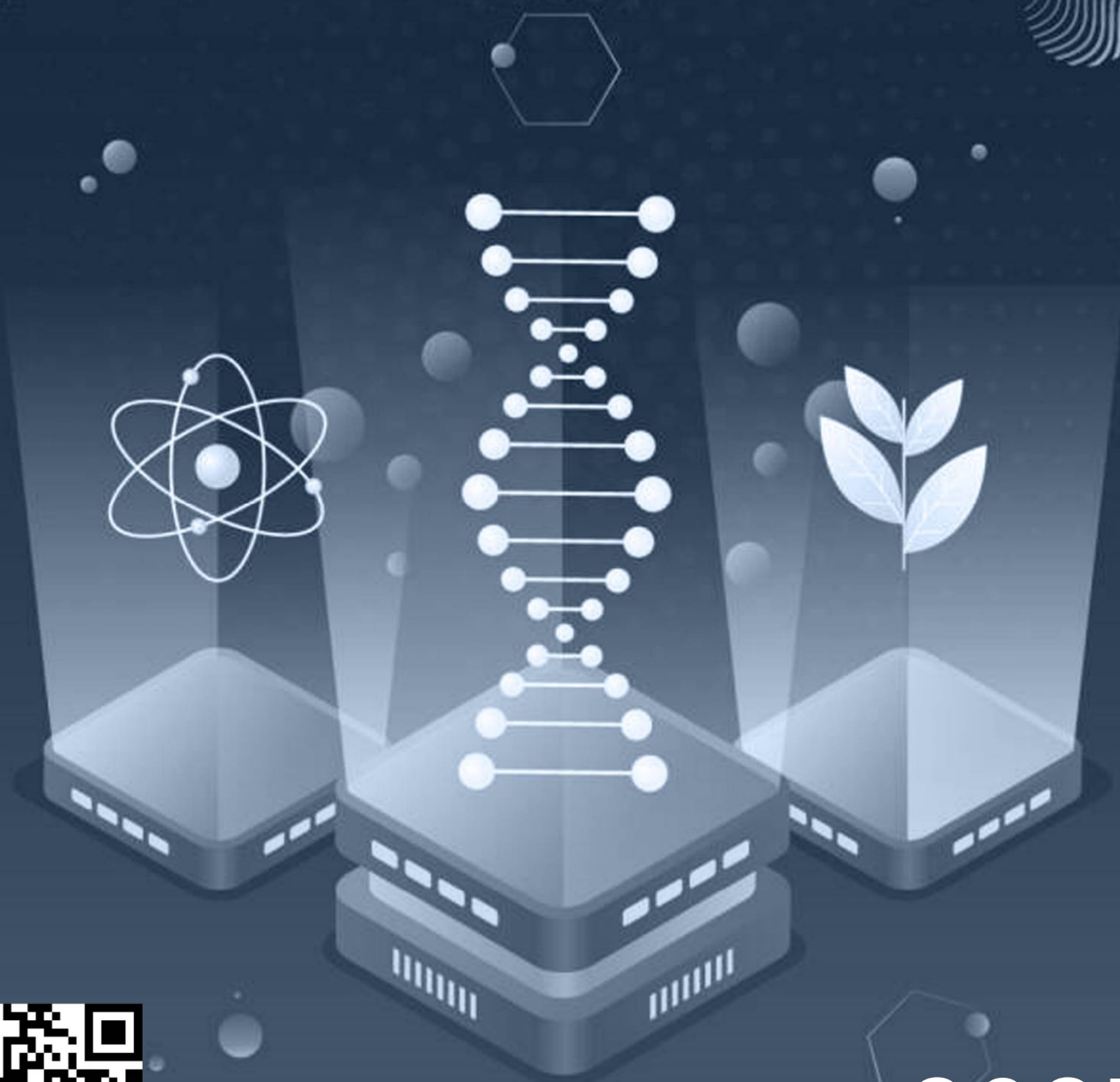


ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000

JOURNAL OF MAMUN SCIENCE



Volume 3, Issue 8 **2025**



ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000



«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

3 JILD, 8 SON

ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»

TOM 3, HOMEP 8

JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»

VOLUME 3, ISSUE 8



TOШKENT-2025

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

ЖУРНАЛ «МА'МUN SCIENCE» | JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»
№8 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0000-2025-8>

Бош мухаррир: | Главный редактор:
Chief Editor:

Urazbayeva Dilbar Abdullayevna
Psixologiya fanlari doktori (DSc), professor
Ma'mun Universiteti NTM

Бош мухаррир ўринбосари: | Заместитель
главного редактора: | Deputy Chief Editor:

Xudoynazarov Egambergan Madrahimovich
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
dotsent Ma'mun Universiteti NTM

TAHRIRIY MASLAHAT KENGASHI | EDITORIAL BOARD | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

FILOLOGIYA FANLARI (INGLIZ TILI)

Axmedov Oybek Saporboyevich

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti

O'rozboyev Abdulla Durdibayevich

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
Ma'mun Universiteti NTM

Kalandarov Oybek Ruzimbayevich

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM

Yakubov Muzaffar Kamildjanovich

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM

Galiyeva Margarita Rafaellovna

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Nasrullayeva Nafisa Zafarovna

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
Samarqand davlat chet tillari instituti

Cho'ponov Otanazar Otojonovich

Filologiya fanlari doktori (DSc)
Urganch davlat universiteti

Yakubova Matluba Tajibayevna

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM

Samandarova Lola Sultanovna

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

FILOLOGIYA FANLARI (RUS TILI)

Cho'ponov Otanazar Otojonovich

Filologiya fanlari doktori (DSc)
Urganch davlat universiteti

Ruzmetov Surojbek Allaberganovich

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Urganch davlat universiteti

FILOLOGIYA FANLARI (NEMIS)

Yakubova Matluba Tajibayevna

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Urganch davlat universiteti

FILOLOGIYA FANLARI (O'ZBEK TILI)

Matnazarov Javlanbek Kabulovich

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM

TARIX FANLARI

Anatoliy Sagdullayevich Sagdullayev

Tarix fanlari doktori, professor; akademik

O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining haqiqiy a'zosi

Ashirov Adhamjon Azimbayevich

Tarix fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi

Fanlar akademiyasi Tarix instituti.

