція;

- *rastgele sayı dizisi* – випадкова послідовність чисел;
- *ikili aritmetik işlem* – двійкова арифметична операція;
- *mantıksal karşılaştırma* – логічне порівняння;

### **3. Техніка обладнання (donanım teknolojisi):**

- *tetikleme devresi* – тригерна схема;
- *yarı kararlı durum* – метастабільний стан;
- *saat darbesi* – тактовий імпульс;
- *sinyal yenilenmesi* – регенерація сигналу;
- *kombinasyonel devre* – комбінаційна схема;

### **4. Редагування даних (veri düzenleme):**

- *alfabetik karakter seti* – алфавітний набір символів;
- *kodlama şeması* – схема кодування;
- *sayısal kod* – цифровий код;
- *ideografik karakter* – ідеографічний характер;
- *dahili etiket* – внутрішній ярлик;

### **5. Відображення даних (veri gösterimi):**

- *numaralandırma sistemi* – система числення;
- *ayrık veri* – дискретні дані;
- *sayısal değişmez* – числовий літерал;
- *karişik sayı tabanı gösterimi* – змішане числове позначення;

### **6. Підготовка та обробка даних (veri hazırlanma ve işleme):**

- *kopyalamak* – копіювати;
- *ikili arama* – дихотомічний пошук;
- *birleştirmek* – з'єднуватися;
- *kodlama* – кодування;

### **7. Комп'ютерне програмування (bilgisayar programlama):**

- *programlama dili* – мова програмування;
- *senkronizasyon* – синхронізація;
- *dinamik bağlama* – динамічна прив'язка;

- *derleme ünitesi* – одиниця компіляції;

## **8. Безпека (güvenlik):**

- *veri güvenliği* – безпека даних;
- *dosya koruması* – захист файлів;
- *mesaj kimlik doğrulaması* – аутентифікація повідомлення;
- *bölümlendirme* – компартменталізація;
- *çok seviyeli cihaz* – багаторівневий пристрій;

## **9. Передача даних (veri iletişimi):**

- *veri aktarımı* – передача даних;
- *ayrık sinyal* – дискретний сигнал;
- *faz uyumlu frekans kaydırmalı anahtarlama* – фазово-когерентна частотна маніпуляція;
- *çağrı kontrol prosedürü* – процедура контролю викликів;

## **10. İşletim teknikleri ve olanakları (Операційна техніка та її можливості):**

- *çoklu programlama* – мультипрограмування;
- *çoklu görev* – багатозадачність;
- *uzaktan toplu işlem* – дистанційна пакетна обробка;

## **11. Периферійні пристрої (çevre cihazları):**

- *referans kenarı* – опорний край;
- *veri ortamı koruma cihazı* – пристрій захисту носія даних;
- *manyetik mürekkep karakter tanıma* – розпізнавання символів магнітним чорнилом;

## **12. Комп'ютерна графіка (bilgisayar grafiği):**

- *normalleştirilmiş cihaz koordinatı* – нормалізована координата пристрою;
- *hareket dinamiği* – динаміка руху;
- *geometrik modelleme* – геометричне моделювання;

**13. Надійність, ремонтпридатність і доступність (güvenilirlik, sürdürülebilirlik ve kullanılabilirlik):**

- *uzaktan bakım* – дистанційне обслуговування;
- *marjinal kontrol* – маржинальний контроль;
- *mikrodiagnostik* – мікродіагностика;

**14. Мови програмування (programlama dilleri):**

- *sözcüksel öge* – лексичний елемент;
- *tanımlayıcı* – ідентифікатор;
- *gerçek parametre* – фактичний параметр;

**15. Теорія інформації (bilgi teorisi):**

- *mesaj kaynağı* – джерело повідомлення;
- *simetrik ikili kanal* – симетричний бінарний канал;
- *sabit bilgi kaynağı* – стаціонарне джерело інформації;
- *bilgi içeriği* – інформаційне наповнення;

**16. Бази даних (veri tabanları):**

- *veri tabanı yönetim sistemi* – система управління базами даних;
- *dış düzey* – зовнішній рівень;
- *depolama düzenlemesi* – організація зберігання;
- *erişim yolu* – шлях доступу;

**17. Розподілена обробка даних (dağıtık veri işleme):**

- *ağ topolojisi* – топологія мережі;
- *alt ağ* – підмережа;
- *halka ağı* – кільцева мережа;
- *türdeş bilgisayar ağı* – однорідна комп'ютерна мережа;

