

## MADANIYAT VA MA'RIFAT TELEKANALIDA SUN'IY INTELLEKTNI JORIY ETISHNING TO'RT QATLAMLI AME MODELII

**Ahmadjonova Shahnoza Abdurashid qizi,**

*O'zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti,  
2-bosqich magistranti*

E-mail: [shahnoza.ahmadjonova1204@gmail.com](mailto:shahnoza.ahmadjonova1204@gmail.com)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekiston Milliy teleradiokompaniyasi tizimidagi "Madaniyat va ma'rifat" telekanalida sun'iy intellekt texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish uchun to'rt qatlamli AME (Archive-Model-Editorial-Engagement) modeli taklif etiladi. Model arxivni raqamlashtirish, o'zbek va turkiy tillar uchun NLP, kontent generatsiyasi, subtitrlash, auditoriya tahlili va media asset management jarayonlarini mahalliy texnologiya ekotizimi hamda etik boshqaruv bilan birgalikda yagona ekotizimga birlashtiradi. Tadqiqot hujjat tahlili, konseptual modellashtirish, qiyosiy tahlil va ssenariy asosidagi KPI loyihalash metodlariga tayanadi.

**Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, "Madaniyat va ma'rifat", AME modeli, Tilmoch AI, telekontent boshqaruvi, arxiv raqamlashtirish, subtitrlash, auditoriya tahlili, generativ AI, media etikasi.

**Аннотация.** В статье разработана поэтапная модель внедрения технологий искусственного интеллекта на телеканале «Madaniyat va ma'rifat» в системе Национальной телерадиокомпании Узбекистана. Предлагается четырёхслойная модель AME (Archive-Model-Editorial-Engagement), интегрирующая оцифровку архива, NLP для узбекского и тюркских языков, генерацию контента, субтитрование, анализ аудитории и управление медиаресурсами в единую экосистему на основе локальных ИИ-решений и этического управления. Методология включает анализ документов, концептуальное моделирование, сравнительный анализ и сценарное проектирование KPI.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, «Madaniyat va ma'rifat», модель AME, Tilmoch AI, управление телесодержанием, оцифровка архива, субтитрование, анализ аудитории, генеративный ИИ, медиаэтика.

**Abstract.** This article develops a phased model for introducing artificial intelligence technologies on the "Madaniyat va Ma'rifat" TV channel within the National Television and Radio Company of Uzbekistan. It proposes a four-layer AME (Archive-Model-Editorial-Engagement) ecosystem that connects archive digitisation, NLP for Uzbek and other Turkic languages, content generation, subtitling, audience analytics and media asset management with local AI solutions and ethical governance. The study applies document analysis, conceptual modelling, comparative analysis and scenario-based KPI design.

**Keywords:** artificial intelligence, Madaniyat va Ma'rifat, AME model, Tilmoch AI, media asset management, archive digitisation, subtitling, audience analytics, generative AI, media ethics.

**Kirish.** Raqamli transformatsiya davrida televideniye faqat efirga uzatuvchi institut emas, balki ko'p platformali, arxivga tayanuvchi, real vaqtli auditoriya signallarini qayta ishlovchi va madaniy merosni algoritmik vositalar orqali qayta kashf etuvchi axborot tizimiga aylanmoqda. Ayniqsa madaniyat, ilm-fan, san'at, tarix, adabiyot va ma'rifatni ommalashtirishga ixtisoslashgan telekanallar uchun sun'iy intellektning qiymati tezkorlikdan ham ko'ra ko'proq: u madaniy xotirani topiladigan, izlanadigan, tarjima qilinadigan, subtitrlar orqali inklyuziv, auditoriya ehtiyojlariga mos va qayta foydalaniladigan resursga aylantiradi.

“Madaniyat va ma’rifat” telekanali davlat media tizimida 24 soatlik efir va raqamli qamrovga ega madaniy-ma’rifiy kontent maydoni sifatida tavsiflanadi. Uning asosiy vazifalari aholining madaniy va ma’rifiy darajasini oshirish, yoshlarning ilmiy kashfiyotlar va madaniy qadriyatlarga qiziqishini shakllantirish, O‘zbekiston xalqining boy madaniy merosini asrash va namoyish etish bilan bog‘liq. Shu sababli AI joriy etish masalasi bu telekanal uchun oddiy texnik modernizatsiya emas, balki madaniy missiyani kuchaytirish va milliy kontentning hayotiy siklini kengaytirish strategiyasidir.

