PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI
ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

ARAB TERMINOLOGIYASINI MUVOFIQLASHTIRISH UCHUN KO'P QATLAMLI INSTITUTSIONAL KOORDINATSIYA MODELI: NAZARIY ASOSLAR, XALQARO TAJRIBALAR VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA ISTIQBOLLARI

Xojiakbar Nuriddinov
O‘zbekicton xalqaro islom akademisi Mumtoz sharq filologiyasi fakulteti
“Arab tili va adabiyoti al-Azhar”kafedrasi o‘qituvchisi
E-mail:hojiakbar8228@gmail.com
тел: 97 778 65 33
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20546387

Annotatsiya: Arab dunyosida ilmiy va texnik terminologiyani muvofiqlashtirish bo'yicha mavjud institutsional tizimlar tasdiqlangan terminlarni ishlab chiqarishda sezilarli yutuqlarga erishgan bo'lsa-da, bu terminlarning maqsadli sohalarda haqiqiy qo'llanishi o'rtasida tizimli uzilish — "muomala bo'shlig'i" — barqaror muammo bo'lib qolmoqda. Ushbu tadqiqot mazkur muammoni bartaraf etish uchun ko'p qatlamli institutsional koordinatsiya modeli (KIMM)ni ishlab chiqishga qaratilgan bo'lib, uchta nazariy asosga — Terminologiyaning kommunikativ nazariyasi, sotsioterminologiya va terminologiyani rejalashtirish nazariyasi — tayanadi hamda frankofon va kataloncha terminologiya tajribalarining qiyosiy tahlilini amalga oshiradi. Tadqiqot sifatiy tahliliy metodologiyani qo'llab, hujjatlar tahlili, qiyosiy institutsional baholash va raqamli platforma hujjatlarini birlashtiradi. Xalqaro tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, frankofon modeldagi huquqiy ijro mexanizmlari va Kataloniya modelidagi raqamli integratsiya arab tizimida yo'q bo'lgan muhim elementlardir. Tahlil natijalariga asoslanib, to'rtta integratsiyalashgan qatlamdan iborat KIMM taklif etiladi: boshqaruv va siyosat, metodologiya va standartlar, raqamli infratuzilma, tarqatish va teskari aloqa. Model markazlashtirilgan terminologik boshqaruvni markazlashmagan raqamli platformalar, korpusga asoslangan tasdiqlash protseduralari va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari bilan birlashtiradi. Sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalarining arab terminologiyasini boshqarishdagi roli ham muhokama qilinadi. Tadqiqot natijalari pluritsentrik lingvistik muhitlarda tilni rejalashtirish bo'yicha kengroq nazariy munozaraga hissa qo'shadi.

Kalit so'zlar: ko'p qatlamli muvofiqlashtirish modeli, raqamli terminologiya, arab tilini rejalashtirish, sotsioterminologiya, terminologiyaning kommunikativ nazariyasi, xalqaro qiyosiy tahlil, sun'iy intellect

МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ КООРДИНАЦИИ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ АРАБСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация: Хотя существующие институциональные системы координации научно-технической терминологии в арабском мире достигли значительных успехов в разработке утвержденных терминов, системный разрыв между их созданием и реальным применением в целевых областях — «коммуникативный вакуум» (или «разрыв в обращении») — остается устойчивой проблемой. Данное исследование направлено на разработку Многоуровневой модели институциональной координации (ММИК) для решения этой проблемы, опираясь на три теоретические концепции: коммуникативную теорию терминологии, социотерминологию и теорию терминологического планирования, а также проводит сравнительный анализ франкоязычного и каталонского опыта работы с терминологией. В исследовании применяется качественная аналитическая методология, объединяющая анализ документов, сравнительную институциональную оценку и документацию цифровых платформ. Анализ международного

опыта показывает, что механизмы правового обеспечения во франкоязычной модели и цифровая интеграция в каталонской модели являются важными элементами, отсутствующими в арабской системе. На основе результатов анализа предлагается ММИК, состоящая из четырех интегрированных уровней: управление и политика, методология и стандарты, цифровая инфраструктура, а также распространение и обратная связь. Модель объединяет централизованное терминологическое управление с децентрализованными цифровыми платформами, процедурами валидации на основе корпусов текстов и автоматизированными системами мониторинга. Также обсуждается роль технологий искусственного интеллекта и обработки естественного языка в управлении арабской терминологией. Результаты исследования вносят вклад в более широкую теоретическую дискуссию о языковом планировании в плюрицентрических лингвистических средах.