**18. Аналогове обчислення (analog hesaplama):**

- *işlemsel yükselteç* – операційний підсилювач;
- *örneksel toplayıcı* – аналоговий суматор;
- *çarpan* – множник;

**19. Розробка системи (sistem geliştirme):**



- *biçimsel belirtim* – формальна специфікація;
- *sistem yaşam döngüsü* – життєвий цикл системи;
- *veri envanteri* – інвентаризація даних;

**20. Інтерфейси між технологічними комп'ютерними системами та технічними процесами (Süreç bilgisayar sistemleri ve teknik süreçler arasındaki ara yüzler):**

- *süreç bilgisayar sistemi* – технологічна комп'ютерна система;
- *çevresel koşul* – екологічний стан;
- *yalıtılmış yükselteç* – ізольований підсилювач;

**21. Калькулятори (hesap makineleri):**

- *cep hesap makinesi* – кишеньковий калькулятор;
- *postfixli hesap makinesi* – калькулятор з постфіксом;
- *ekran geri çağırma kontrolü* – контроль виклику дисплея;

**22. Обробка тексту (metin işleme):**

- *metin düzenleme* – редагування тексту;
- *belge mimarisi* – архітектура документа;
- *biçimlendirme* – форматування;
- *metin alanı* – текстова область;

**23. Комп'ютерно інтегроване виробництво (bilgisayar tümleşik üretim):**

- *bilgisayar destekli tasarım* – автоматизоване проектування;
- *üretim kaynak planlaması* – планування виробничих ресурсів;
- *sonlu elemanlar analizi* – кінцево-елементний аналіз;

**24. Локальні мережі (yerel alan ağları):**

- *andaç geçirme protokolü* – протокол передачі маркера;
- *yerel adres yönetimi* – місцеве адресне управління;
- *gövde bağlantı birimi* – вузол з'єднання магістралі;

**25. Взаємозв'язок відкритої системи (açık sistem ara bağlantısı):**

- *hızlandırılmış veri birimi* – блок прискорених даних;

- *arayan hizmet kullanıcısı* – абонент служби дзвінків;
- *işlem işleme* – обробка транзакцій;

**26. Автоматизація офісу (ofis otomasyonu):**

- *elektronik arşiv* – електронний архів;
- *belge dağıtım* – доставка документів;
- *ikincil alıcı* – вторинний одержувач;

**27. Штучний інтелект: основні поняття та експертні системи (уарау zekâ - temel kavramlar ve uzman sistemler):**

- *tümdengelim ile sonuç çıkarma* – дедуктивний висновок;
- *geri yönde zincirleme* – зворотний ланцюжок;
- *buluşsal kural* – евристичне правило;

**28. Штучний інтелект: розпізнавання та синтез мовлення (уарау zekâ - konuşma tanıma ve sentezleme):**

- *уарау konuşma* – штучне мовлення;
- *doğrusal tahmin kodlaması* – кодування лінійного передбачення;
- *parametrik sentezleme* – параметричне представлення;

**29. Штучний інтелект: машинне навчання (уарау zekâ - makinenin öğrenmesi):**

- *öğrenme stratejisi* – стратегія навчання;
- *kavramsal kümeleme* – концептуальна кластеризація;
- *taksonomi oluşumu* – формування таксономії;

**30. Електронна пошта (elektronik posta):**

- *ileti işleme* – обробка повідомлень;
- *elektronik posta kutusu* – електронна скринька;
- *anlık alıcı* – безпосередній одержувач;

**31. Штучний інтелект: нейронні мережі (уарау zekâ - sinir ağları):**

- *alt sembolik temsil* – субсимволическое представлення;
- *sinir bilgisayar* – нейронний комп'ютер;
- *sinaptik bağlantı* – синаптичний зв'язок.

Комп'ютерні терміни не відрізняються за своїми функціями від термінів інших сфер науки та техніки. Основне призначення цих одиниць полягає в номінації понять комп'ютерної сфери.

Функціональний підхід до опису термінів передбачає врахування дискурсивних умов їх використання, в яких власне й виявляються функції цих одиниць. Значущість комп'ютерних термінів у процесі спілкування та обміну інформацією між спеціалістами вказаної сфери визначається, насамперед, комунікативною функцією термінів.