Maqolaning asosiy ilmiy muammosi quyidagicha shakllantiriladi: “Madaniyat va ma’rifat” telekanali sun’iy intellektni qanday model asosida joriy etsa, kontent sifati, arxivdan foydalanish, subtitrlash va tarjima, auditoriya bilan aloqadorlik hamda tahririy ishonchlilik o‘zaro sinergik ravishda kuchayadi?” Ushbu savolga javob sifatida to‘rt qatlamli AME modeli ishlab chiqiladi. Model “Archive” qatlamida arxiv va metadata, “Model” qatlamida til va multimodal AI, “Editorial” qatlamida inson muharririyati va kontent ishlab chiqarish, “Engagement” qatlamida auditoriya tahlili, tavsiya algoritmlari va etik boshqaruvni birlashtiradi.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Tadqiqot maqsadi va vazifalari.** Tadqiqotning maqsadi “Madaniyat va ma’rifat” telekanalida sun’iy intellektni joriy etish uchun ilmiy asoslangan, mahalliy texnologiya ekotizimi bilan mos, etik xavflarni nazorat qiluvchi va kontent ishlab chiqarishning real jarayonlariga tatbiq etiladigan model yaratishdan iborat.

- telekanalning madaniy-ma’rifiy missiyasi va AI imkoniyatlari o‘rtasidagi moslikni aniqlash;
- to‘rt qatlamli AME modelini konseptual va operatsion darajada ishlab chiqish;
- Tilmoch AI, o‘zbek/turkiy NLP, kontent generatsiyasi, subtitrlash, arxiv raqamlashtirish va auditoriya tahlili integratsiyasini baholash;
- inson yozgan matn va neyrotarmoq yaratgan matnni jurnalistik sifat mezonlari bo‘yicha solishtirish;
- sinergik ta’sir ko‘rsatkichlari, KPilar va 18 oylik amaliy yo‘l xaritasini taklif qilish.

Maqolada to‘rtta yondashuv uyg‘unlashtirildi. Birinchidan, hujjat tahlili orqali O‘zbekiston AI strategiyasi, MTRK telekanali haqidagi ochiq ma’lumotlar va xalqaro media tashkilotlari tavsiyalari o‘rganildi. Ikkinchidan, konseptual modellashtirish orqali AME arxitekturasi ishlab chiqildi. Uchinchidan, qiyosiy tahlil orqali AI va inson matni, shuningdek, televideniya asosiy AI use-case’lar baholandi. To‘rtinchidan, amaliy loyiha dizayni orqali KPilar, xavf-mitigatsiya jadvali va yo‘l xaritasi shakllantirildi.

Cheklov sifatida shuni qayd etish lozimki, maqoladagi KPilar real telekanal ichki ma’lumotlariga emas, balki ochiq manbalar, xalqaro amaliyot va pilot loyiha uchun taklif etilayotgan o‘lchov tizimiga tayanadi. Demak, ular normativ-maqsadli indikatorlar bo‘lib, joriy etishdan keyin telekanalning real MAM, efir, web, ijtimoiy tarmoq va auditoriya ma’lumotlari asosida kalibrlanishi zarur.

**Nazariy asos va xalqaro tajriba.** Audiovizual sektor bo'yicha Yevropa Parlamenti tahlili sun'iy intellekt televideniya allaqachon bir qator yetuk vazifalarda ishlatilayotganini ko'rsatadi: avtomatik transkripsiya, subtitrlash, mashina tarjimasini, NER, matnni umumlashtirish, qidiruv va tavsiya dvigatellari, kontent klassifikatsiyasi, metadata ekstraksiyasi, smart search, yuz/ob'ekt/scene detection, bilim grafiklari va deepfake aniqlash shular jumlasidandir. Bu ro'yxat "Madaniyat va ma'rifat" uchun AI joriy etishning eng ishonchli yo'nalishlari aynan "ko'rinmas infratuzilma"dan boshlanishi kerakligini bildiradi: arxiv, metadata, subtitr, qidiruv va tahririy yordamchi vositalar avvalo ishlab chiqarish tizimini barqarorlashtiradi.

