

TERMINOLOGIK LUG‘ATLARNING ONTOLOGIYA BILAN UMUMIY VA FARQLI JIHLARI

Laziza Axtamovna BOBOXO‘JAYEVA

magistrant

O‘zbekiston Milliy universiteti

Toshkent, O‘zbekiston

laziakhtamovna23@gmail.com

Аннотация

Ushbu maqolada zamonaviy tilshunoslik va kompyuter lingvistikasining dolzarb masalasi – terminologik lug‘atlar va ontologiyalar o‘rtasidagi farqli va o‘xshash jihatlari tahlil qilingan. Tadqiqotda terminologik resurslarning tilga (normativlikka), ontologiyalarning esa bilim tizimiga (mantiqiy iyerarxiyaga) yo‘naltirilganligi asoslab berilgan. Shuningdek, ontologik modellashtirishning avtomatik xulosa chiqarish (reasoning) va semantik qidiruvdagi afzalliklari ko‘rsatib o‘tilgan. Terminologik lug‘atlarni ontologiya yaratish uchun asosiy manba, ontologiyani esa bilimlarni tizimlashtirishning oliy bosqichi sifatida baholash mumkinligi ko‘rsatilgan.

Tayanch so‘zlar: terminologiya, ontologiya, terminografiya, konseptual iyerarxiya, boshqariladigan terminlar, avtomatik xulosa chiqarish (reasoning), semantik qidiruv, bilimlarni modellashtirish.

ОБЩИЕ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИХ СЛОВАРЕЙ И ОНТОЛОГИЙ

Лазиза Ахтамовна БОБОХУЖАЕВА

магистрант

Национальный университет Узбекистана

Ташкент, Узбекистан

laziakhtamovna23@gmail.com

Аннотация

В статье анализируются сходства и различия между терминологическими словарями и онтологиями как актуальная проблема современной лингвистики и компьютерной филологии. Обоснована ориентация терминологических ресурсов на язык (нормативность), а онтологий — на систему знаний (логическую иерархию). Рассматриваются преимущества онтологического моделирования в семантическом поиске и автоматическом выводе заключений (reasoning). Автор рассматривает терминологические словари как основной источник для создания онтологий, а сами онтологии — как высший этап систематизации знаний.

Ключевые слова: терминология, онтология, терминография, концептуальная иерархия, управляемые термины, автоматический логический вывод (Reasoning), семантический поиск, моделирование знаний.

Terminologik lug‘atlar va ontologiyalar o‘rtasidagi munosabat zamonaviy tilshunoslik, terminologiya va kompyuter lingvistikasi sohalarida eng ko‘p

muhokama qilinadigan masalalardan biridir. Har ikki resurs ham bilimlarni tizimlashtirishga xizmat qilsa-da, ularning maqsadi, tuzilishi va funksional imkoniyatlari jihatidan sezilarli farqlarga ega. Shu sababli terminologik lug‘at va ontologiya tushunchalarini aynanlashtirish ilmiy jihatdan to‘g‘ri emas.

Zamonaviy ilmiy va axborot tizimlarida bilimlarni to‘g‘ri saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish zarurati boshqariladigan terminologiyalar va ontologiyalarning ahamiyatini keskin oshirdi. Boshqariladigan terminologiyalar va ontologiyalar bir xil maqsad – bilimlarni tartibga solishga xizmat qilsa-da, ularning tuzilishi, funksiyasi va qo‘llanish doirasi jihatidan sezilarli farqlari mavjud. Shu bois bu ikki tushunchani tenglashtirish emas, balki ularning o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlash muhim ilmiy vazifa hisoblanadi [8].

Terminologik lug‘atchilik (terminografiya) mustaqil ilmiy yo‘nalish sifatida XX asrda shakllanib, fan va texnika taraqqiyoti bilan chambarchas bog‘liq holda rivojlandi. Ushbu yo‘nalishning nazariy asoslari avvalo terminlarni standartlashtirish, ularning bir ma‘noliligini ta‘minlash va tushunchalar tizimi bilan bog‘lash masalalariga qaratilgan bo‘lib, bu borada bir qator yetuk olimlar muhim ilmiy tadqiqotlar olib brogan [3].