Особливістю турецьких комп'ютерних термінів, на відміну від інших технічних термінів, є те, що в результаті глибокого проникнення комп'ютерної техніки в усі сфери життя людини, вони поступово втратили вузькоспеціальний характер та стали здобутком загальнолітературної мови. Число осіб, які користуються цими одиницями, постійно збільшується не тільки серед фахівців відповідної галузі, але й серед звичайних користувачів комп'ютера. Цей факт безпосередньо впливає на функціональні характеристики комп'ютерних термінів.

## **Висновок до Розділу 2**

У другому розділі ми дослідили способи утворення термінів, кожен досліджуваний термін ми проаналізували з точки зору його структури та функції, вказали як термінологічна синонімія впливає на мову.

Насамперед ми розглянули способи утворення термінів. Нами було виділено 8 основних способів для утворення турецької комп'ютерної термінології: деривація, аналогія, комбінація, схрещення, генералізація, ініціалізм, калькування та запозичення. Ми встановили, що найбільша кількість термінів утворюється за допомогою деривації та запозичення.

Під час дослідження структурних особливостей турецької комп'ютерної термінології, ми дослідили 400 термінів одно-, дво-, три- та більш компонентними основами. Найпродуктивнішими виявлено дво- та

трикомпонентні моделі, які складають  $\approx 71\%$  від загальної кількості досліджуваних термінів. Найменшу групу складають чотирьох- та п'ятикомпонентні терміни  $\approx 4,75\%$ . Структурний аналіз засвідчив, що терміни комп'ютерної галузі представлені такими типами: прості (терміни-слова), складні термінологічні сполучення та багатоконпонентні терміни. З огляду на це дослідження можна дійти висновку, що дво- та трикомпонентні терміни частіше використовуються. Це пов'язано з більшою точністю та деталізацією понять у технічній сфері.

Далі ми розглянули структурні моделі двоконпонентних термінів і дійшли до висновку, що найбільшу групу складають поєднання іменника з іменником та прикметника з іменником  $\approx 72\%$ . Найменшу групу складає "усічений інфінітив + іменник" та "іменник + усічений інфінітив"  $\approx 11,75\%$ .

Також ми класифікували комп'ютерні терміни за способами творення. Афіксація та ізафет складають найбільшу групу, а аббревіація – найменшу.

У третьому підрозділі ми дослідили термінологічні синоніми і прийшли до висновку, що синонімія це однозначний недолік термінології. У ході нашого дослідження ми розподілили термінологічні синоніми за такими різновидами: різні іншомовні слова, іншомовне і національне слово та синоніми на рівні словосполучень. Найбільшу групу складають іншомовне й національне слово, а найменшу – синонімія на рівні словосполучень.

У четвертому підрозділі було розглянуто номінативну функцію комп'ютерної термінології. Ми поділили терміни на 31 підсистему. У результаті ми виявили, що більшість комп'ютерних термінів відносяться до сфери штучного інтелекту та мов програмування.

На наш погляд, під час складання спеціалізованого довідника, дуже важливо вказувати весь синонімічний ряд, оскільки це допоможе перекладачам та фахівцям в різних галузях розмежовувати провідні терміни від синонімічних варіантів.

## ВИСНОВКИ

Мова одна із найважливіших культурних елементів суспільства. З цієї причини першим елементом, який цікавить дослідників, що вивчають культурну спадщину суспільств, є мова і, зрештою, слова. Мовні дослідження не є точними через мінливу та живу природу мови. Однак це не означає, що з цього питання не можна дійти остаточних висновків. Лінгвістичні особливості, які суспільства відточували протягом століть та довели до наших днів, досліджуються сьогоднішніми лінгвістами.

1. У процесі нашого дослідження, ми розглянули поняття "термінологія", "термін", та "термінознавство". Проведено дослідження терміносистеми турецької мови на прикладі комп'ютерної термінології, і проаналізовано комп'ютерні терміни, серед яких, загалом, було розглянуто 400 найвлучніших, на нашу думку.

Ми визначили, що термінологію з вітчизняних та зарубіжних вчених вивчали Л. М. Архипенко, Д. Х. Баранник, О. В. Гаврилова, А. С. Д'яков, І. С. Квитко, Т. Р. Кияк, Л. В. Козак, Л. Д. Малевич, Л. О. Симоненко, Б. Вардар, Т. Кабре, В. Хатіпоглу, А. Рей, А. Топалоглу, Е. Вюстер, А. Алтай, Д. Кочак, М. П. Майяр, Д. Гуадек, Л. Депенкер, та інші.