Jamoat media tashkilotlari uchun generativ AI masalasida EBU koordinatsiyalangan yondashuv, ma'lumotlardan foydalanish, manba ko'rsatish, AI kontentini namoyish qilish va verifikatsiya masalalarini markaziy mavzu sifatida belgilaydi. UNESCO bilan bog'liq media etikasi deklaratsiyasida esa AI jurnalist va tahririyatni qo'llab-quvvatlashi, inson hukmi va tahririy javobgarlikni almashtirmasligi, generativ AI kontenti belgilanib borishi, risk baholash, bias va dezinformatsiya xavflari nazorat qilinishi ta'kidlanadi. Ushbu tamoyillar madaniy-ma'rifiy telekanal uchun ayniqsa muhim, chunki madaniyat kontenti faktlar bilan birga estetik did, milliy meros, tarixiy xotira va til me'yorlarini ham targ'ib qiladi.

O'zbekiston kontekstida AI strategiyasi 2030-yilgacha huquqiy bazani rivojlantirish, ilmiy tadqiqot va innovatsiyani qo'llab-quvvatlash, xavfsizlik va etik talablarni belgilash, AI texnologiyalarini iqtisodiyot va ijtimoiy sohalarga joriy etish, texnik infratuzilma va ochiq ma'lumotlar bazalarini rivojlantirish hamda inson kapitalini oshirish vazifalarini qo'yadi. 2021-yildagi PP-4996 qarori ham davlat boshqaruvi, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada AI texnologiyalarini tezkor joriy etish, raqamli ma'lumotlar sifati va mahalliy innovatsion ekotizimni yaratish zarurligini ko'rsatadi. Bu omillar televideniya AI joriy etish loyihasini nafaqat korporativ, balki milliy raqamli siyosat bilan bog'langan loyiha sifatida ko'rishga imkon beradi.

**1-jadval. Televideniya uchun xalqaro AI tajribasining "Madaniyat va ma'rifat" kontekstidagi talqini**

AI yo'nalishi	Xalqaro amaliyotdagi vazifa	Telekanalga mos tatbiq	Asosiy ehtiyot chorasi
ASR va transkripsiya	Audio/video nutqni matnga aylantirish, subtitr va qidiruv uchun baza yaratish	Ko'rsatuvlar matnini avtomatik chiqarish; arxivdagi suhbatlar va ilmiy-ma'rifiy dasturlarni indekslash	O'zbek tili dialektlari, ruscha/aralash nutq va san'at terminlarini qo'lda tekshirish
Mashina tarjimasini va Tilmoch AI	Kontentni boshqa tillarga lokalizatsiya qilish	O'zbekcha kontentni qoraqalpoq, qozoq, turk, ingliz va rus auditoriyalari uchun tayyorlash	Tarjimada madaniy terminlar va shaxs nomlarini inson muharrir tasdiqlashi.
Metadata va smart search	Yuz, ob'ekt, studiya, mavzu va kalit so'zlarni avtomatik belgilash	Arxivdan asar, shaxs, joy, janr, tarixiy davr bo'yicha qidirish	Yuzni tanish va shaxsiy ma'lumotlar bo'yicha maxfiylik protokoli

AI yo‘nalishi	Xalqaro amaliyotdagi vazifa	Telekanalga mos tatbiq	Asosiy ehtiyot chorasi
Generativ kontent yordamchisi	Ssenariy drafti, sarlavha, anons, qisqa izoh va ijtimoiy tarmoq matnlari	Ko‘rsatuv uchun teaser, caption, savol-javob bloklari, qisqa video scriptlari	AI drafti hech qachon yakuniy efir matni sifatida avtomatik chiqmasligi
Tavsiya algoritmlari	Auditoriya qiziqishi va kontent xilma-xilligini muvozanatlash	Web/YouTube/ijtimoiy platformalarda madaniy kontentni segmentlarga mos tavsiya qilish	Filter bubble xavfi, madaniy xilma-xillik va jamoat manfaatini baholash

**Natijalar. To‘rt qatlamli AME modeli.** Ushbu maqolada AME qisqartmasi “AI–Media Ecosystem” ma’nosida qo‘llanadi va televideniya AI joriy etish uchun to‘rt qatlamli model sifatida ishlab chiqiladi. Modelning asosiy g‘oyasi shuki, AI telekanalga alohida “chatbot” yoki bir martalik matn generatori sifatida emas, balki arxiv, model, tahririyat va auditoriya aloqalarini bog‘laydigan media ekotizim sifatida kiritilishi kerak. AME modeli har bir qatlamni mustaqil vazifa emas, o‘zaro bog‘liq qiymat zanjiri sifatida talqin qiladi.