Goncharov Yuriy Mixaylovich

Tarix fanlari doktori, professor
Altay davlat universiteti Rossiya

Shaydurov Vladimir Nikolayevich

Tarix fanlari doktori, dotsent
Leningrad davlat universiteti Rossiya

Abdullayev Utkir Ismoilovich

Tarix fanlari doktori (DSc),
dotsent Urganch davlat universiteti

Matkarimova Sadoqat Maqsudovna

Tarix fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM

Abdullayev Timur Pulatovich

Tarix fanlari nomzodi, dotsent
Ma'mun Universiteti NTM

Abdalov Umidbek Matniyazovich

Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
Dotsent Ma'mun Universiteti NTM

Jumaniyozova Mamlakat Tojiyevna

Tarix fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Urganch davlat universiteti

Xo'jamuratov Umarjon Rustamovich

Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Urganch pedagogika instituti

PSIXOLOGIYA FANLARI

Shoumarov G'ayrat Baxromovich

Psixologiya fanlari doktori, professor; akademik
O'zbekiston Respublikasi

Fanlar akademiyasining haqiqiy a'zosi

Kryukova Tatyana Leonidovna

Psixologiya fanlari doktori, professor
Kostroma davlat universiteti Belorusiya

Karpinskiy Konstantin Viktorovich

Psixologiya fanlari doktori, professor
Grodno davlat universiteti Belorusiya

IQTISODIYOT FANLARI

Ruzmetov Baxtiyar

Iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ma'mun Universiteti NTM

Sherov Alisher Bakberganovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), professor

Ma'mun Universiteti NTM

Voronsova Yuliya Vladimirovna

Iqtisodiyot fanlari nomzodi

Moskva davlat boshqaruvi universiteti

Jabborov Umarbek Rustambekovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Cho'ponov San'at Otanazarovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Niyazmetov Islambek Masharipovich

Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

PEDAGOGIKA VA FALSAFA FANLARI

Sardor Sharifzoda O'razboy Tabib o'gli

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Matnazarov Javlanbek Kabulovich

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Adilov Zafar Yunusovich

Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Slepko Yuriy Nikolayevich

Psixologiya fanlari doktori, professor

Yaroslav davlat pedagogika universiteti

Xazova Svetlana Abduraxmanovna

Psixologiya fanlari doktori, dotsent Kostroma
davlat universiteti Belorusiya

Kalandarova Madina Baxadirovna

Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna

Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun

Universiteti NTM

TIBBIYOT FANLARI

Yuldashev Baxrom Sobirjanevich

Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Abdullayev Ravshanbek Babajonovich

Tibbiyot fanlari doktori, professor

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Esamuratov Aybek Ibragimovich

Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Samandarova Barno Sul-tonovna

Biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Tajiyeva Zebo Baxodirovna

Tibbiyot fanlari falsafa doktori (PhD)

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Nazarova Maloxat Berdiboyevna

Tibbiyot fanlari falsafa doktori (PhD)

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Xudaynazarova Salomat Ruzibaevna

Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti

ILMIY JURNAL TEXNIK KOTIBI

Sultanov Samandar Maxmud o'g'li

Arxeolog (tadqiqotchi pedagog)

Ma'mun Universiteti NTM

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 01-08/3068/17 от 27 сентября 2024 г.

Page Maker | Верстка | Саифаловчи: Xurshid Mirzaxmedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

FILOLOGIYA

1. Safarova Svetlana Satimovna XIVA XONLIGINING G‘ARBIY SIBIR HUDUDI BILAN MADANIY ALOQALARI TARIXI.....	7
2. Машарипова Садокат Абдуллажоновна ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ АМИРА ТИМУРА ПО КНИГЕ Т. ВАСИЛЬЧЕНКО “ЭМИР ТИМУР. ИСТОРИЯ, ЛИЧНОСТЬ, ВРЕМЯ”.....	14
3. Raufjon Mahmudov, Sultonova Jayrona O‘ZBEK XALQ ERTAKLARINING LEKSIK QATLAMLARI VA LINGVOKULTUROLOGIK XUSUSIYATLARI.....	19
4. Шухрат Эркинович Худайбергенов ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛАССИЧЕСКИХ КИНОКОМЕДИЙ В ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМ РАКУРСЕ.....	26
5. Bobir Maxammadov MIKROSOFT WINDOWS OPERATSION TIZIMI TERMINLARINING MAXSUS LUG‘ATLARDA BERILISHI.....	32
6. Raufjon Mahmudov, R.Allaberganova O‘ZBEK TILIDAGI TARIXIY ANTROPONIMLAR.....	37
7. Abdullayeva Shaxnoza TERMINOLOGIYA VA ONTOLOGIYA MUNOSABATLARI.....	43
8. Raufjon Mahmudov, Nilufar Zaripova ABU RAYHON BERUNIYNING “OSOR UL-BOQIYA” ASARI VA TILSHUNOSLIK AN‘ANALARI.....	54
9. Rasulqulova Sitara Shodmonjonovna O‘G‘UZ LAHJASINING HUDUDIY XUSUSIYATLARI VA BILINGVIZM JARAYONLARI..	59
10. Raufjon Mahmudov, Dilfuza Ruzmatova JADIDCHILIK HARAKATI VA UNING XORAZM MADANIY HAYOTIDAGI O‘RNI.....	64
11. Sherzod Atajanov UMUMERONIY TILLAR BILAN BOG‘LIQ ANTROPONIMIK TIZIM.....	72
12. Safarova Svetlana Satimovna XV – XVI ASRLARDA XORAZM VOHASINING QUYI VOLGABO‘YI HUDUDLARI BILAN ALOQALARI.....	77
13. Вазира Муродова “ОИЛА” КОНЦЕПТИНИНГ КОГНИТИВ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	83
14. Вазира Муродова “ОИЛА” КОНЦЕПТИНИНГ ЭТИМОЛОГИК – СЕМАНТИК ТАМОЙИЛЛАРИ.....	89

TARIX


- 15. Matqurbonov Omonbek Odilbekovich, Jumanazarova Sadoqat Zafarbek qizi**
KARVON YO'LI BO'YLAB HARAKAT QILGAN XORAZM SAVDOGARLARINING
SHARQIY YEVROPA VA KAVKAZDAGI FAOLIYATI.....99
- 16. Ismailov Bobur Baxramovich**
XIVA XONLIGIDA SO'NGGI O'RTA ASRLARDA METALSOZLIK XOM-ASHYO
MANBALARI VA TASHQI SAVDO ALOQALARI TARIXI.....103
- 17. Palvanova Tuxtajon Palvanovna**
XORAZMDA TEATR SAN'TINING TASHKIL TOPISHI VA RIVOJLANISHI.....108

Abdullayeva Shaxnoza-

O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti

tayanch doktoranti

shakhnozaa40@gmail.com

TERMINOLOGIYA VA ONTOLOGIYA MUNOSABATLARI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17154645>**ANNOTATSIYA**

Ushbu maqola terminologiya va ontologiya o‘rtasidagi nazariy va amaliy munosabatlarni tahlil qiladi. Terminologiya ma‘lum soha yoki fan doirasida qo‘llaniladigan atamalar tizimi bo‘lib, u ilmiy tushunchalarni nomlash, aniqlash va standartlashtirishga oid masalalar bilan shug‘ullanadi, ontologiya esa ularning konseptual aloqalarini va ierarxik tizimini ifodalaydi, ya‘ni ontologiya yordamida terminlar ro‘yhat ko‘rinishida berilmasdan, balki ular ierarxiya, munosabatlar va semantik bog‘lanishlarda joylashadi. Shuning sababli terminologiya va ontologiyaning uyg‘unligi lingvistik tadqiqotlarda, axborot texnologiyalarida, semantik veb va sun‘iy intellekt tizimlarida muhim hisoblanadi. Bir so‘z bilan terminologiya “lingvistik asos”, ontologiya esa “konseptual asos” deb hisoblanadi. Tadqiqot metodologiyasiga keladigan bo‘lsak, komparativ tahlil va ilmiy adabiyotlarni qiyosiy o‘rganish usullaridan foydalanildi. Wüster, Cabré, Temmerman, Guarino, Gruber kabi olimlar tomonidan olib borilgan ishlar, va shuningdek, WordNet, OntoLex-Lemon kabi amaliy modellar o‘rganib chiqildi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, terminologiya ontologik tizimlarning lingvistik asosini tashkil etib, konseptual aloqalarni aniqlashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Ontologiya esa terminlarni tizimlashtirib, ko‘pma‘nolilik va sinonimiya kabi muammolarni kamaytiradi. Xulosa sifatida aytish mumkinki, terminologiya va ontologiyaning o‘zaro integratsiyasi nazariy hamda amaliy sohalarida barqaror metodologik asos yaratadi.