Ключевые слова: многоуровневая модель координации, цифровая терминология, арабское языковое планирование, социотерминология, коммуникативная теория терминологии, международный сравнительный анализ, искусственный интеллект

A MULTILAYERED INSTITUTIONAL COORDINATION MODEL FOR ARABIC TERMINOLOGY HARMONIZATION: THEORETICAL FOUNDATIONS, INTERNATIONAL EXPERIENCES, AND DIGITAL TRANSFORMATION PROSPECTS

Abstract: Although existing institutional systems for the coordination of scientific and technical terminology in the Arab world have made significant progress in producing approved terms, a systemic disconnect between their production and actual application in target fields—a "circulation gap"—remains a persistent challenge. This study aims to develop a Multilayered Institutional Coordination Model (MICM) to address this issue, drawing on three theoretical frameworks: the Communicative Theory of Terminology, Socioterminology, and Terminology Planning Theory, and conducts a comparative analysis of Francophone and Catalan terminology experiences. The research employs a qualitative analytical methodology, combining document analysis, comparative institutional assessment, and digital platform documentation. The analysis of international experiences reveals that legal enforcement mechanisms in the Francophone model and digital integration in the Catalan model are crucial elements missing from the Arabic system. Based on the analysis results, the MICM is proposed, consisting of four integrated layers: governance and policy, methodology and standards, digital infrastructure, and dissemination and feedback. The model combines centralized terminological governance with decentralized digital platforms, corpus-based validation procedures, and automated monitoring systems. The role of Artificial Intelligence and Natural Language Processing technologies in Arabic terminology management is also discussed. The research findings contribute to the broader theoretical discourse on language planning in pluricentric linguistic environments.

Keywords: multilayered coordination model, digital terminology, Arabic language planning, socioterminology, communicative theory of terminology, international comparative analysis, artificial intelligence.

Arab dunyosida ilmiy va texnik terminologiyani muvofiqlashtirish bir asrdan ortiq davom etayotgan institutsional sa'y-harakatlar mavzusi. Til akademiyalari, Arablashtirish bo'yicha muvofiqlashtirish byurosi (AMB), ALECSO [16] va boshqa muassasalar tomonidan o'n minglab arab terminlari ishlab chiqarilgan va rasman tasdiqlangan [8]. Biroq tadqiqotlar izchil ravishda ko'rsatadiki, rasman tasdiqlangan terminlar bilan ularning ta'lim, ilmiy nashr va kasbiy amaliyotda haqiqiy qo'llanishi o'rtasida sezilarli tafovut — "muomala bo'shlig'i" — mavjud [9; 10; 11].

Ushbu muammo faqat texnik-tashkiliy xarakterga ega emas. U chuqurroq nazariy savollarga bog'liq: terminologiyani muvofiqlashtirish faqat terminlarni yaratish va rasman tasdiqlashdan iboratmi? Qanday ijtimoiy, kommunikativ va texnologik shartlar terminlarning haqiqiy muomalaga kirishini ta'minlaydi? Boshqa pluritsentrik til jamoalari — xususan, frankofon va kataloncha tajribalar — arab tizimi uchun qanday darslar beradi? Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt arab terminologiyasini boshqarishni qanday o'zgartirishi mumkin?

Ushbu tadqiqot mazkur savollarga javob berishga qaratilgan bo'lib, uchta maqsadni ko'zlaydi. Birinchidan, arab terminologiyasini muvofiqlashtirishning nazariy asoslarini sotsioterminologiya, Terminologiyaning kommunikativ nazariyasi (TKN) va terminologiyani rejalashtirish nazariyasi nuqtai nazaridan tanqidiy tahlil qilish. Ikkinchidan, frankofon va kataloncha terminologiya tajribalarini arab modeli bilan qiyoslash orqali samarali muvofiqlashtirish uchun zarur bo'lgan tuzilmaviy elementlarni aniqlash. Uchinchidan, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning imkoniyatlarini hisobga olgan holda, arab terminologiyasini muvofiqlashtirish uchun ko'p qatlamli institutsional koordinatsiya modeli (KIMM) ni nazariy jihatdan asoslash va taklif etish.

Tadqiqot arab filologiyasi va amaliy tilshunoslik sohasiga nazariy jihatdan asoslangan, amaliyotga yo'naltirilgan va xalqaro tajribalar bilan boyitilgan muvofiqlashtirish modelini taqdim etish orqali hissa qo'shadi. Shuningdek, u pluritsentrik lingvistik muhitlarda tilni rejalashtirish bo'yicha kengroq xalqaro ilmiy munozaraga arab tajribasini joylashtiradi [19; 20].

Terminologiya sohasidagi dastlabki tizimli nazariy ishlanma Evgeniy Vyusterning [1] Umumiy terminologiya nazariyasi (UTN) hisoblanadi. UTN preskriptiv, tushunchaga yo'naltirilgan yondashuvni ilgari surdi: har bir tushunchaga faqat bitta termin mos kelishi kerak, sinonimiya bartaraf etilishi lozim, terminlar tizimlashtirilgan tushuncha tizimlariga asoslanishi zarur. UTN Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) va uning terminologiya bo'yicha 37-texnik qo'mitasi uchun falsafiy poydevor yaratdi. Biroq UTNning qat'iy preskriptivizmi keyingi olimlar tomonidan terminologik qo'llanishning sotsiolingvistik, kognitiv va kommunikativ o'lchamlarini e'tiborsiz qoldirganligi uchun tanqid qilindi [2; 3].