Кожен учений по різному визначає поняття "термін", але з усх тверджень ми виокремили для себе таке: "Термін — це слово або сполучення слів, які доводять існування різних наукових та технічних понять".

2. Ми дослідили як калькування та іншомована адаптація впливають на поповнення термінологічного складу турецької мови та визначили, що їх вивчали такі вітчизняні та зарубіжні лінгвісти, як Л. А. Буллаховський, Єрмоленко, Ш. Баллі, А. С. Д'яков, Л. В. Козак, Г. Л. Вознюк, Л. М. Архипенко, П. В. Кондратенко, Л. Д. Малевич, та інші.

Суттєвий вплив на формування сучасної літературної турецької мови загалом і терміносистем зокрема мала політика мовного планування, започаткована М. К. Ататюрком та Турецьким Лінгвістичним Товариством. Через те, що місцем розвитку комп'ютерних технологій були Сполучені Штати,

у турецькій комп'ютерній термінології налічується велика кількість запозичень з англійської мови.

3. У процесі утворення термінів можна побачити схильність до передачі певних понять словосполученнями, що нерідко складаються більш ніж з двох слів. Саме це і є багатокомпонентні терміни. Під час дослідження структурних особливостей турецьких комп'ютерних термінів, було проаналізовано 400 термінів з різною кількістю компонентів одно-, дво-, три- та більш компонентними основами та встановлено, що найбільш поширені багатокомпонентні терміни. Зокрема, однокомпонентні терміни складають 13,25% від усіх досліджених термінів, двокомпонентні – 53,75%, трикомпонентні – 17,5%, чотирьохкомпонентні – 4,25%, а п'ятикомпонентні – 0,5%. Це дослідження дозволяє зробити висновок, що у турецькій комп'ютерній термінології частіше використовуються багатокомпонентні терміни, що свідчить про більшу деталізацію та точність понять в цій галузі. Дослідження структури термінів є важливим для розуміння системи спеціальних назв та забезпечення їх правильного використання.

4. Також у нашому дослідженні ми поділили терміни-композиції на структурні моделі. Згідно з нашими підрахунками найбільшу групу структурних моделей двокомпонентних термінів складає група "іменник + іменник" 37%, "прикметник + іменник" – 35%, "прикметник + усічений інфінітив" – 11%, "усічений інфінітив + іменник" – 9,5% і "іменник + усічений інфінітив" – 2,25%.

5. Були виокремлені розповсюдженні шляхи комп'ютерного термінотворення турецької мови. Більшість комп'ютерних термінів турецької мови мають декілька шляхів творення. В цьому дослідженні ми розглянули ізафет, афіксацію та аббревіацію. Серед проаналізованих 300 комп'ютерних турецьких термінів:

- способом афіксації було утворено 30 термінів;
- способом ізафету було утворено 60 термінів;
- способом аббревіації утворено 10 термінів.

6. При дослідженні термінологічних синонімів ми прийшли до висновку, що синонімія це однозначний недолік термінології. Незважаючи на вимогу не використовувати синоніми в одній терміносистемі, синонімія термінів властива будь-якій термінології. Терміни-синоніми необхідні для наукового визначення поняття, точного вираження думки, уникнення повторів того ж слова чи словосполучення. У науковій літературі розрізняють абсолютну синонімію, або дублетність, та варіантність. Термін "дублет", на нашу думку, недоцільно використовувати під час аналізу терміносистем через його багатозначність у лінгвістиці. Крім того, це поняття не вичерпує всього різноманіття мовних форм деяких термінів-синонімів. Підтримуючи думку дослідників, ми вважаємо, що не варто вживати й назву "термінологічна варіантність", тому що можна розуміти всі випадки позначення того самого поняття різними мовними засобами як синонімію у сенсі цього терміну. Таким чином, за доцільне ми вважаємо використання термінів "термінологічні синоніми" або "терміни-синоніми".

У ході нашого дослідження ми розподілили термінологічні синоніми за такими різновидами: різні іншомовні слова, іншомовне і національне слово та синоніми на рівні словосполучень. Найбільшу групу складають іншомовне й національне слово, а найменшу – синонімія на рівні словосполучень.

7. Для дослідження функціонування комп'ютерних термінів у турецькій мові, ми використали 3487 термінів. Загалом, терміни мають декілька функцій, таких як, репрезентативна, сигніфікативна, комунікативна та прагматична. У даній роботі, ми розглянули кожну з цих функцій та дослідили репрезентативну, або як її ще називають, номінативну функцію.