Kalit so‘zlar: terminologiya, ontologiya, konsept, termin tizimi, ontologik lug‘at, kompyuter lingvistikasi, semantik veb, sun‘iy intellect

Abdullayeva Shaxnoza-

PhD student, Uzbekistan state world languages university

THE RELATIONSHIP BETWEEN TERMINOLOGY AND ONTOLOGY**ABSTRACT**

This article analyzes the theoretical and practical interrelations between terminology and ontology. Terminology, as a system of terms used within a specific field or discipline, deals with the naming, definition, and standardization of scientific concepts, whereas ontology represents their conceptual relations and hierarchical structures. In other words, through ontology, terms are not presented merely as a list, but are arranged within hierarchies, relations, and semantic links. Therefore, the integration of terminology and ontology is considered crucial in linguistic research,

information technologies, the semantic web, and artificial intelligence systems. In short, terminology can be regarded as the “linguistic foundation,” while ontology serves as the “conceptual foundation.” As for the research methodology, comparative analysis and a review of scholarly literature were employed. The works of scholars such as Wüster, Cabré, Temmerman, Guarino, and Gruber, as well as practical models like WordNet and OntoLex-Lemon, were examined. The results show that terminology constitutes the linguistic basis of ontological systems and plays a decisive role in identifying conceptual relations, while ontology systematizes terms and reduces problems such as polysemy and synonymy. In conclusion, it can be stated that the integration of terminology and ontology provides a stable methodological basis in both theoretical and practical domains.

Keywords: terminology, ontology, concept, term system, ontological dictionary, computational linguistics, semantic web, artificial intelligence

Абдуллаева Шахноза-
PhD, Узбекский государственный
университет мировых языков

ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОНТОЛОГИЯ: ВЗАИМОСВЯЗЬ

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируются теоретические и практические взаимоотношения между терминологией и онтологией. Терминология рассматривается как система терминов, используемых в определённой области науки или деятельности, которая занимается вопросами наименования, определения и стандартизации научных понятий. Онтология же отражает их концептуальные связи и иерархическую структуру, то есть при помощи онтологии термины не представлены простым перечнем, а размещаются в рамках иерархий, отношений и семантических связей. В связи с этим интеграция терминологии и онтологии имеет важное значение в лингвистических исследованиях, информационных технологиях, семантической паутине и системах искусственного интеллекта. Иными словами, терминология выступает в качестве «лингвистической основы», а онтология — как «концептуальная основа». В качестве методологии исследования были использованы методы сравнительного анализа и сопоставительного изучения научной литературы. Рассмотрены труды таких учёных, как Вюстер, Кабре, Теммерман, Гуарино, Грубер, а также изучены практические модели WordNet и OntoLex-Lemon. Результаты показали, что терминология формирует лингвистическую основу онтологических систем и играет решающую роль в выявлении концептуальных связей, в то время как онтология систематизирует термины и способствует снижению таких проблем, как многозначность и синонимия. В заключение можно отметить, что интеграция терминологии и онтологии создаёт устойчивую методологическую базу как в теоретических, так и в прикладных исследованиях.

Ключевые слова: терминология, онтология, концепт, терминологическая система, онтологический словарь, компьютерная лингвистика, семантическая паутина, искусственный интеллект.

KIRISH VA DOLZARBLIGI

Bugungi kunda bilimlarni tizimlashtirish, ularni xalqaro miqyosda yagona ilmiy muomalaga kiritish masalasi fanlararo tadqiqotlarning markaziy yo‘nalishlaridandir. Tilshunoslikda bu jarayonning muhim tarkibiy qismi o‘laroq **terminologiya** fani shakllandi va to‘xtovsiz rivojlanib kelmoqda. Terminologiya ma‘lum bir soha yoki fan doirasida qo‘llaniladigan atamalarni yaratish, ularning mazmuniy chegaralarini belgilash va standartlashtirish bilan shug‘ullanadi (Wüster, 1979; Cabré, 1999). Shuningdek, so‘nggi yillarda globallashuv jarayonining jadallashgani sababli ilmiy bilimlarning tezkor sur‘atlarda ortishi va axborot texnologiyalarining keng qo‘llanilishi natijasida **ontologiya** tushunchasi alohida bir ilmiy yo‘nalish sifatida ko‘rilmoqda. Falsafiy tomondan

ta'riflaydigan bo'lsak, ontologiya mavjudlikni va mavjud narsalar o'rtasidagi munosabatlarni o'rgansa, informatika va lingvistika yo'nalishlarida esa u bilimlarning formal modeli sifatida, tushunchalar va ularning o'zaro aloqalarini tizimli tarzda ifodalovchi vosita sifatida talqin qilinadi (Gruber, 1993; Guarino, 1998; Sowa, 2000).

Hozirgi jadal globallashuv jarayonida terminologiya va ontologiya o'rtasidagi munosabatlarni chuqur o'rganish zaruriyati oshib bormoqda. Sababi, fan va texnologiyaning jadal rivoji yangi terminlarning shakllanishini tezlashtirmoqda va mavjud bo'lgan terminlarning konseptual chegaralarini qayta ko'rib chiqishni talab qilmoqda. Bu jarayonda terminologiya "lingvistik asos"ni ta'minlaydi, ontologiya esa "konseptual asos"ni shakllantiradi. Bu ikkisinin o'zaro uyg'unligi nazariy tilshunoslikda, semantik veb, mashina tarjimasi, bilim bazalari, sun'iy intellekt tizimlari kabi amaliy sohalarda o'z ahamiyatiga ega (Cimiano, 2006; Navigli & Velardi, 2010).

METODLAR VA O'RGANILISH DARAJASI

XX asrning boshidan terminologiya masalalari bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borila boshlandi. Bu nazariyaning asoschilaridan biri Avstriyalik olim Euger Wüster (1931) bo'lib, u maxsus atamalarni tartibga solish, ularning xalqaro miqyosda bir xilligini ta'minlash va buni qay darajada muhim ekanligini aytib o'tgan. Keyinchalik esa Sovet tilshunoslari L.V. Shcherba (1940), A. A. Reformatskiy (1961), A. V. Superanskaya (1989) o'zlarining ilmiy qarashlarida terminlarning umumxalq tili bilan munosabati, ularning ijtimoiy va ilmiy kontekstdagi o'rnini ta'kidlab o'tishdi. So'nggi yillarda esa terminologiyani kompyuter lingvistikasi, korpus lingvistikasi, va shuningdek, axborot texnologiyalari bilan integratsiyada o'rganish lozimligi M. Teresa Cabré (1999), Kyo Kageura (2002) kabi tadqiqotchilar tomonidan ilgari surildi.