Terminologiyaning kommunikativ nazariyasi (TKN). Cabré [2; 4] tomonidan ilgari surilgan TKN terminlarni muayyan kommunikativ kontekstlarda ixtisoslashtirilgan ma'no kasb etuvchi lingvistik birliklar sifatida qayta tavsiflaydi. Bu tizim doirasida terminologiya shunchaki nomenklatura mashqi emas, balki lingvistik, kognitiv va ijtimoiy komponentlarni birlashtiruvchi ko'p o'lchamli hodisa sifatida tushuniladi. TKN terminologik xilma-xillikni til kamchiligi deb emas, balki pluritsentrik til jamoasining tabiiy dinamikasi deb talqin qiladi. Arab dunyosi uchun bu nazariy istiqbol ayniqsa dolzarb, chunki turli akademiyalar tomonidan yaratilgan raqobatlashuvchi terminlar ko'pincha turli kommunikativ kontekstlar va fan an'analarining tabiiy ifodasi hisoblanadi.

Sotsioterminologiya. Gaudin [5; 6] tomonidan asos solingan sotsioterminologiya terminologiya hokimiyat munosabatlari, institutsional normalar, foydalanish uslublari va jamoa amaliyotlari tomonidan shakllantirilgan ijtimoiy kontekstlarda faoliyat yuritishini ta'kidlaydi. Gaudinning tizimi terminlarning muomalaga kirish, qabul qilinish yoki iste'moldan chiqish shartlariga e'tiborni qaratadi. Bu yondashuv arab kontekstida ayniqsa muhim: rasman tasdiqlangan terminlarning keng tarqalishga erisha olmasligi ko'pincha terminning o'zidagi kamchilik bilan emas, balki uning tarqalish sharoitlaridagi ijtimoiy-institutsional to'siqlar bilan bog'liq.

Terminologiyani rejalashtirish nazariyasi. Sager [7] samarali terminologiyani rejalashtirish terminlarni ham ishlab chiqarish (*production*), ham amalga oshirish (*implementation*) ga teng darajada e'tibor berishni talab qilishini ta'kidladi. Uning fikricha, tizimli amalga oshirishsiz institutsional yaratish tugallanmagan tilni rejalashtirish hisoblanadi. Ushbu farqlanish arab terminologik muassasalarining asosiy zaifligini tushunish uchun kalit ahamiyatga ega: ular ishlab chiqarish tomoniga katta e'tibor qaratgan holda, amalga oshirish tomonini tuzilmaviy jihatdan e'tibordan chetda qoldirgan.

Frankofon tajriba. Fransuz tili terminologiyasini muvofiqlashtirish tizimi Fransuz tilini boyitish komissiyasi (*Commission d'enrichissement de la langue française*) va Fransuz tili va Fransiyadagi tillar bo'yicha bosh delegatsiya (DGLFLF) orqali boshqariladi. Bu tizimda chet el tushunchalari uchun rasman tasdiqlangan fransuzcha terminlar *Journal officiel* (Rasmiy gazette)da nashr etiladi va hukumat hamda davlat muassasalarida huquqiy kuchga ega bo'ladi [12]. Bu degani, davlat xizmatchilari va rasmiy hujjatlar faqat tasdiqlangan terminlardan foydalanishi shart. Ushbu ijro mexanizmi arab institutsional tizimida butunlay yo'q bo'lgan muhim tuzilmaviy element bo'lib, frankofon modeldagi yuqori qabul qilish darajalariga sezilarli hissa qo'shadi.

Kataloniya tajribasi. TERMCAT — Kataloniya terminologiya markazi — til tiklanishi kontekstida samarali terminologiyani rejalashtirish uchun namuna modelini ifodalaydi. Cabré [2] o'zi hujjatlashtirganidek, TERMCAT terminologiya ishini ta'lim siyosati, ommaviy axborot vositalari bilan hamkorlik va raqamli platforma rivojlanishi bilan yaqin integratsiya qiladi. U institutsional vakolatni qulay raqamli vositalar — bepul onlayn terminologik ma'lumotlar bazalari, foydalanuvchiga qulay qidiruv interfeyslari va ta'lim resurslari — bilan birlashtirib, terminologiyani yaratish va amalga oshirish o'rtasidagi bo'linmani samarali bartaraf etadi.

Arab modeli bilan qiyoslash. Arab modeli frankofon va kataloncha modellardan bir nechta muhim jihatda farqlanadi. Birinchidan, arab tizimida ijro mexanizmi yo'q: ALECSO va AMB qarorlari maslahat beruvchi xarakterga ega va milliy ta'lim yoki ilmiy tizimlar doirasida huquqiy kuchga ega emas. Ikkinchidan, raqamli integratsiya darajasi past: aksariyat arab til akademiyalari minimal raqamli infratuzilmaga ega. Uchinchidan, arab tizimi bir nechta mustaqil akademiyalar tizimiga asoslangan bo'lib, bu ko'proq terminologik xilma-xillikni yaratadi. Frankofon va kataloncha tizimlar esa markazlashtirilgan muvofiqlashtirish organlari orqali boshqariladi.

