

UOT 004.65:006.72

Əliquliyev R.M.<sup>1</sup>, Cəfərov Y.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

<sup>2</sup>AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

<sup>1</sup>secretary@iit.ab.az, <sup>2</sup>yedgar@yandex.ru

## VIRTUAL MƏKANDA SİNONİMLƏR VƏ ONLARDAN İSTİFADƏ MƏSƏLƏLƏRİ

*Məqalədə dil sistemində xüsusi yer tutan sinonim sözlərin İnternet-axtarış sistemlərində yerinə yetirdiyi funksiya, sinonim xarakterli açar sözlərlə bağlı ortaya çıxan çətinliklər araşdırılır. Bu sahədə mövcud araşdırmalar nəzərdən keçirilir. Sinonimlik hadisəsinin dilin virtual mühitində qazandığı yeni xüsusiyyətlərin təsviri verilir. Problemin həlli ilə bağlı müəyyən təkliflər irəli sürülür.*

**Açar sözlər:** leksika, sinonim, açar sözlər, axtarış sistemləri, siqnifikativ məna, denotat, kontent.

### Giriş

İnternet-axtarış sistemlərində müvafiq məlumatların əldə edilməsi üçün açar sözlərin düzgün seçilməsi, eyni zamanda, məlumatların əlyətərlik baxımından daha uyğun açar sözlər ətrafında mərkəzləşdirilməsi informasiya cəmiyyətində aktual problemlərdən biridir.

Axtarış sistemlərinin inkişafı davam edir və semantikliyə getdikcə daha çox yaxınlaşır. Semantikləşmə virtual məkanda açar sözlərlə axtarışlar zamanı istifadəçilərin düşüncələrini anlayaraq onlara daha dəqiq nəticələrin təqdim olunmasına imkan yaradır. Sinonimlərin dil sistemində daşdığı funksiya bu problemin tədqiqində xüsusi maraq doğurur.

Məlum olduğu kimi, hər bir söz üç ümumi əlaməti özündə birləşdirir: səs kompleksi, məna və məna mənbəyi. Məhz bu üç cəhətin vəhdəti sözü əmələ gətirir [1]. Dildəki bir çox sözlər səs kompleksinə, mənasına və məna mənbəyinə görə bir-birinə bənzəyir, yaxud bir-biri ilə tam ziddiyyət təşkil edir. Bu cəhət də dil sistemində müxtəlif söz qruplarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Yunan sözü olub, “eyni adlı” mənasını verən sinonimlər eyni məna və məna mənbəyinin müxtəlif səs kompleksləri ilə əlaqəyə girdiyi sözlərdir. Məsələn: gözlük, çeşmək, eynək və s. Onlar müxtəlif fonetik tərkibə malik olsalar da, məzmunca bir-birinə yaxın məna ifadə edir [2].

### Sinonimlərin yeni semantik mühiti

Virtual mühitdə sinonimlərdən istifadə ilə bağlı tətbiq edilən sistemlərin mütəhərrikiyi, real və virtual mühitdəki sinonimlərin bir-birindən fərqlənməsi, eyni zamanda, bu problemin həlli ilə bağlı irəli sürülən müddəaların müxtəlifliyi bu söz qruplarının süni intellektin inkişaf perspektivlərinə təsiri barədə dəqiq elmi qənaətlərin ortaya qoyulmasını bir qədər çətinləşdirir.

Əvvəlki tədqiqatlarda sinonimlərdən söhbət gedərkən, daha çox bir-biri ilə hər hansısa şəkildə əlaqəsi olan qohum sözlər nəzərdə tutulurdu. Lakin məlumatların dəqiqliyini tələb edən virtual mühitdə sinonimlər qohum sözlər arasındakı uyğunluqdan daha yaxın və üstün mənanı nəzərdə tutur [3].

Real həyatda sözün səs kompleksi insan təfəkküründə onun mənasını – məzmun siqnifikatını doğurur və insan lazımı əşyanın məna mənbəyini (denotat), yəni özünü tapır. Virtual aləmdə isə sözün denotatı virtual xarakter daşıyır. Burada insan sözün denotatını deyil, daxil edilmiş açar sözün bələdçiliyi ilə onun mənasını daha təfəsilatlı şəkildə əks etdirən mətn, qrafik, audio, video və s. məlumatları axtarır.