Terminologiya fanining asoschisi sifatida e‘tirof etiladigan *E. Wüster* [3] terminlarni normativ birlik sifatida talqin qilib, terminologik lug‘atlarni tushunchalar tizimiga asoslangan holda tuzish zarurligini asoslab bergan. Uning ishlari terminologik lug‘atchilikda standartlashtirish tamoyilining shakllanishiga asos bo‘lib xizmat qilgan. Wüster terminologik lug‘atlarni ilmiy-texnik taraqqiyotning muhim omillaridan biri sifatida baholagan.

Rus terminologiya maktabida *D.S.Lotte* ilmiy-texnik terminologiya va terminologik lug‘atlarni tuzish metodologiyasi bo‘yicha fundamental ishlar olib brogan [2]. U terminlarning tizimliliigi va tushunchalararo aloqalarni aks ettirish masalasiga alohida e‘tibor qaratib, terminologik lug‘atlarni faqat so‘zlar ro‘yxati emas, balki ilmiy bilimlar tizimi sifatida talqin qilgan.

Zamonaviy terminologiya nazariyasida *M.T.Cabré*ning ishlari alohida ahamiyatga ega. U terminlarni faqat normativ birlik sifatida emas, balki real nutq

va kommunikativ kontekst bilan bog‘liq birlik sifatida o‘rganishni taklif etgan [4]. Cabré ishlab chiqqan kommunikativ terminologiya nazariyasi terminologik lug‘atlarning amaliy qo‘llanilish doirasini kengaytirib, ularni kontekstga mos holda tahlil qilish imkonini bergan.

Terminologik lug‘atchilik va umumiy leksikografiya o‘rtasidagi farqlarni aniqlashda *A.Rey* [5] va *J.C.Sager* [6] tadqiqotlari muhim o‘rin tutadi. Ular terminologik lug‘atlarning ilmiy muloqot va maxsus tillardagi rolini yoritib, terminografiyani tilshunoslik, tarjima va axborot fanlari bilan bog‘liq holda o‘rganish zarurligini ta’kidlaganlar.

So‘nggi yillarda terminologik lug‘atlar raqamli muhitga moslashib, elektron terminologik bazalar va ko‘p tilli terminologiya yo‘nalishida rivojlanmoqda. Bu borada *H.Felber*, *S.E.Wright*, *G.Budin*, *I.Meyer* va *K.Mackintosh* kabi olimlar terminologik lug‘atlarni kompyuter lingvistikasi va axborot texnologiyalari bilan integratsiyalash masalalarini tadqiq etganlar [7]. Ushbu yondashuvlar terminologik resurslarning ontologik modellashtirish bilan uyg‘unlashuviga zamin yaratgan.

Boshqariladigan terminologiya, avvalo, normativ xarakterga ega bo‘lgan terminlar majmuasidir. Unda terminlarning imlosi qat’iy belgilangan bo‘lib, ularga ta’rif, sinonimlar, versiya, mualliflik va foydalanish shartlari kabi qo‘shimcha ma’lumotlar birlashtiriladi. Bunday terminologiyalarning asosiy vazifasi ma’lumotlarni kiritishda izchillikni ta’minlash va qidiruv natijalarini kengroq qamrab olishdan iborat. Masalan, erkin matn kiritish jarayonida yuzaga keladigan imlo xatolari va variantlilik qidiruv samaradorligini pasaytiradi, boshqariladigan terminlar esa ushbu “shovqin”ni kamaytirishga xizmat qiladi. Biroq oldindan belgilangan terminlar foydalanuvchining ifodalamoqchi bo‘lgan mazmunini to‘liq qamrab olmasligi mumkin, bu esa aniqlikning pasayishiga olib keladi.

Ontologiya esa bilim sohasini formal tarzda modellashtiruvchi murakkab tuzilma bo‘lib, unda tushunchalar iyerarxik va mantiqiy munosabatlar asosida tashkil etiladi. Ontologiyalarda “is_a” (ota–bola) munosabati asosiy strukturaviy munosabatlardan biri hisoblanadi. Masalan, “Umurtqali hayvon – Sutmizuvchi – Delfin” kabi iyerarxiya ontologik sinflar o‘rtasidagi aniq mantiqiy bog‘liqlikni

ifodalaydi. Bu yondashuv tasodifiy joylashtirishga yo‘l qo‘ymaydi va tushunchalarning konseptual aniqligini ta‘minlaydi. Ontologiyalar RDF, SKOS, OWL kabi formal tillar yordamida yaratiladi va maxsus dasturiy vositalar orqali boshqariladi.