So'nggi yillarda raqamli texnologiya va arab terminologiyasini boshqarish kesishmasiga bo'lgan ilmiy qiziqish ortmoqda. ARABTERM loyihasi — ALECSO, AMB va Xalqaro hamkorlik bo'yicha germaniya jamiyati (GIZ) hamkorligi — 2008-yildan buyon sanoat tarmoqlari bo'yicha tashkil etilgan onlayn terminologik resurslarni taqdim etadi [13]. Qirol Abdulaziz fan va texnologiya shahri (KACST) qoshidagi Saudiya terminologiya banki [18] arab morfologik tahlili uchun tabiiy tilni qayta ishlash (TTQI) modullarini o'z ichiga olgan bo'lib, hozirda ishlab turgan arab terminologiya platformalari orasida hisoblash jihatidan eng ilg'oridir.

Biroq, ko'pgina arab terminologiya platformalari qo'lda yangilanadi va xalqaro o'zaro hamkorlik standartlariga — xususan, TBX (TermBase eXchange, ISO 30042:2019 [14]) ga — to'liq muvofiqlikka hali erisha olmagan. ALECSO Terminologiya portali mintaqaviy tan olinish va institutsional qo'llab-quvvatlashga ega bo'lishiga qaramay, asosan qo'lda boshqariladi va xalqaro terminologiya boshqaruv tizimlari bilan integratsiya uchun zarur bo'lgan texnik standartlarni bajarmaydigan holatda qolmoqda. Milliy akademiyalarning aksariyati esa terminologiya boshqaruvida raqamli vositalarga deyarli ega emas.

Ayni paytda, sun'iy intellekt (SI) va mashinaviy o'qitish texnologiyalarining rivojlanishi terminologiya boshqaruvida yangi imkoniyatlar ochmoqda. Avtomatik termin ajratib olish, korpusga asoslangan foydalanishni monitoring qilish, semantik tahlil va ko'p tilli terminologiya moslashtiruvi kabi vazifalar uchun SI vositalarining potentsiali sezilarli, ammo arab terminologik muassasalari tomonidan hali tizimli ravishda o'zlashtirilmagan.

Tadqiqot interpretivistik paradigma doirasida sifatiy, tahliliy-sintetik dizaynni qo'llaydi. Metodologik yondashuv hujjatlar tahlili, qiyosiy institutsional baholash va nazariy model qurishni birlashtiradi.

Tadqiqotning birlamchi ma'lumotlari to'rt toifadagi manbalardan olingan. Birinchidan, terminologiya nazariyasi bo'yicha asosiy nazariy ishlar — Vyuster [1], Cabré [2; 4], Gaudin [5; 6], Sager [7] va Temmerman [3]. Ikkinchidan, arab terminologik muassasalari hujjatlari — ALECSO Arablashtirish konferensiyalari materiallari, AMB yillik hisobotlari, yagona lug'atlar. Uchinchidan, xalqaro terminologiya tajribalari bo'yicha adabiyotlar — frankofon va kataloncha tizimlar hujjatlari.

To'rtinchidan, raqamli platforma hujjatlari — ARABTERM, ALECSO Terminologiya portali, KACST Saudiya terminologiya banki, ISO 30042:2019 (TBX) standartlari.

Tahlil uchta o'lcham bo'ylab tuzilgan:

1. **Nazariy o'lcham:** Arab terminologik muassasalarining faoliyatini TKN, sotsioterminologiya va terminologiyani rejalashtirish nazariyalari prizmasi orqali baholash.

2. **Qiyosiy o'lcham:** Arab modelini frankofon va kataloncha modellar bilan tuzilmaviy solishtirish va samarali muvofiqlashtirish uchun zarur elementlarni aniqlash.

3. **Texnologik o'lcham:** Raqamli infratuzilma, platforma o'zaro hamkorligi va SI/TTQI vositalarining integratsiya darajasini baholash.

Nazariy adabiyotlar va institutsional hujjatlar Braun va Clarke [15] ning tematik tahlil protseduralariga muvofiq kodlandi. Qiyosiy matritsalar arab, frankofon va kataloncha tizimlarni tuzilmaviy elementlar bo'ylab tizimli solishtirish uchun ishlab chiqildi. Model qurish bosqichi aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etuvchi va nazariy yondashuvlardan olingan tamoyillarni integratsiyalashtiruvchi tizimni shakllantirish orqali amalga oshirildi.

Arab terminologik muassasalarining faoliyatini nazariy tizimlar prizmasi orqali baholash bir nechta muhim nomutanosibliklarni ochib beradi.

TKN nuqtai nazaridan qaralsa, arab tizimi terminologiyaning faqat lingvistik o'lchamiga — morfologik to'g'rilik, yasalma qoidalariga muvofiqlik — e'tibor qaratadi, ammo kognitiv o'lchamni (turli fan va mintaqaviy an'analardagi turli kontseptualizatsiyalar) va kommunikativ o'lchamni (terminlarning haqiqiy diskursda qanday qo'llanishi) tizimli ravishda hisobga olmaydi. Bu degani, akademiyalar terminlarni "to'g'ri" lingvistik mezonlarga ko'ra yaratadi, ammo bu terminlar maqsadli foydalanuvchilarning kommunikativ ehtiyojlariga qanchalik mos kelishini tizimli ravishda tekshirmaydi.