Sözün mənası barədə əhatəli təriflərdən biri belədir: “Sözün mənası (siqnifikativ məna, siqnifikat) gerçəkliyin insan şüurundakı inikasının məfhum mərhələsi ilə bir olan ən yüksək mərhələsidir. Sözün mənası predmetin insanların ictimai praktikasında dərk edilən ümumi və eyni zamanda, mühüm əlamətlərini əks etdirir. Sözün mənası özünün son həddi kimi məfhumla doğru can atır” [4].

Sinonimlərdə məzmun siqnifikatı heç də həmişə eyni deyildir. Sinonimlər eyni məfhumları ifadə etsə də, əlverişli şəraitdə siqnifikativ cəhətdən, yəni mənaca bir-birindən müəyyən dərəcədə fərqlənir. Nümunə üçün *ürək*, *qəlb*, *könül* sözlərini nəzərdən keçirək. Bunlar eyni denotatın adı kimi sözün geniş mənasında “ürək” məfhumunu əks etdirir. Lakin müəyyən semantik mühitdə onların arasında müəyyən mənə fərqləri də meydana çıxır. Məsələn, biz həkimə müraciət etdikdə “*ürəyim ağrıyır*” deyə bildiyimiz halda, həmin mənada “*qəlbim ağrıyır*” deyə bilmərik. Bu cür sentimental ifadə tərzii, daha çox bədii mətnlər üçün xarakterikdir. “*Könlüm ağrıyır*” ifadəsi isə Azərbaycan dilində, ümumiyyətlə, mövcud deyildir.

Virtual məkan da sinonimlərin yeni semantik mühitidir. Burada sinonimlər söz mənasının iki aspektinə malikdir: 1) dildəki əsas mənə; 2) daxil edilmiş sorğudakı spesifik mənə. Bu aspektlər bir-biri ilə əlaqəlidir. Məsələn, əgər iki söz əsas mənə etibarilə bir-birinə çox yaxındırsa, deməli, onlar sorğuda da eyni mənəni daşıyaçaqlar. Başqa tərəfdən, əgər iki sözün spesifik sorğunun müxtəlif variantlarında tez-tez eyni mənə daşdığı ortaya çıxırsa, deməli, həmin sözlərin əsas mənə etibarilə də sinonim olması ehtimalı böyükdür.

Amma dildəki sinonimlər spesifik sorğuda bir-birinə əvəz etməyə də bilər. Məsələn, *dəniz* və *dərya* sözləri əsas mənə baxımından dildə bir-birinə nisbətən yaxın sözlərdir. Amma “*Dərya*” sorğusunda dəniz və dərya sözləri bir-birinə sinonim sayıla bilməz. Çünki “*Dərya*” ktematonimi Azərbaycan istehsalı olan yuyucu toza aiddir. Ona görə də iki sözün spesifik sorğu üçün sinonim sayılıb-sayılmaması həm əsas mənəyə, həm də spesifik kontekstə əsaslanan sintez məsələsidir.

### Yeni sinonim növləri

Aparılan araşdırmalar virtual mühitdə yeni sinonim növlərinin ortaya çıxdığını göstərir:

**1) Ənənəvi sinonimlər:** Yağış-yağmur, ildırım-şimşək, dünya-cahan, qaçmaq-yüyürmək və s. bu kimi sözlər ənənəvi sinonimlərə misal sayıla bilər. Bu qəbildən olan sinonimlər tezaurus lüğətlərində də öz əksini tapır. Onların sinonim mənalarını həmin lüğətlərdən tapıb istifadə etmək mümkündür.

**2) Ənənəvi olmayan sinonimlər:** Bu qəbildən olan sözlər sinonimlik mənasını, əsasən, virtual mühitdə qazanır. Məsələn, “*giləmeyvə*” və “*meyvə*” sözləri real dildə sinonim mənalı sözlər deyildir. Ona görə də bu sözlər tezaurus lüğətlərində öz əksini tapmır. Amma məlumat axtarış sistemlərində axtarış apararkən bəzi məqamlarda bu sözlərdən sinonim açar sözlər kimi istifadə edilə bilər.