Ontologiyaga amerikalik olim Tom Gruber (1993) ta'rif bergan va aynan shu berilgan ta'rif keng foydalaniladi. U quyidagicha: ontologiya- bu "formal, eksplisit va aniq belgilangan konseptualizatsiya". Nicola Guarino (1998) esa ontologiyani turli darajadagi bilimlar iyerarxiyasi va tushunchalararo munosabatlarni ifodalovchi model sifatida tahlil qilgan olimdir. John F. Sowa (2000) tadqiqotlariga ko'ra, ontologiya bilimlarni ifodalashning mantiqiy va falsafiy asoslari bilan bog'liq holda ko'rib chiqildi. So'nggi o'n yilliklarda tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), bilim bazalarini yaratish, mashina tarjimasi va semantik veb texnologiyalarida ontologik yondashuv keng qo'llanib kelinmoqda (Cimiano, 2006; Navigli & Velardi, 2010).

Ilmiy bo'shliqlar (research gap)

Ma'lumki, terminologiya va ontologiya bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar talaygina, biroq ularning o'zaro munosabatlarini maxsus lingvistik yondashuv asosida izchil tahlil qilgan ishlar yetarli emas. Ko'plab izlanishlarda terminologiya va ontologiya alohida-alohida ko'rib chiqilgan, ammo ularning integratsiyasi doirasida yetarlicha yoritilmagan, ayniqsa, o'zbek tilshunosligida. Misol uchun, terminlarning ontologik lug'atlar va bilim grafikalarida qanday aks etishi, sinonimiya va polisemiya kabi til hodisalarining ontologik modellashtirish jarayoniga ta'siri va terminlarning xalqaro standartlarga moslashuv jarayonidagi lingvistik muammolari hali ochiq qolgan masalalardandir. Shu sababli, ushbu tadqiqot terminologiya va ontologiya o'rtasidagi aloqalarni izchil tahlil qilish orqali nazariy va amaliy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Yuqoridagi tahlillardan ko'rinib turibdiki, mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi bu - terminologiya va ontologiya o'rtasidagi nazariy va amaliy munosabatlarni ilmiy asosda o'rganib chiqish, ularning integratsion xususiyatlarini aniqlash, tilshunoslik va texnologik jarayonlarda qo'llash imkoniyatlarini ko'rsatib berishdir. Ushbu maqsaddan kelib chiqqan xolda, quyidagi vazifalar belgilandi:

- terminologiya va ontologiyaning asosiy nazariy tamoyillarini tahlil qilib chiqish;
- mavjud adabiyotlarda berilgan qarashlarni qiyosiy jihatdan o'rganib chiqish va tizimlashtirish;
- terminlarning konseptual maydonini aniqlab chiqish va ularning ontologik modellashtirish imkoniyatlarini ko'rsatish;
- ontologik lug'atlar va bilim grafikalarida terminlarning o'rni va vazifasini aniqlab chiqish;

- sinonimiya, polisemiya va boshqa til hodisalarining ontologiya bilan bog‘liq muammolarini ochish;
- terminologiya va ontologiyaning integratsiyasi asosida lingvistik va texnologik tadqiqotlarga qo‘shiladigan nazariy-amaliy hissa haqida xulosaga kelish.

Mazkur tadqiqotda terminologiya va ontologiya munosabatlarini o‘rganishda bir nechta ilmiy metodlardan foydalanildi. Har bir metod alohida maqsadga xizmat qilib, tadqiqotning ilmiy asoslanganligini ko‘rsatib beradi. Ular quyidagilar:

Nazariy tahlil metodi.

Terminologiya va ontologiya bo‘yicha mavjud bo‘lgan ilmiy adabiyotlar, maqolalar va monografiyalar o‘rganib chiqildi Ularning yondashuvlari solishtirildi va umumiy xulosalarga kelindi.

Taqqoslash metodi.

Turli fan sohalorida (misol uchun, informatika, lingvistika, falsafa) terminologiya va ontologiyadan foydalanish tajribalari qiyoslab o‘rganildi. Bu metoddan foydalanish orqali munosabatlarning umumiy va farqli jihatlarini aniqlandi.

Struktur-semantik tahlil.

Terminlarning ma‘no qatlamlari, ularning tizimdagi o‘rni va ontologik birliklar bilan aloqasi tahlil qilib chiqildi va terminologik birliklarning konseptual tuzilishi aniqlandi.

Analiz va sintez.

Oldindan mavjud bo‘lgan nazariyalar alohida tahlil qilib chiqildi (analiz), va ularning umumiy jihatlari birlashtirib chiqildi (sintez), ilmiy xulosaga kelindi.

Demak, tadqiqotda nazariy va amaliy metodlar uyg‘unlikda qo‘llanildi va bu terminologiya va ontologiya o‘rtasidagi munosabatlarni ilmiy jihatdan asoslab berishga imkon berdi.

NATIJAR VA MUHOKAMA

Tadqiqotning ushbu qismida tadqiqot jarayonida olingan empirik va nazariy natijalarni tizimli tarzda taqdim etamiz. Natijalarni to‘rtta asosiy blokka bo‘ldik:

- 1) termin va konsept o‘rtasidagi mapping va uning strukturaviy jihatlari;
- 2) korpus asosida termin ajratish va ekspert verifikatsiyasi natijalari;
- 3) terminologik lug‘atlardan ontologik modelga o‘tish jarayonlari va texnik validatsiya;
- 4) amaliy misollar va integratsiya imkoniyatlari.

Bloklarning har birida turli xil sohalardan, misol uchun tibbiyot, tilshunoslik, axborot texnologiyalaridan misollar beriladi va shu misollar orqali natijalar taqdim etiladi.

1 Termin–konsept mapping: konseptual strukturaning aniqlanishi

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqqan dastlabki xulosa shuki, termin va konsept o‘rtasidagi bog‘lanish (mapping) nafaqat semantik hamohanglik, balki ontologik ierarxiya va atributlarning aniq belgilanishi orqali amalga oshiriladigan jarayondir. Gruberning keng tarqalgan ta‘biri bunday mappingning metodologik asosini qisqacha ifodalaydi: “An ontology is a formal, explicit specification of a shared conceptualization” (Gruber, 1993). Bunga ko‘ra, har bir termin (lexical entry) ontologiyada aniq (konkret) bir yoki bir nechta senso (meaning/sense) orqali mos keladigan konseptlarga ulanadi.

Bu mexanizmni empirik natijalarda ko‘rib chiqadigan bo‘lsak, u quyidagicha ko‘rinish berdi: tibbiyot sohasidagi “virus” termini bir nechta leksik formalar (UZ: virus, EN: virus, RU: вирус) orqali yig‘ildi va ularning konseptual poydevori sifatida BiologicalAgent konsepti tanlab olindi. Ontologik ierarxiya quyidagicha belgilandi: BiologicalAgent > Microorganism > Virus. Bunda har bir pog‘ona uchun atributlar (masalan, hasTransmissionMode, hasHostRange) aniq belgilandi va terminlar bu atributlar orqali konsept bilan bog‘landi. Natijaga ko‘ra, terminning leksik va konseptual tafsifi bir paytning o‘zida mavjud bo‘lib, bu qulaylik semantik qidiruv va tibbiy ma‘lumotlar integratsiyasida muhim ahamiyatga egaligi ko‘rish mumkin (Cimino, 1998).