Sotsioterminologik nuqtai nazardan, arab tizimi terminologik muomalaning ijtimoiy shartlarini e'tiborsiz qoldiradi. Gaudinning [5] ta'kidlashicha, terminlar ijtimoiy kontekstlarda tarqaladi, qabul qilinadi yoki rad etiladi. Arab muassasalari esa terminlarni yaratish va rasman tasdiqlashga e'tibor qaratib, ularning ijtimoiy muomalaga kirish shartlarini — ta'lim tizimlariga integratsiya, ommaviy axborot vositalarida qo'llanish, kasbiy jamoalar tomonidan qabul qilinish — tizimli ravishda ta'minlamaydi.

Sagerning [7] ishlab chiqarish-amalga oshirish farqlanishi arab tizimining asosiy zaifligini aniq ifodalaydi. Arab muassasalari ishlab chiqarish tomoniga katta e'tibor qaratgan, amalga oshirish tomonini esa tuzilmaviy jihatdan e'tibordan chetda qoldirgan.

Arab, frankofon va kataloncha terminologiya muvofiqlashtirish tizimlarining qiyosiy tahlili bir nechta muhim tuzilmaviy farqlarni ochib beradi.

2-jadval. Arab, frankofon va kataloncha terminologiya tizimlarining qiyosiy tahlili

O'lcham	**Arab modeli**	**Frankofon modeli**	**Kataloniya modeli (TERMCAT)**
Muvofiqlashtiruvchi organ	AMB/ALECSO (davriy)	DGLFLF/Komissiya (doimiy)	TERMCAT (doimiy)
Ijro mexanizmi	Yo'q (maslahat beruvchi)	Huquqiy kuchga ega (*Journal officiel*)	Institutsional va ta'limiy integratsiya
Raqamli infratuzilma	Parchalangan, qisman	Markazlashtirilgan onlayn platformalar	Keng qamrovli raqamli

			ekotizim
Foydalanishni monitoring	Mavjud emas	Qisman (rasmiy foydalanish kuzatuvi)	Korpusga asoslangan monitoring
Ta'lim integratsiyasi	Zaif	Kuchli (davlat ta'lim tizimi orqali)	Kuchli (ta'lim va media integratsiyasi)
Termin yaratuvchilar soni	Ko'p (bir nechta mustaqil akademiya)	Bitta markaziy komissiya	Bitta markaz

Qiyosiy tahlil uchta muhim darsni ajratib ko'rsatadi.

Birinchidan, ijro mexanizmlari muhim. Frankofon modeldagi huquqiy kuch — tasdiqlangan terminlarning *Journal officiel*da nashr etilishi va davlat muassasalarida majburiy qo'llanishi — arab tizimida butunlay yo'q element. Bu element terminlar qabul qilinishini tashqi majburiyat orqali ta'minlaydi va faqat ma'naviy-intellektual obro'ga tayanishdan kuchli. Arab kontekstida to'liq huquqiy ijro mexanizmini joriy etish siyosiy jihatdan murakkab bo'lishi mumkin, ammo ta'lim akkreditatsiyasi yoki ilmiy nashr ko'rsatmalariga bog'langan yumshoqroq mexanizmlar amalga oshirilishi mumkin.

Ikkinchidan, raqamli integratsiya hal qiluvchi ahamiyatga ega. TERMCATning muvaffaqiyati ko'rsatadiki, bepul, qulay va doimo yangilanib turadigan onlayn terminologik resurslar terminlarning amaliy qo'llanishini sezilarli darajada oshiradi. Arab tizimidagi raqamli platformalar parchalangan, standartlarga to'liq mos kelmaydi va o'zaro integratsiyalashgan emas.

Uchinchidan, doimiy, uzluksiz muvofiqlashtirish zarur. Ham frankofon, ham kataloncha modellar doimiy faoliyat yurituvchi muvofiqlashtiruvchi organlarga asoslangan. Arab tizimidagi AMB esa asosan davriy konferensiyalar orqali muvofiqlashtirish amalga oshiradi, bu esa konferensiyalar orasidagi uzoq vaqt oralig'ida terminologik farqlanishning to'planishiga imkon beradi.

Texnologik tahlil arab terminologik muassasalari orasidagi sezilarli raqamli tafovutni ochib beradi. Bir tomondan, KACSTdagi Saudiya terminologiya banki avtomatik ma'lumotlarni ajratib olish va arab TTQI modullarini integratsiya qilgan holda eng ilg'or platformani ifodalaydi [17]. ARABTERM loyihasi sanoat tarmoqlari bo'yicha tashkil etilgan ko'p tilli terminologik resurslarni bepul onlayn taqdim etadi.