**3) Kontekst əsaslı sinonimlər.** Belə sinonimləri standart lüğətlərdə və tezauruslarda tapmaq mümkün deyildir. Sözlərin müxtəlif kontekstlərdə hansı mənə verdiyini üzə çıxarmaqdan ötrü petabaytlarla veb sənədlərini, axtarış məlumatlarının tarixlərini analiz etmək lazım gəlir. Məsələn, “*GM*” terminini nümunə kimi nəzərdən keçirək. Bir çox istifadəçilər bu abbreviaturanın mühüm mənası ilə tanışdırlar və onun açmasının məhz “*General Motors*” olduğunu bilirlər. Axtarış zamanı “*GM*” yazarkən *Google* sistemi də bu abbreviaturanı “*General Motors*” açması ilə verəcəkdir. Bu da sistemin *GM* abbreviaturasını *General Motors* kimi tanımasına dəlalət edir.

Maraqlıdır ki, real dildə antonim mənə daşıyan bir çox sözlər də virtual mühitdə kontekst əsaslı sinonim ifadələrin tərkib hissəsi kimi sinonimlik yarada bilər. Məsələn, semantik baxımdan bir-biri ilə ziddiyyət təşkil edən *giriş* və *çıxış* substantivləri buna misaldır. Virtual axtarış kontekstində “*İnternetə giriş*” və “*İnternetə çıxış*” ifadələri tam sinonimlik təşkil edir.

**4) Fərqli nitq hissələrinə aid sinonimlər:** Virtual axtarış məqsədilə daxil edilən açar sözlərdə qrammatik mükəmməllik tələb olunmur. Ona görə də real dildə fərqli nitq hissələrinə aid olan sözlər də bu mühitdə kontekst əsaslı sinonimə çevrilə bilər. Məsələn, ingilis dilindəki “*finder*” və “*search*” sözlərinin birincisi ismə, ikincisi isə felə aiddir. Amma həm “*Area code finder*”, həm də “*area code search*” açar sözlərini daxil edən istifadəçilər axtarışı eyni bir kontent üzrə aparırlar. Azərbaycan dilində biri ismə, digəri felə aid olan “*kitab*” və “*oxumaq*” sözləri ilə də eyni məlumat kontentinə çıxmaq mümkündür.

**5) Neologizm sinonimlər:** Belə sinonimlər, daha çox, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı ilə bağlı yaranmışdır. Məsələn, *webmail* və *email* sözləri buna nümunə sayıla bilər. Bu sözlərin izahı hələ bir çox lüğətlərə daxil edilməmişdir.

Bundan başqa, virtual mühitdə eyni məzmunlu açar sözün müxtəlif formada yazılması nəticəsində sinonimliyin yaranması hallarına da təsadüf edilir. Söz sırasının pozulması hesabına sinonimliyin yaranması bu hallardan biridir. Qeyd etdiyimiz kimi, açar sözlərdə qrammatik mükəmməllik o qədər vacib sayılmadığından bəzən daxil edilmiş sorğularda söz sırasının pozulması hallarına təsadüf edilir. Məsələn: *kitab almaq, almaq kitab, məktəbə getmək, getmək məktəbə* və s. Lakin bu, axtarılan müvafiq kontentin əldə edilməsinə mane olmur.

Virtual axtarışlar zamanı sinonimliyə əsas yaradan başqa hallar da vardır:

- sözün həm bütöv, həm də ixtisar-abbreviatura variantından istifadə: *Sankt Peterburqda hava - hava Spb;*
- müxtəlif əlifbalara aid transliterasiyadan istifadə - “*Toyota camry*”-nin xarakteristikası – “*Toyoma kamri*”-nin xarakteristikası;
- Söz və onun müxtəlif dillərə tərcümə variantlarından istifadə - *yükləmək, скачать, download* və s.
- Müxtəlif kəmiyyət formalarından istifadə - *Yeni il görüşlərinin ssenarisi - Yeni il görüşünün ssenarisi;*
- Jarqonizmədən istifadə - *cizgi filmi, multfilm, multik* və s.
- Məna yükünə malik olmayan sözlərdən istifadə - *sürətli İnternet, super sürətli İnternet* və s.
- Sinonim sözlərdən istifadə - *qəmli şeirlər, kədərli şeirlər* və s.