2-jadval. AME modelining to‘rt qatlami

Qatlam	Mazmuni	Asosiy texnologiyalar	Natija
A1 — Archive/Data	Arxivni raqamlashtirish, fayllarni standartlash, metadata sxemasi, huquqlar va manbalar reyestri	OCR, ASR, MAM/DAM, EBU-TT, schema, ontologiya, backup	Izlanadigan, qayta ishlatiladigan va huquqiy jihatdan boshqariladigan media xotira
A2 — Model/Language	O‘zbek va turkiy tillar uchun til modellari, tarjima, imlo, uslub, NER, summarization, TTS	Tilmoch AI, Tahrirchi, ASR, NMT, LLM, terminologik lug‘atlar	Mahalliy til me‘yorlariga mos, ko‘p tilli va tahririy yordamchi AI qatlami
A3 — Editorial/Production	Ssenariy, anons, subtitr, montaj tavsiyasi, faktchek, muharrir nazorati, efirga tayyorlash	Human-in-the-loop, prompt library, CMS/MAM workflow, QA checklist	Tezroq ishlab chiqarish, lekin inson javobgarligi saqlangan kontent
A4 — Engagement/Governance	Auditoriya tahlili, tavsiya algoritmi, etik audit, ishonch, label, monitoring	Analytics, recommender system, dashboard, bias audit, AI registry	Madaniy missiyaga mos personalizatsiya va boshqariladigan ishonch

Modelning birinchi qatlami arxiv va ma’lumot paydevoridir. BBC/EMERALD tajribasi arxiv qidiruvi uchun boy metadata zarurligini aniq ko‘rsatadi: ishlab chiqarish jarayonida ishlatilmagan, lekin qimmatli “rushes” materiallari ko‘pincha transkripsiyasiz va yetarli tavsifsiz qoladi; AI esa ularni ob’ekt, joy, faoliyat va mavzu bo‘yicha avtomatik belgilashga yordam beradi. “Madaniyat va ma’rifat” telekanalida bu qatlam madaniy

merosga oid intervyular, konsert yozuvlari, spektakllardan parchalar, adabiy ko'rsatuvlar, tarixiy hujjatli materiallar va ilmiy-ma'rifiy suhbatlarni qayta kashf etish imkonini beradi. Ikkinchi qatlam model va til texnologiyalariga tegishli. Tilmoch AI O'zbekistonning mahalliy AI ekotizimida o'zbek, qozoq, turk, uyg'ur kabi turkiy tillarni raqamli makonda qo'llab-quvvatlaydigan tarjima va til platformasi sifatida taqdim etilgan; u Tahrirchi onlayn proofreader loyihasidan boshlangan, 130 mingdan ortiq oylik foydalanuvchi, mGov Award, President Tech Award, AloqaVentures, Yoshlar Ventures va IT Park Ventures investitsiyalari bilan bog'liq ma'lumotlarga ega. Telekanal uchun bunday mahalliy NLP infratuzilmasi global modellarning o'zbek morfologiyasi, agglyutinativ tuzilma va madaniy terminologiya bo'yicha cheklovlarini yumshatadi.

Uchinchi qatlam tahririy ishlab chiqarish qatlamidir. Bu yerda AI muallif emas, balki "draft generator", "metadata yordamchisi", "subtitr yordamchisi", "sarlavha variantlari generatori", "kontent repurposing vositasi" va "fakt tekshirish triggeri" sifatida ishlaydi. UNESCO ta'kidlaganidek, AI jurnalist va tahririyatni qo'llab-quvvatlashi, lekin inson hukmi va tahririy javobgarlikni almashtirmasligi kerak. Shuning uchun AME modelida efirga chiqadigan har bir AI yordamida tayyorlangan matn "inson tasdiqladi" bosqichidan o'tadi.

To'rtinchi qatlam auditoriya va boshqaruv qatlamidir. Jamoat media tavsiya tizimlari bo'yicha SAGE maqolasida accountability, xilma-xillik, filter bubble'dan qochish, inson tahririyati bilan komplementarlik, foydalanuvchiga nima uchun tavsiya berilganini tushuntirish va yillik baholash hisobotlari muhim deb ko'rsatiladi. "Madaniyat va ma'rifat" uchun bu yondashuv algoritmi oddiy ko'rishlar sonini oshiradigan vosita emas, balki madaniy xilma-xillik, hududiy vakillik, yoshlar qiziqishi va ma'rifiy ta'sirni muvozanatlaydigan jamoat manfaatidagi mexanizmga aylantiradi.