Boshqa tomondan, ALECSO Terminologiya portali asosan qo'lda yangilanadi va TBX standartlariga to'liq mos kelmaydi. Aksariyat milliy akademiyalar minimal raqamli infratuzilmaga ega bo'lib, an'anaviy qo'mitaga asoslangan ish jarayonlarini davom ettirmoqda. Milliy akademiyalar, AMB va yangi platforma tashabbuslarini bog'lovchi umumiy raqamli arxitektura mavjud emas, terminologik ma'lumotlar alohida institutsional tizimlarda izolyatsiyada qolmoqda.

Sun'iy intellekt va mashinaviy o'qitish texnologiyalari terminologiya boshqaruvida quyidagi aniq imkoniyatlarni taqdim etadi: birinchidan, katta hajmdagi ilmiy matnlardan avtomatik termin ajratib olish; ikkinchidan, tasdiqlangan terminlarning ilmiy nashrlarda, darsliklarda va ommaviy axborot vositalarida haqiqiy qo'llanishini korpusga asoslangan avtomatlashtirilgan monitoring qilish; uchinchidan, turli akademiyalar tomonidan taklif etilgan sinonimik variantlarni semantik tahlil qilish va eng mos variantni aniqlashda qo'llab-quvvatlash; to'rtinchidan, ko'p tilli terminologiya moslashtiruvi — arab terminlarini ingliz, fransuz va boshqa tillardagi ekvivalentlar bilan avtomatik solishtirish va tekshirish.

Nazariy tahlil, qiyosiy baholash va texnologik ko'rik natijalariga asoslanib, ushbu tadqiqot arab terminologiyasini muvofiqlashtirish uchun ko'p qatlamli institutsional koordinatsiya modeli (KIMM)

ni taklif etadi. Model aniqlangan kamchiliklarni barcha tahliliy o'lchamlar bo'ylab hal qilishga qaratilgan va uchta nazariy asosga tayanadi.

TKNdan — terminologiyaning lingvistik, kognitiv va kommunikativ o'lchamlarini birgalikda hisobga olish zarurati olinadi. Sotsioterminologiyadan — terminlarning ijtimoiy muomala shartlariga e'tibor qaratish zarurati o'zlashtiriladi. Sagerning terminologiyani rejalashtirish nazariyasidan — ishlab chiqarish va amalga oshirish o'rtasidagi muvozanat zarurati asos sifatida qo'llanadi.

1-qatlam: Boshqaruv va siyosat. Bu qatlam tuzilmaviy o'lchamni hal qilib, hozirgi AMBning davriy muvofiqlashtirish funktsiyasidan kengroq vakolatga ega doimiy, uzluksiz faoliyat yurituvchi Arab terminologiya kengashi (ATK) ni tashkil etishni taklif qiladi. ATK quyidagi vazifalarga ega bo'ladi: milliy akademiyalar bilan real vaqtdagi aloqa kanallarini saqlab turish; terminologiya tavsiyalarini kuchiroq institutsional qo'llab-quvvatlash bilan chiqarish; ta'lim akkreditatsiya tizimlari va arabcha ilmiy jurnallardagi nashr ko'rsatmalariga terminologik talablarni bog'lash orqali yumshoq ijro mexanizmini joriy etish. ATKning frankofon modeldagi Komissiyadan farqi shundaki, u to'liq huquqiy ijro mexanizmiga emas, balki ta'lim va ilmiy nashriyot tizimlariga integratsiyalashgan yumshoq mexanizmlarga tayanadi — bu arab kontekstining siyosiy realliklariga ko'proq mosdir.

2-qatlam: Metodologiya va standartlar. Bu qatlam protsedura o'lchamini hal qilib, quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi: birinchidan, barcha arab terminologik muassasalari uchun yagona termin baholash mezonlari — shaffoflik, qisqalik, morfologik samaradorlik va soha korpuslarida isbotlanadigan foydalanish — ni qabul qilish. Ikkinchidan, ISO 704 (Terminologiya ishi — Tamoyillar va usullar) va ISO 860 (Terminologiya ishi — Tushunchalar va terminlarni muvofiqlashtirish) ning standartlashtirilgan qo'llanilishini joriy etish. Bu mezonlar nafaqat lingvistik to'g'rilikni, balki TKNga muvofiq — kognitiv tushunarlilik va kommunikativ qulaylikni ham hisobga oladi.

3-qatlam: Raqamli infratuzilma. Bu qatlam texnologik o'lchamni hal qilib, TBX standartlariga mos va TTQI vositalari bilan integratsiyalashgan yagona Arab terminologiya platformasi (ATP) ni ishlab chiqishni taklif qiladi. ATP quyidagi imkoniyatlarga ega bo'ladi: arab morfologik tahlili va avtomatik termin ajratib olish uchun TTQI modullari; korpusga asoslangan foydalanishni monitoring qilish tizimlari — tasdiqlangan terminlarning ilmiy nashrlarda, darsliklarda va ommaviy axborot vositalarida haqiqiy qo'llanishini avtomatlashtirilgan kuzatish; milliy akademiyalar, AMB va soha tashabbuslarini bog'lovchi umumiy raqamli magistral; TBX standartlariga to'liq muvofiqlik, bu xalqaro terminologiya boshqaruv tizimlari bilan o'zaro hamkorlikni ta'minlaydi. ATPni KACSTning mavjud tajribasi va ARABTERM infratuzilmasi ustiga qurish maqsadga muvofiq.