Virtual mühitdə təsadüf edilən sinonim açar sözlər uzunluq baxımından da heç bir məhdudiyətə malik deyildir. Məsələn: *crossword puzzles - crossword, satış üçün evlər - daşınmaz əmlak - renta* və s. Ona görə də axtarış sistemləri üçün kontekst qavrayışını əsas götürməklə ifadənin həcminə, onu təşkil edən sözlərin sayına baxmayaraq, sinonimləri üzə çıxarmağa imkan verən tətbiqlərin işlənilməsinə ehtiyac yaranır.

### **Açar sözlərin sinonimliyi problemi**

Bütün bu sahələrdə görülən işlərə baxmayaraq, hazırda virtual mühitdə sinonimlər, məlumat axtarış sistemlərində məlumatların əldə olunması zamanı yaranan bir sıra çətinliklərlə xarakterizə olunur. Həmin çətinlikləri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

1. Hazırda virtual məkanda sinonimlərin imkanlarından istifadə etmək üçün təklif edilən optimal yol dildəki sinonimlərin toplandığı tezaurus lüğətlərinin hazırlanmasıdır. Tezauruslar, həqiqətən, sinonimlərin axtarılması üçün ən uyğun alət kimi dəyərləndirilə bilər. Bu cür lüğətlərdə hər bir söz üçün tezauruslar müəyyən edilir. Tezaurus əsaslı sinonimlərlə axtarış zamanı söz tezaurus lüğətindən götürülmüş sinonimi ilə əvəz edilir. Amma nəzərə almaq lazımdır ki, tezauruslar axtarış sistemlərinin qavramı əsasında deyil, insan intellekti əsasında formalaşdırılıb. Axtarış sistemləri süni intellektə əsaslandığından tezaurusdan götürülmüş sözlər bir-birinə uyğun gəlməyə də bilər. Ona görə də tezaurus lüğəti bir çox hallarda lazımı informasiyanın əldə olunmasını təmin etsə də, tezaurusa əsaslanan sinonim əvəzetmə üsulu sorğu kontekstini nəzərə ala bilmədiyindən bu, həddən çox səhvlərə, qarışıqlıqlara da gətirib çıxarır.

Bundan başqa, tezaurus lüğətlərindəki sözlərin böyük əksəriyyəti bir sözdən ibarətdir. Virtual məkanda isə sinonimlər, daha çox, kontekst mənasında üzə çıxdığından onlar bir söz, söz birləşməsi, cümlə, cümlənin konkret məna qrupu, cümlə, hətta bütöv mətn ola bilər. Ona görə də axtarış sistemində hər hansı məlumatı onunla bağlı mümkün bütün sinonim kontekstləri daxil edərək axtarmaq lazım gəlir. Məsələn, ingilis dilində *uşaq* mənasını verən “*baby*” və “*infant*” sözləri bir çox lüğətlərdə sinonim kimi təqdim olunur. Amma mahnı adı bildirən *Santa Baby* birləşməsində *baby* sözü *infantdan* tamam fərqli məna verir.

Ümumiyyətlə, aparılan təcrübələr göstərir ki, tezauruslardan istifadə etməklə daxil edilən sinonim sözlərin yalnız 46 faizi sorğuda da sinonim kimi özünü doğrulda bilir [5].

2. Dildə mənaca bir-birindən tamamilə uzaq olan sözlərin virtual dil mühitində sinonim mənası qazanması da tez-tez rast gəlinən haldır. Məsələn, ingilis dilindəki “free” və “download” sözlərinə heç bir lüğətdə sinonim sözlər kimi təsadüf etmək olmaz. Amma “free cd rewriter” ifadəsini eyni məqsədlə “download cd rewriter” kimi də axtarış sistemində daxil edə bilərik.

3. İnternetin inkişafı xeyli sayda sinonimin meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur ki, bu da virtual mühitdə sinonimlərlə bağlı müşahidə edilən çətinliklərə öz təsirini göstərir. Məsələn, “Mp3” və “mpeg3” ifadələri təxminən iyirmi il əvvəl sinonim deyildi. Amma bu gün onlar sinonim sözlər kimi böyük funksionallığa malikdir. Eyni zamanda, “snp newspaper” və “snp online” axtarış sistemlərində sinonimlik mənasını *sponline.com* portalı məşhurlaşdıqdan sonra qazanmışdır.