### **Tilmoch AI va mahalliy til texnologiyalari integratsiyasi**

O'zbek televideniyesi uchun sun'iy intellektning eng muhim masalalaridan biri tilga moslashuvdir. Global generativ modellar inglizcha yoki yirik korpusli tillarda kuchli natija bersa-da, o'zbek tilining agglyutinativ tuzilishi, qo'shimchalar kombinatsiyasi, kirill-lotin yozuv almashinuvi, ruscha-aralash nutq, shevalar, san'atshunoslik va tarixiy terminlar avtomatik tizimlar uchun murakkab vazifa bo'lib qoladi. Shu nuqtada Tilmoch AI va Tahrirchi kabi mahalliy yechimlar telekanal AI strategiyasining tashqi plugin emas, ichki til infratuzilmasi bo'lishi mumkin.

Tilmoch AI haqidagi davlat innovatsion eksport portali ma'lumotlarida loyiha turkiy tillarni raqamli makonda ilgari suruvchi AI-powered translation and language platform sifatida tavsiflanadi, uning asoschisi Mukhammadsaid Mamasaidov ekani, platforma Uzbek, Kazakh, Turkish, Uyghur kabi tillarni qo'llab-quvvatlashi va 180 milliondan ortiq turkiy tilli auditoriyani bog'lash salohiyatiga ega ekani qayd etiladi. Bu "Madaniyat va ma'rifat" uchun ikki darajada muhim: birinchisi, kontentni O'zbekiston ichidagi ko'p tilli

auditoriyaga moslash; ikkinchisi, madaniy-ma'rifiy kontentni Markaziy Osiyo va turkiy dunyo miqyosida tarqatish.

3-jadval. Tilmoch AI integratsiyasining telekanal workflow'laridagi o'rni

Workflow	Tilmoch/mahalliy vazifasi	NLP	Kutiladigan foyda	Nazorat mezonlari
Ssenariy va anons	Imlo, terminologiya, sarlavha variantlari	uslub, qisqa	Jurnalist va muharrir vaqtini qisqartirish; bir xillikni oshirish	Muharrir terminologik moslik tasdig'i, lug'atga
Subtitrlar	O'zbekcha transkriptni tahrirlash, tarjima, kirill-lotin konvertatsiyasi		Eshitish imkoniyati cheklangan auditoriya va ko'p platformali tomosha uchun qulaylik	ASR xatolik darajasi, subtitrlar sinxronligi, EBU-TT mosligi
Arxiv qidiruvi	NER: shaxs, joy, muassasa, tarixiy nomlarini aniqlash	joy, asar, davr	Arxivdan qayta foydalanish tezlashadi	Named entity precision/recall va inson verifikatsiyasi
Ijtimoiy tarmoq repurposing	Uzun ko'rsatuvdan qisqa caption, tezis, hashtag va teaser yaratish		Yosh auditoriya bilan aloqa kuchayadi	Clickbaitdan qochish, madaniy aniqlik, manba havolasi
Ko'p tilli eksport	O'zbek kontentini qozoq, turk, ingliz va rus tillariga moslashtirish		Turkiy dunyo va xalqaro auditoriyaga chiqish	Cultural nuance review, inson tarjimon/muharrir tasdig'i

### Kontent generatsiyasi: imkoniyat va chegaralar

Generativ AI kontent ishlab chiqarishni tezlashtirishi mumkin, ammo madaniy telekanalda uning eng to'g'ri roli tayyor mahsulot emas, tahririy "yarim tayyor" material yaratishdir. Masalan, "Bir asar tarixi" kabi ko'rsatuvlar uchun AI asar haqida dastlabki konspekt, savollar ro'yxati, intervyu rejalari, ijtimoiy tarmoq captionlari, qisqa video uchun teaser va subtitrlar drafti yaratishi mumkin. Lekin tarixiy fakt, san'atshunoslik talqini, shaxslar nomi, manba tanlash va yakuniy ohang inson mutaxassisining javobgarligida qoladi.