4-qatlam: Tarqatish va teskari aloqa. Bu qatlam muomala bo'shlig'ini to'g'ridan-to'g'ri hal qilib, quyidagilarni taklif etadi: ta'lim dasturlariga tasdiqlangan terminlarni integratsiya qilish bo'yicha ta'lim vazirliklari bilan hamkorlik mexanizmlari; ommaviy axborot vositalari uchun terminologik ko'rsatmalar ishlab chiqish; kasbiy uyushmalar standartlariga terminologik talablarni kiritish. Eng muhimi, bu qatlam teskari aloqa halqalarini — avtomatlashtirilgan korpus monitoringi, davriy qabul qilish so'rovlari va foydalanuvchilarning teskari aloqa kanallari — o'z ichiga oladi, bu tasdiqlangan terminlarning haqiqiy muomalasi va qabul qilinishi to'g'risida empirik ma'lumotlarni taqdim etadi va terminologiya ishini "bir tomonlama jarayon" dan "ikki tomonlama, interaktiv jarayon" ga aylantiradi.

3-jadval. Ko'p qatlamli institutsional koordinatsiya modeli (KIMM) tuzilishi

Qatlam	O'lcham	Asosiy elementlar	Nazariy asos
1. Boshqaruv va siyosat	Tuzilmaviy	Doimiy ATK, yumshoq ijro mexanizmlari, ta'lim va nashr integratsiyasi	Sager (1990): amalga oshirish zarurati

2. Metodologiya va standartlar	Protsedura	Yagona baholash mezonlari, ISO 704/860 muvofiqligi	Cabré (1999): ko'p o'lchamlilik
3. Raqamli infratuzilma	Texnologik	Yagona ATP, TBX muvofiqligi, TTQI/SI integratsiyasi	Texnologik modernizatsiya
4. Tarqatish va teskari aloqa	Ijtimoiy-kommunikativ	Ta'lim integratsiyasi, media ko'rsatmalari, korpusga asoslangan monitoring	Gaudin (1993): ijtimoiy muomala shartlari

KIMM bir nechta jihatdan ilmiy hissa qo'shadi. Birinchidan, u Sagerning ishlab chiqarish-amalga oshirish farqlanishini aniq institutsional arxitekturaga aylantiradi, nazariy tushunchani amaliy tizimga tarjima qiladi. Ikkinchidan, u TKNning ko'p o'lchamlilik tamoyilini terminologik baholash mezonlariga integratsiya qilib, faqat lingvistik to'g'rilikni emas, balki kognitiv tushunarlilik va kommunikativ qulaylikni ham hisobga oladigan mezonlar tizimini taklif etadi. Uchinchidan, u sotsioterminologiyaning terminologik muomala ijtimoiy shartlari haqidagi tushunchasini teskari aloqa halqalari va monitoring tizimlari orqali operatsionalizatsiya qiladi. To'rtinchidan, u xalqaro tajribalardan — frankofon ijro mexanizmlari va TERMCAT raqamli integratsiyasi — arab kontekstiga moslashtirilgan elementlarni integratsiya qiladi.

Ushbu tadqiqot bir qancha cheklovlarga ega. Birinchidan, taklif etilgan KIMM nazariy model bo'lib, uning amaliy qo'llanishi va samaradorligi hali empirik jihatdan tekshirilmagan. Ikkinchidan, frankofon va kataloncha tajribalarning arab kontekstiga to'g'ridan-to'g'ri o'tkazilishi siyosiy, iqtisodiy va madaniy farqlar tufayli cheklangan bo'lishi mumkin. Uchinchidan, SI va TTQI texnologiyalarining arab terminologiyasiga qo'llanilishi hali boshlang'ich bosqichda bo'lib, ularning haqiqiy samaradorligi katta hajmdagi empirik tekshiruvlarni talab qiladi. Kelajakdagi tadqiqotlar modelning alohida qatlamlarini pilot loyihalar orqali sinovdan o'tkazishi va natijalarni empirik jihatdan baholashi lozim.

Ushbu tadqiqot arab dunyosida terminologiyani muvofiqlashtirish muammosiga nazariy asoslangan, xalqaro tajribalar bilan boyitilgan va texnologik imkoniyatlarni hisobga olgan yondashuvni taqdim etdi. Terminologiyaning kommunikativ nazariyasi, sotsioterminologiya va terminologiyani rejalashtirish nazariyasiga asoslangan tahlil shuni ko'rsatadiki, arab terminologik muassasalarining asosiy zaif jihati terminlarni yaratish qobiliyatida emas, balki ularni amalga oshirish — tarqatish, qabul qilinishini ta'minlash va monitoring qilish — infratuzilmasida yotadi.