### Tətbiq metodları

Sinonimlərin üzə çıxarılmasından ötrü hazırda müxtəlif texnologiyalardan istifadə olunur. Bu sahədə tətbiq edilən ən sadə və məqsədyönlü texnologiyalardan biri axtarış zamanı sinonim sözlərin bərabərləşdirilməsidir. Kommersiya məqsədini əsas götürən əksər axtarış sistemləri məhz bu metoddan istifadə edir.

Sözlərin bərabərləşdirilməsi zamanı da dilin real və virtual mühiti arasında müəyyən fərqlər özünü göstərir. Belə ki, dilin real mühitində biz bir sözün bir sözlə, bir terminin bir terminlə üzləşdirilməsi modelindən istifadə edə bilərik. Amma virtual məkanda sinonimlərin bərabərləşdirilməsində vəziyyət bir qədər fərqlidir. Burada çoxlu sayda ifadə-ifadə, termin-ifadə, ifadə-termin və s. modelləri vardır. Ona görə də bəzi tədqiqatlarda optimal yol kimi sorğu seqmentləşdirmə modeli təklif edilir. Burada sorğular anlama vahidləri ilə identifikasiya olunur [3].

Başqa bir metod istifadə edilən sinonimlərin tam rəqləşdirmə sisteminin yaradılmasından ibarət ola bilər. Amma belə bir sistemin yaradılması çox xərc və kifayət qədər böyük əmək tələb edir. Çünki söhbət virtual məkanda təsadüf edilən bütün mümkün sinonimlərin müəyyən edilməsindən, onların siyahısının mexaniki tərtibindən gedir. Ona görə də indiki dövrdə belə lüğətlərin tərtibindənsə, sinonim mənalarnın eyniləşdirilməsi, bənzər mənalarnın aşkara çıxarılması üçün avtomatik sistemlərin yaradılması daha aktual sayılır.

Dilçilik ədəbiyyatından da məlum olduğu kimi, bir çox sözlər məntiqi ümumiləşmənin nəticəsidir. Bu halda məfhumların adlandırılması zamanı onlara aid ən ümumi əlamətlər götürülür və məfhumlar ümumi bir söz altında adlandırılır.

Məsələn, *ağac* deyərəkən ifadə etmək istədiyimiz məfhumun digər mühüm cəhətləri, növü, əlaməti (*söyüd, çinar, palıd* və s.) bizim üçün önəmli deyil.

Bundan başqa, bütövlükdə predmeti, yaxud onun konkret bir hissəsini bildirən sözlər vardır. Məsələn, *bədən* deyərəkən, biz predmeti bütöv halda nəzərdə tuturuq. *Qol, qıç, çiyin, baş* və s. isə predmetin ayrı-ayrı hissələrini bildirir. Bütün bunlar isə dilçilik ədəbiyyatında hiperonim, hiponim, meronim və xolonim kimi terminləri aktuallaşdırır.

Hiperonim məfhumların ümumi anlayışdır. Məsələn, *heyvan* sözü *it* sözünə münasibətdə hiperonimdir. Hiponim isə ümumiliyin içində konkret məfhumu ayıran sözlərdir. Gətirdiyimiz nümunədə *it* sözü *heyvan* sözünə münasibətdə hiponim kimi çıxış edir. Amma *it* sözünün özü də konkret *it* növünü bildirən *buldoq* sözünə münasibətdə hiperonimlik keyfiyyəti qazanır.

Meronim isə bütöv predmetin konkret hissəsini bildirən sözlərə aid ümumi termdir. Bir çox hallarda bu terminin sinonimi kimi partonim terminindən də istifadə olunur.

Xolonimlərə gəlincə, onlar bütöv predmetləri bildirir. Meronim və xolonimlər bir-biri ilə qarşılıqlı semantik münasibətdədir. Məsələn, *təkər, kuzov, mühərrik avtomobil* termininə

münasibətdə meronim sayılır. Öz növbəsində avtomobil termini də qeyd edilən terminlərlə münasibətdə xolonim hesab edilir.