Репрезентативна функція полягає у тому, що кожен термін комп'ютерної термінології відноситься до певної підсистеми. Ми розподілили 3487 термінів по підсистемам, до яких вони належать та виявили, що жодне слово, словосполучення не залишилося без конкретно визначеної категорії. Всього ми виокремили 31 підсистему і за нашими підрахунками найбільша кількість

термінів відноситься до комп'ютерної програми (402 терміна), а найменша відноситься до теорії інформації (22 терміна).

Таких підсистем у турецькій та мові може бути значно більше, адже технології перебувають у постійному розвитку і як результат, утворюються все нові та нові терміни.



## ÖZET

Yirminci yüzyılın sonuna gelindiğinde bilim ve teknoloji alanlarındaki hızlı ilerleme, 'bilgi devrimi' olarak adlandırılan olguya yol açtı. Bilim ve teknolojinin dinamik gelişimi nedeniyle yeni bilgi dallarına yönelik yeni terimlerin sayısında yoğun artışlar gözlemlenmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri dalı yenilikler açısından en gelişmiş dallardan biridir. Bu alandaki buluşların çoğu ABD'de ortaya çıktığı için doğal olarak adaylıklarını İngilizceden ödünçlüyorlar. Ancak bilgisayarlaşmanın küresel doğası, bilgisayar sözlüğünün uluslararasılaşmasına yol açmıştır. Birçok bilgisayar sadece profesyonel hayatta değil günlük hayatta da kullanılmaktadır. Sonuç olarak, birçok bilgisayar terimi özel dil alanından sıradan dil alanına aktarılmıştır. Sonuç olarak bilgisayar argosu oluşur. Bilgisayar kelime dağarcığının edinilmesi, bilgi ve iletişim yeniliklerinin kullanımıyla eş zamanlı olarak gerçekleşir.

Özel terimlerin ortaya çıkışı ve evrimi, belirli bir bilim ve teknoloji dalının gelişim yoğunluğuyla doğrudan ilgilidir. Oldukça gelişmiş bir endüstrinin çok sayıda özel terimi olduğu açıktır. Terim sistemindeki değişiklikler dilsel ve dil dışı faktörlerin etkisi altında meydana gelir. Dilsel faktörler arasında, birleşme eğilimi ile ilişkili dilin kelime dağarcığında meydana gelen değişiklikler, dilsel araçların sistematikliği ve farklı motivasyonlar ve duygusal ve üslupsal ifade görevleriyle adaylıkların çeşitliliği yer alır. Dil dışı faktörler, çeşitli bilim ve teknoloji alanlarının hızlı gelişimi ve insanlığın günlük yaşamı olan kültürel ve sosyal alanlardaki yeniliklerle ilişkili dünyadaki değişiklikleri içerir. Kızıl, özellikle bilgisayar terminolojisinin gelişimini etkileyen dil dışı faktörlerin; bilişim, İngilizce konuşan toplumların ve bir bütün olarak tüm dünya topluluğunun bilgisayarlaştırılması, İnternet ve siber uzayın yaratılması ve yayılmasının yanı sıra küreselleşme süreçlerini içerdiğini belirtiyor. İngilizce dilinin genişlemesi, bilgisayar aracılı gerçekliklerin kavram ve gerçekliklerinin dilsel kodlanmasının önceliği. Böylece dil, çevredeki dünyada meydana gelen değişiklikleri yansıtır. Terimler yalnızca bir terim sisteminin bir bileşeni olarak var olabilir.

Bu terim sistemi, oluşumu ve gelişimi yirminci yüzyılın sonlarında, bilgi teknolojileri alanında hızlı yeniliklerin yaşandığı dönemde başladığı için en genç terim sistemlerinden biridir.

Bilgisayar terimleri, bilgi teknolojisi alanında belirli, iyi tanımlanmış bir anlama sahip olan kelimeler veya ifadelerdir. Bu terimlerin önemli bir özelliği, bilgi teknolojisinin karakteristik kavramlarını, süreçlerini ve nesnelerin adlarını doğru bir şekilde ifade etmeleridir.

Özellikle bilgisayar bilimleri alanında teknolojilerin hızlı gelişimi göz önüne alındığında, bu alanda kullanılan terminolojinin sistemleştirilmesi ve analiz edilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Ancak yapısal ve işlevsel özellikler ile bunların Türkçe bilgisayar bağlamında terimlerin algılanması ve kullanımına etkisi konusunda hâlâ yeterli bir inceleme yapılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı, Türkçe bilgisayar terminolojisinin yapısal ve işlevsel özelliklerini ve bunların terimlerin algılanması, kullanılması ve çevirisine etkisini analiz etmektir.