Frankofon va kataloncha terminologiya tajribalarining qiyosiy tahlili arab tizimida yo'q bo'lgan uchta muhim elementni aniqladi: ijro mexanizmlari, keng qamrovli raqamli integratsiya va doimiy muvofiqlashtirish. Ushbu kamchiliklarni bartaraf etish uchun to'rtta integratsiyalashgan qatlamdan iborat ko'p qatlamli institutsional koordinatsiya modeli (KIMM) taklif etildi: boshqaruv va siyosat, metodologiya va standartlar, raqamli infratuzilma, tarqatish va teskari aloqa.

KIMM arab terminologiyasi oldidagi muammolarni hal qilish uchun nazariy jihatdan asoslangan va amaliyotga yo'naltirilgan tizimni ifodalaydi. Model markazlashtirilgan terminologik boshqaruvni markazlashmagan raqamli platformalar, korpusga asoslangan tasdiqlash protseduralari va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari bilan birlashtiradi. Uning asosiy kuchi shundaki, u ishlab chiqarish va amalga oshirish o'rtasidagi tarixiy nomutanosiblikni to'rtta o'zaro bog'liq qatlam orqali manzilli ravishda bartaraf etishga qaratilgan.

Tadqiqot natijalari arab tilini rejalashtirish sohasidan tashqariga chiqib, pluritsentrik lingvistik muhitlarda terminologiyani muvofiqlashtirish bo'yicha kengroq nazariy munozaraga hissa qo'shadi [21]. Arab tajribasi umumiy tamoyilni ko'rsatadi: terminologiya yaratish bo'yicha institutsional qobiliyat samarali muvofiqlashtirish uchun zaruriy, ammo yetarli shart emas; samarali

muvofiqlashtirish qo'shimcha ravishda amalga oshirish infratuzilmasi, ijro mexanizmlari va zamonaviy texnologik imkoniyatlarning integratsiyasini talab qiladi.

Kelajakdagi tadqiqotlar KIMMning alohida qatlamlarini pilot loyihalar orqali sinovdan o'tkazish, SI va TTQI texnologiyalarining arab terminologiyasini boshqarishdagi haqiqiy samaradorligini empirik jihatdan baholash va turli arab mamlakatlaridagi terminlarni qabul qilish darajalarini korpusga asoslangan miqdoriy usullar bilan o'rganish kabi yo'nalishlarga e'tiborni qaratishi maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdulghafor, E. K. M., & Al-Awadhi, M. A. (2025). Standardization and unification of Arabic terminology in information technology: Challenges and strategies. *Journal of Humanities and Social Sciences Studies*, *7*(6), 33–44.
2. ALECSO. (2022). *Virtual Forum on Arabic Scientific Terminology: Unified Visions*. Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization.
3. Alsulaiman, A., & Allaithy, A. (Eds.). (2019). *Handbook of terminology: Volume 2. Terminology in the Arab world*. John Benjamins Publishing Company.
4. ARABTERM. (2008). *ARABTERM Technical Dictionary*. http://www.arabterm.org
5. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101.
6. Cabré, M. T. (1999). *Terminology: Theory, methods and applications*. John Benjamins Publishing Company.
7. Cabré, M. T. (2003). Theories of terminology: Their description, prescription and explanation. *Terminology*, *9*(2), 163–199.
8. Darir, H., Zahid, A., & Elyaboudi, M. (2019). Terminology standardization in the Arab world. In A. Alsulaiman & A. Allaithy (Eds.), *Handbook of terminology: Volume 2* (pp. 31–58). John Benjamins.
9. DGLFLF. (2023). *Délégation générale à la langue française et aux langues de France: Rapport annuel*. Paris: Ministère de la Culture.
10. Gaudin, F. (1993). *Pour une socioterminologie: Des problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles*. Publications de l'Université de Rouen.
11. Gaudin, F. (2003). *Socioterminologie: Une approche sociolinguistique de la terminologie*. De Boeck Supérieur.
12. Ghazala, H. S. (2016). *Arabization from A to Z: A textbook for university students*. Jeddah: Konooz Al-Marifa Publishing.
13. International Organization for Standardization. (2019). *ISO 30042:2019. Management of terminology resources—TermBase eXchange (TBX)*. Geneva: ISO.
14. King Salman Global Academy for Arabic Language. (2024). *King Salman Global Academy introduces the Riyadh Dictionary*. Eye of Riyadh.
15. Sager, J. C. (1990). *A practical course in terminology processing*. John Benjamins Publishing Company.
16. Sara, K. T. (2019). Medical terminology in the Arab world. In A. Alsulaiman et al. (Eds.), *Handbook of terminology: Volume 2* (pp. 109–138). John Benjamins.
17. Shohamy, E. (2006). *Language policy: Hidden agendas and new approaches*. Routledge.
18. Spolsky, B. (2004). *Language policy*. Cambridge University Press.
19. Temmerman, R. (2000). *Towards new ways of terminology description: The sociocognitive approach*. John Benjamins Publishing Company.
20. Versteegh, K. (2014). *The Arabic language* (2nd ed.). Edinburgh University Press.
21. Wüster, E. (1979). *Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Springer.