İnternet axtarış sistemlərində açar sözlərlə axtarışlar zamanı hiperonim, hiponim, meronim, xolonim səciyyəli sözlər bir-birinə sinonim ola bilər. Ona görə də bütün bunlar nəzərə alınmalı və axtarışlar zamanı hər bir sözün bütün mümkün assosiasiyalarından istifadə edilməlidir. Məsələn, əgər biz kompüter haqqında məlumat axtarırsaq, onun detalları və aksesuarları ilə bağlı sözlərin də (*planşet, disk, kompakt disk, videodisk, monitor, klaviatura, planşet üçün örtük, notebook üçün çanta, netbooke üçün üzük*) və s. sistemə daxil edilməsi faydalıdır.

Eyni məqamın İnternet səhifələrinin yaradılması və məlumatlarla zənginləşdirilməsi prosesində nəzərə alınması da son dərəcə vacibdir. Bəzən veb-proqramçılar yalnız bir açar sözün lazımı məlumatın əldə olunması üçün kifayət etdiyini düşünür və bu düşüncədə yanılırlar. Sayt yaradıcıları öz ziyarətçilərinin açar söz kimi istifadə edə biləcəkləri bütün mümkün ifadə və terminləri nəzərə almalıdırlar. Yoxlama zamanı ziyarətçilərin lazımı informasiyanı əldə etmək üçün seçdikləri açar sözlərin uzun sırası, bu sırada hətta ən ağılagəlməz sözlərin belə istifadə olunması, ilk baxışdan, adamı təəccübləndirə bilər. Amma bu, axtarış sistemlərində söz assosiasiyalarının əsas prinsiplərindən biridir: əgər kimsə müəyyən bir informasiyanı konkret sözlə axtarmağa başlayıbsa, deməli, o növbəti sözü də daxil edəcəkdir.

Birgə daxil edilmiş sorğu qrupları virtual mühitdə sinonimlərlə bağlı irəli sürülən və kifayət qədər tətbiqlərdə geniş öyrənilən metodlardan biridir. Bu metod daxil edilmiş konkret açar sözün aid olduğu məlumatla birgə onun sinonimlərinin aid olduğu məlumatların da tapılması metoduna əsaslanır. Beləliklə, hər bir sorğu, bir sənədlə deyil, sənədlər şəbəkəsi ilə assosiasiya olunur. Bu, çoxlu sayda linkləməni və nəzərdən keçirməni tələb edən bir assosiasiyadır.

Axtarış sistemləri üçün hazırlanmış tətbiqlər xüsusi sorğu kontekstində sinonimlərin keyfiyyətini qiymətləndirir. Həmin sinonimlərdən sorğunun genişləndirilməsi və axtarış zamanı başqa uyğun səhifələrə dönüş üçün istifadə olunur. Bu proses bir-birinə bənzər sorğuların tapılmasından başlanır. Daxil edilən açar sözlərin bağlı olduğu məlumatlar üzərində testləşdirmə aparılır. Daxil edilən hər bir sorğu üçün psevdo-sorğular çoxluğu müəyyənləşir. Yaradılmış psevdo-sorğunun istifadəçinin sorğusuna nə qədər səhifə cavab verdiyi, məlumatların nə qədər dolğun şəkildə tapıldığı yoxlanılır. Hər açar söz üçün onun yerində işləmə biləcək, eyni zamanda psevdo sorğu kontekstində istifadəsi mümkün sinonim müəyyənləşir. Yaradılmış sinonimlər istifadəçiyə təklif oluna, yaxud avtomatik şəkildə onun sorğu blokuna daxil edilə bilər. Bu sistemin üstünlükləri aşağıdakılardır:

- 1) sənəddə açar sözlər üçün sinonimlər yaradır;
- 2) sənəddə söz cütlərinin işlənmə tezliyini müəyyən edir;
- 3) sənəddə söz cütlərinin bir-birinə bağlılığını müəyyənləşdirir;
- 4) bu sistem sözlərin sinonim olub-olmadığını müəyyənləşdirməyə kömək edir.

Yaradılan kontentdə müvafiq açar sözlərin sinonimlərinin də nəzərə alınması kontentin veb mühitində daha asan tapılması və oxunmasını təmin edir. Sinonim eyniləşdirmə metodu ilə veb sənədlərində sözlərin hansı tezliklə birlikdə işləndiyini müəyyən etmək olur. Bu metod sənədlərdə birlikdə işlənən sözlərin bir-birinə hansı dərəcədə bağlı olduğunu da müəyyən etməyə imkan verir. Məsələn, ola bilər ki, hər hansı sənəddə sözlər bir-birinə yaxın mənada işlənsin, amma onlar bir-birinə sinonim səviyyəsində bağlı olmasın. Əgər *avtomobil* və *avtomaşın* sözləri eyni səhifədə tez-tez ortaya çıxırsa və insanlar eyni axtarış aktında bunları bir-biri ilə çox tez-tez əvəz edirlərsə, bu, onların sinonim olmasına dəlalət edir.