Reuters Institute tomonidan jamlangan AI va jurnalistika materiallari generativ AI yangiliklar ekotizimida keng muhokama qilinayotganini, ishlab chiqarishdan tortib personalizatsiya va faktchekgacha bo'lgan jarayonlarga ta'sir qilayotganini ko'rsatadi. Bunday muhitda telekanalning asosiy ehtiyoji AI-dan foydalanishni taqiqlash emas, balki uni shaffof, izchil va qayd etiladigan tahririy jarayonga aylantirishdir.

### Arxiv raqamlashtirish va telekontent boshqaruvi

Arxiv raqamlashtirish "Madaniyat va ma'rifat" uchun eng yuqori strategik qiymatga ega yo'nalishdir. Madaniy telekontentning yillar davomida yig'ilgan arxivi yangi ko'rsatuvlar, hujjatli filmlar, ijtimoiy tarmoq materiallari, ta'limiy kliplar, yubiley sonlari va xalqaro hamkorlik loyihalari uchun qayta ishlatilishi mumkin. Biroq bu faqat fayllar raqamli ko'rinishga o'tkazilganda emas, balki ular mazmuniy metadata, huquqiy maqom,

subtitr, transkript, vaqt kodi va tavsia parametrlariga ega bo'lganda real qiymatga aylanadi.

EBU-TT standarti subtitrlar uchun XML asosidagi arxivlash va almashish formatini belgilaydi, metadata elementlari esa alohida EBU-TT Part M bilan bog'langan. Bu telekanal uchun subtitrlarni oddiy matn fayli emas, arxiv, almashish, platformalararo tarqatish va kelajakda mashina o'qiydigan metadata tizimining bir qismi sifatida ko'rish kerakligini anglatadi.

#### 4-jadval. Arxiv raqamlashtirishda AI-pipeline

Bosqich	Texnologik amal	AME qatlami	Natija/KPI
Ingest	Analog/digital fayllarni MAM/DAM tizimiga qabul qilish, format va huquq reyestri	Archive/Data	100% yangi materiallar yagona ID bilan kiradi
Transkripsiya	ASR orqali nutqni matnga aylantirish, kirill-lotin normalizatsiyasi	Model/Language	Transkript qamrovi; WER/CER pasayishi
Semantik metadata	NER, mavzu, shaxs, joy, asar, janr va vaqt kodi belgilari	Archive + Model	Qidiruv natijasiga ketadigan vaqt qisqaradi
Subtitr va tarjima	EBU-TT mos subtitr, Tilmoch AI orqali tarjima drafti	Model + Editorial	Subtitrlangan ko'rsatuv ulushi oshadi
Editorial QA	Muharrir, tilshunos, faktcheker va huquq tekshiruvi	Editorial	Xato aniqlash va tuzatish protokoli
Qayta tarqatish	YouTube, Telegram, Instagram, web, OTT va ta'lim platformalari uchun kesmalar	Engagement	Asset reuse rate va engagement oshadi

#### Sinergik ta'sir ko'rsatkichlari

Sun'iy intellektning telekanaldagi samarasi faqat bitta bo'limdagi vaqt tejilishi bilan o'lchanmasligi kerak. AME modelining asosiy farazi shuki, arxiv, til modeli, tahririyat va auditoriya analitikasi bir-biriga ulanmaganda foyda lokal bo'ladi; ular bog'langanda esa sinergik ta'sir yuzaga keladi. Masalan, ASR transkript yaratadi, transkript NER va metadata uchun asos bo'ladi, metadata arxiv qidiruvini yaxshilaydi, arxivdan topilgan material yangi kontentni boyitadi, subtitr va tarjima auditoriyani kengaytiradi, auditoriya signallari esa kelgusi kontent rejasiga qaytadi.

#### SEI — Synergistic Effect Index

Pilot loyiha uchun quyidagi normativ indeks taklif etiladi:

$$SEI = (T + A + R + L + Q + E) / 6$$

Bu yerda T — vaqt tejilishi, A — arxiv topiluvchanligi, R — asset reuse, L — lokalizatsiya/subtitr qamrovi, Q — tahririy sifat, E — auditoriya engagement ko'rsatkichlarining normallashtirilgan o'sishidir. Har bir komponent 0 dan 100 gacha baholanadi; 70 dan yuqori SEI ekotizim darajasidagi real sinergiya borligini bildiradi.