Araştırmanın amacı Türk dilinin bilgisayar terminolojisidir.

Çalışmanın konusunu Türkçe bilgisayar terminolojisinin yapısal ve işlevsel özellikleri oluşturmaktadır.

Araştırma materyali modern İngilizce-Türkçe terminoloji sözlüğü "Bilişim Terimleri Sözlüğü" idi.

Eserin toplam hacmi 72 sayfa, ana metin ise 66 sayfadır. Tez bir giriş, iki bölüm, araştırma sonuçlarına ilişkin genel sonuçlar ve kullanılan kaynakların bir listesinden oluşmaktadır.

Araştırmamız sürecinde "terminoloji", "terim" ve "terminoloji" kavramlarını ele aldık. Bilgisayar terminolojisi örneği kullanılarak Türk dilinin terim sistemi üzerine bir çalışma yapıldı ve bilgisayar terimleri analiz edildi; bunların arasında genel olarak en uygun 400'ü dikkate alındı.

M. K. Atatürk ve Türk Dil Kurumu'nun başlattığı dil planlama politikasının, genelde modern edebi Türk dilinin, özelde terim sistemlerinin oluşumunda önemli etkisi olmuştur. Bilgisayar teknolojisinin gelişme yerinin Amerika Birleşik Devletleri

olması nedeniyle, Türkçe bilgisayar terminolojisinde İngilizceden çok sayıda alıntı bulunmaktadır.

Terimlerin oluşumu sürecinde, belirli kavramların genellikle ikiden fazla kelimededen oluşan kelime kombinasyonlarıyla aktarılması eğilimi görülebilir. Çok bileşenli terimler tam olarak budur. Türkçe bilgisayar terimlerinin yapısal özellikleri araştırılırken, farklı sayıda bileşene sahip, bir, iki, üç ve daha fazla bileşen tabanına sahip 400 terim analiz edilmiş ve en yaygın olanların çok bileşenli terimler olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, incelenen tüm terimlerin %13,25'ini tek bileşenli terimler, %53,75'ini iki bileşenli terimler, %17,5'ini üç bileşenli terimler, %4,25'ini dört bileşenli terimler ve %0,5'ini beş bileşenli terimler oluşturuyor. Bu çalışma, Türkçe bilgisayar terminolojisinde çok bileşenli terimlerin daha sık kullanıldığı sonucunu çıkarmamızı sağlar, bu da bu alandaki kavramların daha detaylı ve kesin olduğunu gösterir. Terimlerin yapısını incelemek, özel isimler sisteminin anlaşılması ve doğru kullanımının sağlanması açısından önemlidir.

Ayrıca çalışmamızda bileşik terimleri yapısal modellere ayırdık. Hesaplamalarımıza göre iki bileşenli terimlerin yapısal modellerinin en büyük grubu %37 ile "isim + isim" ve %35 ile "sıfat + isim" grubudur.

Türk dilinin bilgisayar terimi oluşumunun yayılma yolları belirlendi. Türk dilindeki bilgisayar terimlerinin çoğunun çeşitli oluşturulma yolları vardır. Bu çalışmamızda isafet, ek ve kısaltmayı ele aldık.

Terminolojik eş anlamlıları araştırırken, eş anlamlılığın açık bir terminoloji eksikliği olduğu sonucuna vardık. Araştırmamız sırasında terminolojik eş anlamlıları şu türlere ayırdık: farklı yabancı kelimeler, yabancı ve ulusal kelimeler ve kelime birleşimleri düzeyinde eş anlamlılar. En büyük grup yabancı ve ulusal bir kelimedenden oluşur, en küçük grup ise kelime birleşimleri düzeyinde eş anlamlıdır.

Bilişim terimlerin Türkçedeki işleyişini incelemek için 3487 terim kullandık. Genel olarak terimlerin temsili, anlamlandırıcı, iletişimsel ve pragmatik gibi çeşitli işlevleri vardır. Bu çalışmamızda bu fonksiyonların her birini ele aldık ve temsili ya da diğer adıyla yalın fonksiyonu inceledik.