### **SEO çalışmalarında sinonimlik probleminə yanaşma**

Veb mühitində sinonimlər *SEO* (*Search Engine Optimization* – Axtarışın Optimallaşdırılması) çalışmalarında da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Axtarış sistemlərinin bənzər açar kəlmələri təsbit edərək onları sinonim kimi dəyərləndirməsi veb-sayt sahibləri üçün böyük üstünlüklə yanaşı, risk də doğurur. Axtarış sistemlərinin müvafiq tətbiqlərindən xəbərsiz olan

vəb-sayt sahiblərinin uyğunsuz *SEO* çalışmaları ilk mərhələdən süzgəc məhdudluğu ilə nəticələnə bilər. Ancaq sinonimlər sistemindən faydalanmaqla daha asan və səmərəli *SEO* çalışmaları həyata keçirmək mümkündür.

Vəb-sayt sahibləri müəyyənləşdirdikləri açar kəlmələri axtarılma həcmələrinə görə təsbit edərək, çalışmaları, adətən, buna əsasən aparırlar. Məsələn, hər hansı nəqliyyat firması həm “*evdən evə nəqliyyat*”, həm də “*evdən evə daşımaçılıq*” kəlmələrində üst sıralara gəlmək niyyəti ilə bu kəlmələrin saytdakı istifadə tezliyini artırmağa başlaya bilər. Ancaq sayt sahibi bu hər 2 kəlmənin axtarış sistemləri üçün eyni söz kimi dəyərləndirildiyinin fərqi deyildir. Həmin kəlmələrin ard-arda təkrarlanması isə spamlı nəticələnməsi ehtimalı böyükdür.

Bənzər açar sözlərin təsbit olunması üçün xüsusi sistemlərdən istifadə olunur. *Google*-nin tətbiq etdiyi “*Google Adwords Keyword Tool*” sistemi bu baxımdan xüsusilə məşhurdur. Həmin sistem açar söz kimi daxil edilmiş hər hansı söz və ifadənin *Google*-nin məlumat bazasında eyni sözlər olub-olmadığını müəyyənləşdirmək imkanına malikdir.

Bundan başqa, bir sözün müxtəlif formalarda, ayrı-ayrı qrammatik mənələrdə istifadəsi də müəyyən problem yarada bilər. Məsələn *Google kitab, kitablar, kitabları və book* kəlmələrini eyni kəlmələr kimi qəbul edir. Bu cür sözlərin sıx istifadəsinin də spama əsas yaratması mümkündür. Ona görə də *SEO* çalışmalarında sözlərin sinonimləri ilə son dərəcə diqqətli olmaq, yeri gəldikdə, dilçi-mütəxəssislərlə məsləhətləşmək lazım gəlir.

## Nəticə

Azərbaycan dili mühitində sinonimlərin virtual məkanda istifadəsi ilə bağlı nəzərə çarpan mümkün problemlərin müəyyənləşdirilərək aradan qaldırılması üçün bu sahədə tədqiqatların intensivləşməsinə, dilçi-almimlərin və informasiya texnologiyaları mütəxəssislərinin iştirakı ilə layihələrin həyata keçirilməsinə, o cümlədən elektron lüğətlərin hazırlanmasına, lazımi texniki sistemlərin formalaşdırılmasına böyük ehtiyac vardır.

Virtual mühit İnternetə çıxış imkanı olan hər bir istifadəçinin fərdi iştirakına əsaslanır. Müvafiq alqoritmləri hər bir istifadəçinin fərqli leksikasına, qrammatik savadına uyğunlaşdırmaq mümkün deyildir. Müxtəlif variantlarla istifadə, normalardan kənarlaşma, istisnalar dilin xarakterik xüsusiyyətidir. Ona görə də virtual məkanda dil vahidlərindən istifadə ilə bağlı alqoritmlərin hazırlanmasında müəyyən səhvlərə yol verilə bilər. Amma bir ümumi niyyəti nəzərə almaq bütün hallarda vacibdir: İnternet-axtarış sistemlərində axtarışlar aparən hər bir istifadəçi mümkün qədər yaxşı nəticələr əldə etmək istəyir. Belə bir imkanın təmin olunması isə qeyd edilən məsələlərə aidiyyəti olan bütün tədqiqatçıların müştərək missiyasıdır.