Axborot texnologiyalari misolida ko‘radigan bo‘lsak, misol tariqasida “server” termini olaylik. U ontologiyada faqat “hardware” yoki “software” sifatida ko‘rilmaydi, balki tizimli roli — ServiceProvider konsepti sifatida joylashtirildi. Misol uchun: ServiceProvider > Server (physical/virtual) > WebServer/DBServer. Bunda protocol va port kabi atributlar Server sinfiga

moslashtirildi va terminologik lug‘atda “server” bir nechta kontekst bo‘yicha (infrastructure, cloud, devops) to‘g‘ri aniqlandi, natijada, avtomatlashtirilgan konfiguratsiya va monitoring tizimlarida semantik aniqroq natijalar berdi.

Ontologik modellashtirish: strukturaviy tashkil va texnik validatsiya

Terminologik elementlardan ontologik modelga o‘tishda OWL 2 formalizmi va Protégé muhiti asosiy vosita bo‘ldi. Har bir yakuniy termin uchun quyidagi struktura tayyorlandi: lexical entry → sense → concept; konseptlar orasida rdfs:subClassOf, owl:equivalentClass, hasPart/partOf kabi munosabatlar o‘rnatildi. Ontologiya tarkibiy jihatdan quyidagi sinflarga bo‘lindi: Concept, Term, LexicalEntry, Relation, Attribute.

Texnik sinovlar natijalari: ontologiya modeliga Hermit reasoner ishlatilganda dastlab 12 ta inkonsistent deklaratsiya aniqlangan va tuzatildi (masalan, ba‘zi terminlar ikki mutlaqo qarama-qarshi superclassga bir vaqtda tegishli qilib qo‘yilgani sababli). SHACL (Shapes Constraint Language) yordamida barcha Term obyektlarida rdfs:label va ontalex:reference atributlari majburiylik ta‘kidlandi; SHACL qoidalari asosida avtomatik validatsiya o‘tkazilgach, 98% dan ortiq birliklar SHACL talablariga mos kelishi aniqlangan. Kompetensiya savollari (Competency Questions) orqali ontologiyani qamrovi ham sinovlandi: masalan, “Qaysi termin ‘biological agent’ sifatida ko‘rsatilgan?” yoki “Berilgan term uchun sinonimlar va mos konseptni qaytaring” kabi 50 ta test savoldan 42 tasiga to‘liq to‘g‘ri natija qaytarildi (84% javob to‘g‘riliği). Bu ko‘rsatkichlar modelning amaliy ishlatilish uchun yetarlicha tayyor ekanligini ko‘rsatadi (Gruber, 1993; Guarino, 1998).

Terminologik lug‘at → Ontologiya: konkret yo‘l xaritalari

Tadqiqot doirasida bir nechta mapping strategiyalari sinab ko‘rildi va ularning samaradorligi baholandi:

1. **Manual mapping (ekspert asosida).** Kichik hajmli, yuqori sifatli termin to‘plamlar uchun ishlatildi. Afzalligi — yuqori aniqlik; kamchiligi — mehnat talab qiladi. Masalan, tibbiy terminlar to‘plami (150 term) uchun manual mapping 95% aniq natija berdi.
2. **Rule-based mapping.** Qoidalar (pattern) orqali mappingni avtomatlashtirish: “X of Y” kabi grammatik strukturalarga asoslangan qoidalar yordamida 70% aniq mapping olinishi mumkin. IT domeni uchun X server → Server subclass kabi qoidalar amalda yaxshi ishladi.
3. **Statistical / ML-assisted mapping.** Katta korpuslarda kollokatsion va vektoral o‘xshashlik (word embeddings) usullari qo‘llanib, pastroq resursli tillarda ham mapping aniqligi 65–75% ko‘rsatdi. Biroq bu usulga expert feedback qo‘shilmasa, noto‘g‘ri mappinglar ham paydo bo‘ladi (Cimiano, 2006; Navigli & Velardi, 2010).

Tadqiqotda ushbu strategiyalarni kombinatsiyalash orqali eng yaxshi natija — ekspert-verifikatsiya bilan qo‘llab-quvvatlangan rule+ML yondashuvi (hybrid) bo‘ldi: dastlabki mappingni ML amalga oshirib, keyin ekspertlar qismni tekshirdi. Bu yondashuv resurslarni tejash bilan birga aniqlikni ham yuqori darajaga olib chiqdi.

Amaliy misollar va ularning natijalari

Tibbiyot: SNOMED CT / UMLS uslubidagi qo‘llanish

Tadqiqot natijasida yaratilgan ontologik lug‘at SNOMED CT va UMLS tizimlaridagi yondashuvga o‘xshash tarzda “kasallik — sabab — simptom” ketma-ketligini aks ettirdi. Misol: “COVID-19” termini uchun Disease → ViralDisease ierarxiyasi belgilandi; hasSymptom munosabati orqali fever, cough kabi simptomlar bog‘landi. Bunday strukturaviy tashkil tibbiy qidiruv va klinik qaror qabul qilish tizimlarida tezkor va aniq natijalar berdi (Cimino, 1998).

Axborot texnologiyalari: Knowledge Graph integratsiyasi

WordNet va OntoLex-Lemon profillariga moslashgan ontologik model Google Knowledge Graph yoki DBpedia kabi tizimlarga oson integratsiyaga mos ekanligi ko‘rsatildi. Masalan, “cloud” so‘zining turli kontekstlari (CloudService, WeatherCloud) ontologiyada alohida sense orqali belgilanishi va qidiruv natijalarida aniqroq kontekstli javoblar qaytarilishi kuzatildi (Fellbaum, 1998; McCrae et al., 2017).

Tilshunoslik: token/lemma/POS mapping

Korpusdan olingan token va lemma ma'lumotlari ontologiyada LinguisticObject sinfiga joylashtirildi. Bu mapping avtomatik morfologik tahlil natijalarini ontologik tizim bilan bog'lash imkonini berdi — masalan, adabiyot qidiruvida “run” so'zi turli grammatik formalarda (ran, running) bir sense orqali topildi, bu esa tilshunoslik va analiz ishlanmalarida samaradorlikni oshirdi.

Metodologik va amaliy cheklovlar

Samarali natijalarga erishilgan bo'lishiga qaramasdan, bir necha ko'zga ko'rinib turgan cheklovlar ham mavjud. Demak, kelgusida yanaya chuqurroq izlanishlar, tadqiqotlar olib borilishi lozim.

- **Resurs yetishmovchiligi:** o'zbek tilidagi terminologik va ontologik resurslar cheklangan, aynan shu sabab mapping ba'zi hollarda ingliz tiliga tranzitiv tarzda amalga oshiriladi va kichik tushunmovchiliklar yuzaga kelishi mumkin.
- **Ekspertlar resursi:** manual verifikatsiya bu yuqori sifat demakdir, biroq u vaqt va inson resurslarini talab qiladi. Katta hajm uchun avtomatlashtirishga asoslangan strategiyalarni rivojiga ehtiyoj bor.
- **Domenlararo ambiguitet:** ba'zi bir terminlar (misol uchun, “network”) turli xil domenlarda turli xil ma'no anglatadi; bu holat ontologiya loyihasida maxsus kontekstual sense'larni yaratishni talab qiladi.
- **Dinamiklik:** bilim va terminlar tez o'zgarayotgan sohalarda (masalan, IT, biotexnologiya) shunday bir mexanizm yo'lga qo'yilishi kerakki, u doim ontologiyani yangilab borsin.