Ontologiyalarning muhim ustunligi ularning avtomatik xulosa chiqarish (reasoning) imkoniyatiga egaligidir. Formal qoidalar va aksiomalarga asoslangan ontologiyalar dasturiy agentlar yordamida nomuvofiqliklarni aniqlashi, yangi munosabatlarni taklif qilishi va yashirin bilimlarni ochib berishi mumkin. Bu jarayon inferensiya deb ataladi. Kichik hajmdagi terminologik resurslarda xatolarni qo‘lda aniqlash mumkin bo‘lsa-da, murakkab biologik, tibbiy yoki huquqiy axborot tizimlarida bunday yondashuv samarali emas.

Boshqariladigan terminologiyalar va ontologiyalar ko‘pincha bir-birini to‘ldiruvchi resurslar sifatida qo‘llanadi. Masalan, Gene Ontology biologik jarayonlar va funksiyalarni tavsiflashda keng qo‘llanilib, genomik ma‘lumotlarni tahlil qilishda muhim rol o‘ynaydi. Ontologiyalar asosida amalga oshiriladigan boyitish (enrichment) tahlillari muayyan biologik jarayonlarning faolligini aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, terminologik lug‘atlar ontologiyalar uchun boshlang‘ich bilim manbai vazifasini bajaradi.

Xulosa qilib aytganda, boshqariladigan terminologiyalar asosan terminlarning normativ va barqaror qo‘llanilishini ta‘minlashga qaratilgan bo‘lsa, ontologiyalar bilimlarni chuqur, formal va mantiqiy tarzda modellashtirish imkonini beradi. Ontologiyalar terminologik resurslarni inkor etmaydi, balki ularni kengaytirib, semantik qidiruv, bilimlarni avtomatik qayta ishlash va mashinaviy o‘rganishga tayyor ma‘lumotlar yaratish uchun mustahkam asos yaratadi. Aynan shu jihat ontologik yondashuvning zamonaviy ilmiy va amaliy tizimlardagi ustuvor ahamiyatini belgilaydi.

Terminologik lug‘at, avvalo, *tilga yo‘naltirilgan resurs* hisoblanadi [1]. Unda terminlar leksik birlik sifatida talqin qilinadi va asosan ularning ta‘rifi, etimologiyasi, qo‘llanish sohasi hamda ba‘zan ekvivalentlari keltiriladi. Terminologik lug‘atlarning asosiy vazifasi muayyan soha terminlarini

normallashtirish, ularning yagona va barqaror qo'llanilishini ta'minlashdan iborat. Shu jihatdan terminologik lug'atlar ilmiy, texnik va huquqiy muloqotda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ontologiya esa *tilga emas, balki bilim va tushunchalar tizimiga yo'naltirilgan* model hisoblanadi. Ontologiyada terminlar markaziy o'rinni egallamaydi; asosiy e'tibor tushunchalarga (konseptlarga), ularning xususiyatlari va o'zaro mantiqiy munosabatlariga qaratiladi. Graeme Hirst ta'kidlaganidek, ontologiya lug'at emas, chunki u lingvistik birliklarni emas, balki real yoki abstrakt obyektlar va g'oyalar tizimini modellashtiradi. Shu sababli ontologiya tilga bog'liq bo'lmagan, nisbatan universal bilimlar modelini yaratishga intiladi.

Terminologik lug'atlar va ontologiyalar o'rtasidagi *umumiy jihat* shundaki, har ikkisi ham bilimlarni tartibga solish va tushunchalar o'rtasidagi aloqalarni ochib berishga xizmat qiladi. Terminologik lug'atlarda ham yashirin holda ma'lum bir iyerarxiya va semantik munosabatlar mavjud bo'ladi. Masalan, ta'riflarda qo'llaniladigan jins–farq (genus–differentia) modeli terminlar o'rtasida giperonim–giponim munosabatlarini yuzaga keltiradi. Shu bois ko'plab olimlar lug'atlar “implicit ontologiya”ni o'z ichiga olishini ta'kidlaydilar.