## Ədəbiyyat:

1. Axundov A.A. Ümumi dilçilik, Bakı, “Şərq-Qərb”, 2006, 280 s.
2. Cəfərov S.Ə. Müasir Azərbaycan dili (Leksika). Bakı, “Şərq-Qərb”, 2007, 192 s.
3. Wei X., Peng F., Tseng H., Lu Y., Wang X., Dumoulin B. Search with Synonyms: Problems and Solutions, <http://www.aclweb.org>
4. Степанов Ю.С.. Основы общего языкознания. М.: Изд. Просвещение, 1975, 271 с.
5. Finding Synonyms using Automatic Word Alignment and Measures of Distributional Similarity // In Proceedings of the COLING/ACL 2006, pages 866–873. <http://citeseerx.ist.psu.edu>
6. Blondel V., Senellart P. Automatic extraction of synonyms in a dictionary // Proc. SIAM Workshop on Text Mining. Arlington, Texas, USA, 2002, <http://www.inma.ucl.ac.be>
7. Bollegala, D., Matsuo Y., Ishizuka M. Measuring Semantic Similarity between Words using Web Search Engines // In Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web (WWW), 2007, [http:// www.ymatsuo.com](http://www.ymatsuo.com)

8. Sanchez, D., Moreno A.. Automatic Discovery of Synonyms and Lexicalizations from the Web // In Proceedings of the 8th Catalan Conference on Artificial Intelligence, 2005, <http://www.bibsonomy.org>
9. Senellart P., Blondel V.D. Automatic Discovery of Similar Words. In Berry, M., editor, A Comprehensive Survey of Text Mining. Springer-Verlag, New York, 2003, pp. 25-44.
10. Raghuvardhan N.J. Ramanand Pushpak Bhattacharyya. Automatic Evaluation of Wordnet Synonyms and Hypernyms / Proceedings of ICON-2008: 6th International Conference on Natural Language Processing, Macmillan Publishers, India, 2008, <http://www.cse.iitb.ac.in>

#### УДК 004.65:006.72

Алигулиев Расим М.<sup>1</sup>, Джафаров Едгар М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан

<sup>2</sup>Институт Языкознания им. Насими НАНА, Баку, Азербайджан

<sup>1</sup>[secretary@iit.ab.az](mailto:secretary@iit.ab.az), <sup>2</sup>[yedgar@yandex.ru](mailto:yedgar@yandex.ru)

#### Вопросы использования синонимов в поисковых системах Интернета

В статье рассказывается о функции синонимических слов, которым принадлежит особое место в системе языка, поисковых системах Интернета, трудностях, возникающих в связи с ключевыми словами синонимического характера, и путях их решения. Рассматриваются существующие исследования в этой области. Дается описание новых особенностей синонимии, приобретенных языком в виртуальном пространстве. Выдвигаются определенные предложения по поводу решения данной проблемы.

*Ключевые слова:* лексика, синоним, ключевые слова, поисковая система, сигнификативное значение, денотат, контент.

Rasim M. Aliguliev<sup>1</sup>, Edqar M. Jafarov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan

<sup>2</sup>Institute of Linguistics named after Nasimi, ANAS, Baku, Azerbaijan

<sup>1</sup>[secretary@iit.ab.az](mailto:secretary@iit.ab.az), <sup>2</sup>[yedgar@yandex.ru](mailto:yedgar@yandex.ru)

#### Synonyms and their usage issues in Internet search engines

The paper discusses the function of synonymous words, which hold a special place in the language in the internet search engines systems, emerging challenges related to the key words with synonymous nature, and their solutions. Existing research in this area is reviewed. Description of the new features of the synonymous event in a virtual scope of language is given. Some proposals are put forward to solve the problem.

*Keywords:* lexica, synonyms, keyword, search engine, significative, denotat, content.