Temsili bir işlev, bilgisayar terminolojisindeki her terimin belirli bir alt sisteme gönderme yapmasıdır. 3487 terimi ait oldukları alt sistemlere göre dağıttık ve belirli bir kategori olmadan tek bir kelime veya kelime öbeğinin kalmadığını gördük. Toplamda 31 alt sistem belirledik ve hesaplamalarımıza göre en fazla terim bilgisayar programlarını (402 terim), en küçüğü ise bilgi teorisini (22 terim) ifade ediyor.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архипенко Л. М. (2005). *Іншомовні лексичні запозичення в українській мові: етапи і ступені адаптації*. Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна (23 с).
2. Архипенко Л. М. (2011). *Адаптація англомовних економічних термінів в українській мові*. Том 24. Ч. 1 (415-419 с).
3. Баллі Ш. (1961). *Французька стилістика*. Іноз. Літ. (394 с).
4. Баранник Д. Х. (2000). *Семантична структура термінологічного сполучення (на матеріалі терміносистеми авіаційної та ракетно-космічної галузі)*. Вид-во КМУЦА (31–33 с).
5. Булаховський Л. А. (1975). *Вибрані праці в п'яти томах. Т.1: Загальне Мовознавство*. Наукова думка (496 с).
6. Вознюк Г. Л. (2012). *Термінологічна орфографія: трансакція чи транзакція?* *Вісник національного університету Львівська політехніка № 733* (6–9 с).
7. Гаврилова О. В. (2017). *Термінологія комп'ютерного програмного забезпечення. Дослідження з лексикології і граматики української мови* (11–17 с).
8. Д'яков А. С. (2000). *Основи термінотворення: Семант. та соціолінгвіст. Аспекти*. КМ Academia (218 с).
9. Єрмоленко С. Я. (2001). *Українська мова. Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів*. Либідь (223 с).
10. Карабан В. І. (2001). *Переклад англійської наукової і технічної літератури. Ч. 2: Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі*. Нова книга (302 с).
11. Квитко І. С. (1976). *Термін в науковому документі*. Вища школа, Видавництво при Львівському університеті (127 с).
12. Кизиль М. А. (2015). *Семантичні аспекти міграції одиниць. Метатерміносистеми сфери комп'ютерних технологій англійської мови*. Серія: Філологія (54-56 с).

13. Кияк Т. Р. (2007). *Фахові мови та проблеми термінознавства. Нова філологія*. Збірник наукових праць. Запоріжжя: ЗНУ (203-208 с).
14. Козак Л. В. (2010). *Роль запозичень у становленні української технічної термінології*. Retrieved from <http://conf.vntu.edu.ua/humed/>
15. Кондратенко П. В. (2001). *Адаптація яблуні в Україні*. Світ (191 с).
16. Кочерган М. П. (2005). *Вступ до мовознавства*. ВЦ Академія (368 с).
17. Кучерява Т. О. (2008). *Інформатика та комп'ютерна техніка: активізація навчання 2-ге вид.* КНЕУ (448 с).
18. Малевич Л. Д. (2005). *Термінологічне запозичання: причини, джерела, функції. Українська термінологія і сучасність*. Вип. VI. КНЕУ (56–61с).
19. Михайлова Є. В. (2010). *Функціональна стилістика турецької мови* (54 с).
20. Москалик Р. (2013). *Міжнародне поширення технологій у глобалізованій економіці*. Нац. ун-т ім. І. Франка (376 с).
21. Панько Т., Кочан І., Мацюк Г. (1994) *Українське термінознавство*. Львів: Світ (216 с).
22. Покровська І. Л. (2008). *Мова турецьких ділових паперів*. Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Четверта хвиля (123 с).
23. Покровська І. Л. (2010). *Ділова турецька мова*. Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Четверта хвиля (119 с).
24. Симоненко Л. О. (1998). *Роль Національної академії наук у розбудові української наукової термінології. Українська термінологія і сучасність*. Вип. 7 (5-9 с).
25. Симоненко Л. О. (2007). *Лінгвістичні проблеми унормування наукової термінології. Українська термінологія і сучасність*. Вип. VII. КНЕУ (21–25 с).
26. Халимоненко Г. І. (1997). *Турецька мова*. Київський ун-т ім. Тараса Шевченка. РВЦ Київський ун-т (281 с).
27. Чуєшкова, О. В. (2003). *Аналітичні номінації в економічній терміносистемі (структурно-типологічний аспект)*: автореф. дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01. Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна (18 с).