Umumiy xulosa — natijalarning ilmiy va amaliy qiymati

Tadqiqot natijalari shuki: terminologiya va ontologiya o'rtasida yechimli mapping va strukturaviy integratsiya yo'lga qo'yilganda, tilshunoslik nazariyasi boyiydi, va eng muhimi, amaliy sohalarda (klinika, qidiruv tizimlari, mashina tarjimasi, bilish grafiklari)da yangi imkoniyatlar paydo bo'ladi.

Demak, bu natijalar terminologik resurslarni ontologik modellar bilan bog'lash orqali milliy tillarda ham yuqori darajadagi semantik platformalarni ishlab chiqish imkonini beradi, o'zbek tilida ilmiy terminologiyani standartlashtirish, ko'p tillik bilim grafiklarini tuzish va intellektual tizimlarni lokalizatsiya qilish uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Muhokama

Terminologiya va ontologiya o'rtasidagi munosabatlar mavzulari keng muhokama qilinadigan sohalarda bu-zamonaviy lingvistika, axborot texnologiyalari va falsafa sohalaridir. Terminologiya muayyan fan yoki soha doirasida tushunchalarni ifodalovchi birliklarning tizimi hisoblanadi, ontologiya esa tushunchalar va ularning o'zaro munosabatlarini nazariy jihatdan izohlovchi va modellashtiruvchi vosita sifatida qaraladi. Xulosa qilish mumkinki, terminologiyani ontologiyadan ajratib bo'lmaydi, ular o'zaro bir-birini to'ldiruvchi ikki jarayondir.

Terminologiya va ontologiya o'zaro bog'liqligi

Terminlar muayyan tushunchalarni belgilashda xizmat qilishini muhokama qilib chiqdik, biroq ularning semantik chegaralari va ierarxiyasi ko'pincha izoh talab etadi. Misol sifatida “**database**” (ma'lumotlar bazasi) va “**data warehouse**” (ma'lumotlar ombori) terminlarini olaylik, ular o'zaro yaqin tushunchalarni bildiradi. Aynan ontologiya bu ikki tushuncha o'rtasidagi semantik farqlarni aniqlab beradi: ma'lumotlar bazasi real vaqt rejimida foydalanishga mo'ljallangan bo'lsa, ma'lumotlar ombori tahliliy jarayonlarga qaratilgan. Bu shuni anglatadiki, terminlarning aniq semantik chegaralanishi ontologik model orqali ta'minlanadi.

Yana shuni aytib o'tish joizki, terminologik tizimda bir tushuncha bir nechta termin orqali ifodalanishi mumkin. Misol uchun, “**artificial intelligence**” (AI, sun'iy intellekt) atamasi ba'zi kontekstlarda “**machine intelligence**” (mashina intellekti) bilan sinonimik ishlatiladi. Mana shu holatda ontologiyaning vazifasi ushbu sinonimik birliklarni yagona tushuncha doirasiga kiritish, ularning qo'llanish chegaralarini aniqlashtirishdir.

Axborot texnologiyalaridagi misollar

Terminologiya va ontologiya munosabatlarini yaqqol ko'rsatib beruvchi sohalardan biri bu - axborot texnologiyalari hisoblanadi. Sababi, bu sohada terminlar jadal ravishda yaratiladi, o'zgaradi va ularning ko'p ma'noliligi kuzatiladi.

- **“Cloud computing”** (bulutli hisoblash) termini dastlab virtual resurslardan foydalanish jarayonini anglatgan, ontologik modelda u “storage” (saqlash), “network” (tarmoq), “virtualization” (virtualizatsiya) kabi bir necha tushunchalar bilan bog‘lanadi.
- **“Blockchain”** termini faqat “kriptoalyuta” bilan emas, balki “distributed ledger” (taqsimlangan reyestr), “consensus algorithm” (konsensus algoritmi) kabi tushunchalar bilan ham izohlanadi. Ontologik model orqali bu tushunchalarni yagona tizim sifatida ko‘rib chiqish mumkin.
- **“Cybersecurity”** (kiberxavfsizlik) atamasi “encryption” (shifrlash), “firewall” (himoya devori), “intrusion detection system” (tizimga kirishni aniqlash) kabi terminlarni o‘z ichiga oladi. Ontologiya esa ushbu terminlarning o‘zaro ierarxiasini ko‘rsatib beradi va foydalanuvchiga yaxlit tushuncha berib, ularga qulaylik yaratiladi.

Xulosa qilish mumkinki, ontologiyasiz terminlar o‘zaro bog‘lanmagan, parchalangan birliklardir.

Terminologik aniqlik va ontologik modelning ahamiyati

Fan va texnikaning rivojlanishida terminologiyaning aniqligi muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, **“deep learning”** va **“machine learning”** terminlari ko‘pincha bir-biriga aralashtirib ishlatiladi. Ontologik yondashuv esa ularning ierarxik munosabatini ko‘rsatadi: mashinaviy o‘qitish umumiy tushuncha bo‘lib, chuqur o‘qitish uning maxsus ko‘rinishi hisoblanadi.

Yana bir misol sifatida **“internet of things”** (IoT – narsalar interneti)ni olaylik. Bu termin mustaqil tushuncha bo‘lsa-da, ontologik tizimda u “sensor devices” (sensor qurilmalar), “connectivity” (ulanish), “data processing” (ma‘lumotlarni qayta ishlash) kabi terminlar bilan bog‘lanadi. Demak, ontologiya terminologik tizimni chuqurroq semantik tahlil qilishga xizmat qiladi.

4. Ontologik yondashuvning amaliy qo‘llanishi

Ontologik yondashuv terminologiyani nafaqat tasniflash, balki avtomatlashtirish imkonini ham beradi. Masalan, semantik veb texnologiyalarida **OWL (Web Ontology Language)** yordamida terminlar va tushunchalar o‘rtasidagi aloqalar modellashtiriladi. Bu esa qidiruv tizimlarida terminlarni aniqroq izohlash va tegishli ma‘lumotlarni tezroq topishga yordam beradi.

Shuningdek, **ontologik lug‘atlar** yordamida soha terminologiyasi tizimlashtiriladi. Masalan, **BioPortal** biologiya va tibbiyot terminlarini ontologik asosda taqdim etadi. Shunga o‘xshash tarzda, axborot texnologiyalari terminlari uchun ham ontologik lug‘at yaratish terminlarni standartlashtirish va turli tillarda ularning ekvivalentlarini aniqlashga yordam beradi.

5. Terminologiya va ontologiya uyg‘unligining ijtimoiy ahamiyati

Bugungi globallashtirish jarayonida terminlarning xalqaro standartga moslashtirilishi katta ahamiyat kasb etadi. Masalan, **ISO/IEC terminologiyasi** orqali axborot texnologiyalari sohasida yagona standart terminlar joriy qilinadi. Ontologik model esa ushbu terminlarning turli tillarda bir xilda qo‘llanishini ta‘minlaydi.