Biroq bu o'xshashliklar bilan bir qatorda, *asosiy farqlar* ham mavjud. Terminologik lug'atlar asosan *statik* xarakterga ega bo'lib, unda terminlar o'rtasidagi munosabatlar to'liq va formal tarzda ifodalanmaydi. Ontologiyalar esa *dinamik va formal* tizim bo'lib, tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar aksiomalar, mantiqiy qoidalar va cheklovlar orqali aniq belgilanadi. Natijada ontologik bilimlar bazasi avtomatik xulosa chiqarish (reasoning) imkoniyatiga ega bo'ladi, bu esa oddiy lug'atlar uchun xos emas.

Yana bir muhim farq termin va tushuncha o'rtasidagi nisbat bilan bog'liq. Terminologik lug'atda termin asosiy birlik bo'lsa, ontologiyada termin faqat tushunchani belgilovchi yorliq (label) vazifasini bajaradi. Bitta tushuncha turli tillarda yoki turli kontekstlarda bir nechta terminlar orqali ifodalanishi mumkin. Ontologiya aynan shu ko'pvariantlilikni boshqarish va tushunchaning yagona semantik yadrosini saqlab qolish imkonini beradi.

Jahon tajribasida terminologik lugʻatlar va ontologiyalarni integratsiyalashga qaratilgan yondashuvlar ham keng rivojlangan. OntoWordNet, UMLS, EuroTermBank kabi loyihalar terminologik resurslarni ontologik model asosida qayta tashkil etish orqali ularning funksional imkoniyatlarini kengaytirishga intilgan. Bu loyihalarda lugʻatdagi terminlar ontologik tushunchalar bilan bogʻlanib, semantik qidiruv va bilimlarni avtomatik qayta ishlash imkoniyati yaratilgan.

Huquq sohasida terminologik lugʻatlar va ontologiyalar oʻrtasidagi farq yanada yaqqol namoyon boʻladi. Huquqiy lugʻatlar asosan normativ hujjatlarda qoʻllaniladigan terminlarning izohini beradi, biroq huquqiy tushunchalar oʻrtasidagi murakkab iyerarxik va funksional munosabatlarni toʻliq aks ettira olmaydi. Ontologik yondashuv esa huquqiy terminlarni yagona konseptual tizim doirasida koʻrib, ularning normativ-huquqiy munosabatlar, institutlar va protseduralar bilan aloqasini modellashtirish imkonini beradi.

Shu sababli zamonaviy tadqiqotlarda terminologik lugʻatlar ontologiya yaratish uchun *boshlangʻich resurs*, ontologiya esa terminologik bilimlarni chuqur va formal ifodalashning *eng yuqori bosqichi* sifatida qaraladi. Bu yondashuv huquqiy terminologiyani raqamli muhitda qayta ishlash, intellektual qidiruv tizimlari va elektron hukumat platformalarini rivojlantirish uchun muhim ilmiy-amaliy asos yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, terminologik lugʻatlar va ontologiyalar umumiy maqsad – bilimlarni tartibga solishga xizmat qilsa-da, ularning yondashuvi, tuzilishi va imkoniyatlari jihatidan tub farqlarga ega. Ontologiya terminologik lugʻatlarni inkor etmaydi, balki ularni konseptual darajada boyitadi va kengaytiradi. Aynan shu jihat huquq sohasiga oid terminlar uchun ontologik bilimlar bazasini yaratish zaruratini ilmiy jihatdan asoslaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abduraxmonova N.Z. Kompyuter lingvistikasi (darslik). – Toshkent: Noriabegim, 2021. – 394 b.
2. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии. – М.: Наука, 1961.
3. Wüster E. Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie. – Wien: Springer, 1979.
4. Cabré M. T. Terminology: Theory, Methods and Applications. – Amsterdam: John Benjamins, 1999.
5. Rey A. La terminologie: noms et notions. – Paris: PUF, 1995.
6. Sager J. C. A Practical Course in Terminology Processing. – Amsterdam: John Benjamins, 1990.
7. Cabré M. T. Terminology: Theory, Methods and Applications. – Amsterdam: John Benjamins, 1999.
8. <https://faircookbook.elixir-europe.org/content/recipes/interoperability/introduction-terminologies-ontologies.html>