28. Цуркан В. І. (2023, 17-18 травня) *Наративи сучасної України у світовій геополітиці*. Київ, КНЛУ (336-338 с.)
29. Aksan, D. (1974). *Eş anlamlılık Sorunu ve Türk Yazı Dilinin Saptanmasında Eş anlamlılardan Yararlanma. Türkoloji Dergisi*, 6 (Cilt 1), 1.
30. Altay, A. (1999). *Terimbilimin Çevirideki Önemi, Çeviribilim ve Uygulamaları Dergisi, Journal of Translation Studies*, Sayı: 9, 35-43.
31. Aydoğdu, Ş., vd. (2017). *Bilgisayara Giriş (ed. Gökçe Becit İşçitürk)*. Ankara: Pegem.
32. Cabré, M. Teresa (1999). *Terminology: Theory, Methods, and Applications*. Translated by Janet Ann DeCesaris. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
33. Depecker, L. (2014). *How to Build Terminology Science? Hendrik J. Kockaert, Frieda Steurs (Ed.), Handbook of Terminology içinde (s.34-35)*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
34. Dr. Ali Arifoğlu, Dr. Mehmet Demirer, Gökhan Şengül, Osman Öz (2006). *Bilişim terimleri sözlüğü, İngilizce-Türkçe*. Ankara: Onur Matbaacılık (517 c).
35. Eker, S. (2003). *Çağdaş Türk Dili*. Ankara: Grafiker.
36. Ellyard, D. (2017). *Kim Neyi Ne Zaman İcat Etti (Çev. Uğur Mutlu)*. Ankara: TÜBİTAK.
37. ERSOYLU, H. (2001). *Eş Anlamlılık mı, Yabancı Kaynaklı Karşılık Oluş mu? Türk Dili (59 c)*.
38. Esenkova, E. (1959). *Türk dilinde Fransız tesiri*. İstanbul : Matbaacılık A. Ş. (31 c).
39. Gouadec, D. (1993). *Terminologie & Terminotique: Outils, Modèles & Méthodes. Actes de la Première Université d'Automne en Terminologie. Rennes 2*. Paris: La Maison Du Dictionnaire.
40. Gökalp, Z. (1996), *Türkçülüğün Esasları*, Kemer Yay., (115 c.)
41. Hatipoğlu, V. (1982). *Dilbilgisi Terimleri Sözlüğü*. Ankara: TDK Yayınları.

42. Karaman, Burcu İ. (2009). "*Dünyada ve Türkiye’de Dili Ölçünlüleştirme Etkinlikleri*". In: Şükrü Halûk Akalın (Ed.), *Türk Dili – Dil ve Edebiyat Dergisi*, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, (691 c.)
43. Koçak, D. (2005). *Toplumsal Boyutta Terimbilim Çalışmaları: Fransa’daki Afnor Terim Birliği’nden Yola Çıkarak Türkiye’de Terimlerde Standartlaştırma Modeli Oluşturmak*. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. TÜBESS üzerinden edinilmiştir (161458).
44. Korkmaz, Z. (2013). *Türkiye Türkçesinin Temeli Oğuz Türkçesinin Gelişimi*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
45. Mayar, M. P. (t.y.). *Un Troisième Cycle en Terminologie? Pourquoi? Comment? Spécialisations de Métiers*.
46. Rey, Alan (1995). *Essays on Terminology, Translated and Edited by Juan C. Sager*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
47. Rondeau, G. (1984). *Introduction À la Terminologie*. 2e édit. Chicoutimi: Gaëtan Morin Edition.
48. Taşçı, C.N., Mutlu, M.E. (1991). *Bilgisayar Tarihi*. İstanbul: Alternatif Üniversite.
49. TDK. (2011). *Türkçe sözlük* (11 bs.). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
50. Topaloğlu, Ahmet (1989). *Dilbilgisi Terimler Sözlüğü*. İstanbul: Ötüken.
51. Uçman, Abdullah. "*Istılâhât-ı İlmiyye Enccümeni*". *Türkiye Diyanet Vakfı İSLÂM Ansiklopedisi (Çevrimiçi)* İslâmansiklopedisi.org.tr (Erişim tarihi: 5 Mayıs 2020).
52. Vardar, B. (1980). *Terimsel Etkinlik ve Terimbilim*. *Türk Dili*, (XLI/46), s. 385-389.
53. Wuster, E. (1931). *Internationale Sprachnormung in der Technik, besonders in der Elektronik*. Berlin. 431 Seiten, (431 p.)