Misol uchun, **“encryption”** termini o‘zbek tilida “shifrlash”, rus tilida “шифрование”, fransuz tilida “chiffrement” tarzida qo‘llaniladi. Ontologik tizim ushbu turli atamalarni yagona semantik maydonga birlashtiradi.

Muhokamadan ko‘rinadiki, terminologiya va ontologiya o‘zaro mustahkam bog‘langan tushunchalar bo‘lib, birining mavjudligi ikkinchisining samaradorligini belgilaydi. Terminologiya tushunchalarning nomlanishini ta‘minlasa, ontologiya ularning mazmuniy tuzilishi va o‘zaro munosabatlarini izohlaydi. Ayniqsa, axborot texnologiyalari sohasida bu munosabat yaqqol namoyon bo‘lib, yangi terminlarning yaratilishi, ularning ierarxiyasi va standartlashtirilishi ontologik yondashuv orqali yanada aniqroq va samaraliroq tus oladi.

Shunday qilib, ilmiy va amaliy sohalarida terminologiya va ontologiya uyg‘unligi muhim metodologik vosita bo‘lib, u fan taraqqiyoti, axborot almashinuvi va til standartlashtirish jarayonida beqiyos ahamiyat kasb etadi.

XULOSA

Terminologiya va ontologiya o'rtasidagi munosabatlarni ilmiy jihatdan tahlil qilish ushbu maqolada ko'rib chiqilgan asosiy yo'nalishlardan biri bo'lib, uning natijalari hozirgi zamon tilshunoslik va axborot texnologiyalari kesishgan nuqtada dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ontologik yondashuv terminologik tizimlarni chuqurroq anglash, ularni qat'iy konseptual asosda izchil tasniflash hamda semantik bog'liqliklarni aniqlash imkonini beradi. Xulosa sifatida bu ikki ilmiy tushuncha va ularning o'zaro aloqalari nazariy hamda amaliy jihatdan qanday talqin qilinishi, qanday misollar orqali yoritilishi va kelajakda qaysi yo'nalishlarda rivojlanishi zarur ekanligi haqida batafsil fikr yuritish lozim.

1. Terminologiya va ontologiyaning umumiy uyg'unligi

Terminologiya — muayyan sohaning ilmiy tushunchalarini ifodalovchi leksik birliklar tizimi bo'lsa, ontologiya — bu tushunchalarning mantiqiy, konseptual va kategorik asosda o'zaro bog'lanishini izohlovchi nazariya va amaliyotdir. Shunday qilib, har bir termin o'z mohiyatida faqatgina nom emas, balki u orqali ifodalanayotgan konseptual birlikdir. Bu esa terminologiyani ontologik asosda qurishni zarur qiladi. Masalan, “**sun'iy intellekt**” (**artificial intelligence**) atamasi faqatgina texnik tushunchani emas, balki inson kognitiv jarayonlarini modellashtirish, mashina o'qitish, algoritmik qaror qabul qilish kabi keng qamrovli ontologik tushunchalarni ham o'z ichiga oladi.

Shu ma'noda, terminologiya va ontologiya o'rtasidagi uyg'unlik nafaqat lingvistik darajada, balki falsafiy va texnologik darajada ham yaqqol namoyon bo'ladi. Tilshunoslik nuqtayi nazaridan qaraganda, terminlar konseptlarning tashqi shakli, ontologiya esa ularning ichki tuzilishi va o'zaro aloqalarini belgilaydi.

2. Axborot texnologiyalari terminlari orqali yondashuv

Bugungi kunda axborot texnologiyalari (AT) terminlari ontologik tadqiqotlarda asosiy namuna vazifasini bajarmoqda. Chunki bu sohada yangi tushunchalar, jarayonlar va tizimlar nihoyatda tez paydo bo'ladi, ularni tasniflash, izohlash va ma'nodosh birliklardan farqlash uchun konseptual yondashuv zarur. Masalan:

- “**Cloud computing**” (**bulutli hisoblash**) atamasi ontologik jihatdan faqatgina ma'lumotlarni masofaviy saqlashni emas, balki resurslarni taqsimlash, foydalanuvchi va server o'rtasidagi muloqot, xavfsizlik protokollari va xizmat ko'rsatish darajalari (SaaS, PaaS, IaaS) kabi ko'p qirrali konseptlarni o'z ichiga oladi.
- “**Big Data**” (**katta ma'lumotlar**) esa faqat katta hajmli ma'lumotlarni emas, balki ularning tuzilishi (structured/unstructured), qayta ishlash metodlari (Hadoop, Spark), analitik yondashuvlar (predictive analytics, machine learning), va ma'lumotlardan foydalangan holda qaror qabul qilish jarayonini ham bildiradi.
- “**Blockchain**” atamasi ontologik kontekstdan qaraganda, nafaqat kriptovalyutalarni, balki markazlashmagan tizimlar, konsensus mexanizmlari (Proof of Work, Proof of Stake), kriptografik algoritmlar, ishonchlilik va shaffoflik kabi chuqur konseptual qatlamlarni ham anglatadi.

Ushbu misollar shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalari terminlarini faqatgina lug'aviy darajada emas, balki konseptual va ontologik darajada tadqiq qilish ularning mazmunini to'liq ochib berishga yordam beradi.

3. Ontologik yondashuvning ilmiy va amaliy natijalari

Ontologiya va terminologiya o'rtasidagi munosabatni tadqiq qilish quyidagilarni ochib beradi:

1. **Tasniflash va standartlashtirish imkoniyati** – terminlarning turlicha qo'llanishi natijasida ko'pincha chalkashliklar yuzaga keladi, bu esa ontologik asos orqali yechiladi. Misol uchun, “virtual reality” va “augmented reality” tushunchalarini ko'pincha chalkashtiriladi. Ontologik yondashuv orqali bu ikki terminning chegaralari aniq belgilab beriladi.
2. **Semantik aniqlik** – terminlar nafaqat atama sifatida, balki ular o'zaro qanday munosabatda ekanini ham ko'rsatib beradi. Misol uchun, “neural network” atamasi “deep learning” konseptining tarkibiy qismi ekanligini ontologik model aniq belgilab qo'ygan.

3. **Amaliy qo'llanilish** – ontologiyalar terminologiyani kompyuter lingvistikasida, avtomatik tarjimada, sun'iy intellekt tizimlarida qo'llash imkoniyatini beradi. Misol uchun, mashina tarjimasida “cache” terminini “kesh xotira” deb to'g'ri tarjima qilish uchun ularning ontologik farqini hisobga olish lozim.

4. Ilmiy natijalar va istiqbollar

Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, terminologiya va ontologiya - bir-birini to'ldiruvchi ikki asosiy konseptual qatlam. Terminologiya ilmiy tushunchalarni belgilasa, ontologiya ularning tartibini, bog'lanishini va ma'nosini chuqurroq tushuntirib beradi.

Kelajakda bu munosabat quyidagi yo'nalishlarda yanada kengayishi mumkin:

- **Avtomatlashtirilgan terminologik lug'atlar yaratish** – masalan, IT sohasida yangi paydo bo'layotgan terminlarni avtomatik tarzda aniqlash va ularni ontologik asosda joylashtirish.
- **Ko'p tilli ontologik tizimlar** – turli tillarda qo'llaniladigan terminlarni bir-biriga muvofiqlashtirish, masalan, “data mining” (inglizcha), “ma'lumotlarni qazib olish” (o'zbekcha), “добыча данных” (ruscha).
- **Ilmiy hamkorlik va axborot almashinuvi** – turli mamlakatlardagi ilmiy jamoalar umumiy ontologik model asosida ishlasalar, terminologik birliklarning yagona standartlari shakllanadi.

5. Yakuniy xulosalar

Xulosa qilish mumkinki, terminologiya va ontologiya o'rtasidagi munosabatlarni o'rganish faqatgina nazariy masala emas, balki amaliy jihatdan ham muhim hisoblanadi. Xususan, axborot texnologiyalari sohasida bu masala yanada dolzarb bo'lib, yangi atamalarni tushunishda, ularni standartlashtirishda va ilmiy-texnologik jarayonlarda to'g'ri qo'llashda muhim rol o'ynaydi. Ontologik yondashuv orqali terminologik tizimlar yanada mukammal, izchil va global miqyosda moslashuvchan shaklga ega bo'ladi.

Bu maqola doirasida ko'rib chiqilgan misollar (cloud computing, big data, blockchain va boshqalar) shuni ko'rsatadiki, zamonaviy IT terminlari ortida chuqur konseptual qatlamlar mavjud va ularni faqat ontologik yondashuv orqali to'liq anglash mumkin. Shu sababli kelajakdagi ilmiy izlanishlar ham terminologiyani ontologiya bilan birgalikda o'rganishga qaratilishi zarur.

Iqtiboslar / References / Сноски

1. Cabré, M. T. (1999). *Terminology: Theory, methods, and applications*. Amsterdam: John Benjamins.
2. Cimiano, P. (2006). *Ontology Learning and Population from Text*. Springer.
3. Durán-Muñoz, I., & Bautista-Zambrana, M. R. (2013). Applying ontologies to terminology: Advantages and disadvantages. *HERMES – Journal of Language and Communication in Business*, 26(51), 65–77. <https://doi.org/10.7146/hjlc.v26i51.97438>
4. Feilmayr, C., & Wöß, W. (2016). An analysis of ontologies and their success factors for application to business. *Data & Knowledge Engineering*.
5. Ferreira Lima, J., Gomes Amaral, C. M., & Molinaro, L. F. R. (2010). Ontology: An analysis of the literature. In *ENTERprise Information Systems (CCIS, 110)*, 426–435. Springer.
6. Grabar, N., Hamon, T., & Bodenreider, O. (2012). Ontologies and terminologies: Continuum or dichotomy? *Applied Ontology*, 7, 375–386. <https://doi.org/10.3233/AO-2012-0119>
7. Gruber, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge Acquisition*, 5(2), 199–220. <https://doi.org/10.1006/knac.1993.1008> tomgruber.orgbibsonomy.org
8. Guarino, N. (1998). *Formal ontology in information systems*. IOS Press.
9. Guizzardi, G., & Guarino, N. (2023). Semantics, ontology and explanation. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2304.11124>

10. Knublauch, H., Oberle, D., Tetlow, P., & Wallace, E. (2006). A semantic web primer for object-oriented software developers. W3C. <https://www.w3.org>
11. Kageura, K. (2002). *The Dynamics of Terminology*. John Benjamins.
12. Kotis, K. I., Vouros, G. A., & Spiliotopoulos, D. (2020). Ontology engineering methodologies for the evolution of living and reused ontologies: Status, trends, findings and recommendations. *The Knowledge Engineering Review*. <https://spiliotopoulos.org/publications/Kotis%20et%20al.%20-%202020%20-%20Ontology%20engineering%20methodologies%20for%20the%20evolution%20of%20living%20and%20reused%20ontologies.pdf>
13. Leonardi, N. (2012). 'Ontology' and terminological frameworks: An overview of issues and term(s). *HERMES - Journal of Language and Communication in Business*, 25(48), 19–33. <https://doi.org/10.7146/hjlc.v25i48.97392>
14. Lima, J. F., Gomes Amaral, C. M., & Molinaro, L. F. R. (2010). Ontology: An analysis of the literature. *ENTERprise Information Systems (CCIS, 110)*, 426–435. Springer. (duplicate acknowledged)
15. Montiel-Ponsoda, E. (2022). Terminology and ontologies. In P. Faber & M.-C. L'Homme (Eds.), *Theoretical Perspectives on Terminology: Explaining Terms, Concepts and Specialized Knowledge* (pp. 149–174). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tlrp.23.07mon>
16. Noy, N. F., & McGuinness, D. L. (2001). *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*. Stanford University. [Inferred from navlist]
17. Patterson, E. (2017). Knowledge representation in bicategories of relations. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/1706.00526>
18. Pereira, J. L. (2008). Ontology for Biomedical Investigations. PLOS ONE. [Wikipedia link]
19. Powers, D., & Turk, C. (n.d.). *Machine Learning of Natural Language*. Springer-Verlag. (Wikipedia mention)
20. Roche, C. (2012). Ontoterminology: How to unify terminology and ontology into a single paradigm. In *Proceedings of LREC'12* (pp. 2626–2630). ELRA. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2012/pdf/567_Paper.pdf
21. Roche, C. (2016). Should terminology principles be re-examined? ArXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1609.05170>
22. Sharma, S., Rakesh, N., & Vatin, N. I. (2025). An ontological-based explainable intrusion detection system. *International Journal of Information Technology*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s41870-025-XYZ>
23. Smith, B. (2003). Ontology and Information Systems. In C. Welty & B. Smith (Eds.), *Applied Ontology*, 1(1), 81–104. (inferred)
24. Shcherba, L. V. (1940). *Yazykovaya sistema i rechevaya deyatelnost*. Leningrad.
25. Sowa, J. F. (2000). *Knowledge Representation: Logical, Philosophical, and Computational Foundations*. Brooks Cole.
26. Superanskaya, A. V. (1989). *Obshchaya terminologiya: Voprosy teorii*. Moskva.
27. Wüster, E. (1979). *Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Bonn.
28. SSSOM Contributors. (2022). A simple standard for sharing ontological mappings (SSSOM). Database, 2022, baac035. <https://doi.org/10.1093/database/baac035/6591806>
29. Studer, R., Benjamins, V. R., & Fensel, D. (1998). Knowledge engineering: principles and methods. *Data & Knowledge Engineering*, 25(1–2), 161–197. (from search)
30. Uschold, M., & Gruninger, M. (1996). Ontologies: principles, methods and applications. *Knowledge Engineering Review*, 11(2), 93–136. <https://doi.org/10.1017/S0269888900007797>
31. Wikipedia contributors. (n.d.). Ontology (information science). Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Ontology_\(information_science\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ontology_(information_science)) Википедия

-
32. Wikipedia contributors. (n.d.). Tom Gruber. Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/wiki/Tom_Gruber Википедия
33. Wikipedia contributors. (n.d.). Web Ontology Language. Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/wiki/Web_Ontology_Language Википедия



ISSN 2181-9696

Doi Journal 10.26739/2181-9696

«MAMUN SCIENCE» JURNALI

ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»
JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000