7-jadval. Sinergik ta'sir indikatorlari va o'lchash usullari

Indikator	O'lchov	Ma'lumot manbai	18 oylik maqsad
T — vaqt tejalishi	Ssenariy/anons/subtitr tayyorlashga ketgan o'rtacha vaqtning kamayishi	Tahririyat workflow loglari	20–35% qisqarish
A — arxiv topiluvchanligi	Kerakli lavhani topish uchun ketgan median vaqt	MAM qidiruv loglari	30–50% qisqarish
R — asset reuse	Arxiv materiallari ishlatilgan yangi kontent ulushi	MAM/CMS asset ID monitoring	15–25% o'sish
L — lokalizatsiya qamrovi	Subtitrlangan yoki tarjima qilingan kontent ulushi	Subtitrlash tizimi, EBU-TT fayllari	40% yangi kontent subtitr bilan
Q — tahririy sifat	AI draft xatolari, faktchek tuzatishlari, muharrir rad etish ulushi	QA checklist, faktchek reyestri	Xatoliklar oyma-oy kamayishi
E — engagement	Ko'rish davomiyligi, qayta ko'rish, share, comment sentiment	Web, YouTube, Telegram, Instagram, analytics	Segmentlar bo'yicha 10–20% o'sish

**Xavf va mitigatsiya**

8-jadval. AI joriy etishdagi asosiy xavflar

Xavf	Namoyon bo'lishi	Ta'sir	Mitigatsiya
Hallucination	AI tarixiy shaxs, sana, asar yoki iqtibosni noto'g'ri yaratadi	Ishonch va obro'ga zarar	Majburiy manba tekshiruvi, faktchek reyestri, ekspert tasdig'i
Til xatosi	Sheva, termin, kirill-lotin, qo'shimcha yoki nomlarda xato	Madaniy noaniqlik	Tilmoch/Tahrirchi + inson muharriri + terminologik lug'at
Bias	Hudud, janr, yosh guruhi yoki tarixiy talqinda nomutanosiblik	Madaniy xilma-xillik pasayadi	Diversity dashboard, editorial audit, tavsiya algoritmi hisobotlari
Copyright va huquq	Arxiv materialini noto'g'ri qayta ishlatish yoki AI treningiga ruxsatsiz berish	Huquqiy xavf	Huquq metadata, ruxsat darajalari, AI data policy
Deepfake/sintetik media	Ovoz yoki tasvirni noto'g'ri/aldovchi yaratish	Axborot ishonchliligi buziladi	Label, watermark, synthetic media registry, efordan oldin verifikatsiya
Tahririy mas'uliyat yo'qolishi	AI drafti avtomatik efigra chiqadi	Jurnalistik standartlar pasayadi	Human-in-the-loop, ikki bosqichli tasdiq, AI foydalanish jurnali

**Muhokama. Neyrotarmoq va inson yozgan matn solishtiruvi**

AI va inson matnini solishtirishda ikki xil darajani farqlash zarur. Birinchi daraja — umumiy empirik tadqiqotlar: 2025-yilda Nature/Humanities and Social Sciences

Communications jurnalida chop etilgan tadqiqotda Portugaliya va Ispaniyadagi 444 jurnalistika/kommunikatsiya talabasi inson yozgan va ChatGPT-3 yaratgan yangiliklarni baholagan; natijalarda ChatGPT-3 yangiliklari o'qish qulayligi, informativlik va uslub kabi o'lchamlarda ko'plab holatlarda yuqoriroq baholangan, talabalar esa AI va inson matnini farqlashda qiynalgan. Ikkinchi daraja — “Madaniyat va ma'rifat”ga xos madaniy-ma'rifiy matn: bu yerda grammatik silliqlik yetarli emas, chunki tarixiy aniqlik, estetik ohang, milliy kontekst, mutaxassis fikri va manba ko'rsatish hal qiluvchi ahamiyatga ega.

**Tahliliy tajriba uchun ikki namuna.** Quyidagi namunalar real efir matnidan olingan emas; ular maqola doirasida qiyosiy metodni ko'rsatish uchun yaratilgan model matnlardir. Mavzu: “Alisher Navoiy ijodining yoshlar ma'naviyatidagi o'rni” haqidagi 60 soniyalik anons.

*5-jadval. Inson va neyrotarmoq matni namunalari qiyoslash*

Mezon	Inson yozgan namunaviy matn	AI yaratgan namunaviy matn	Tahliliy xulosa
Mazmuniy aniqlik	“Bugungi ko'rsatuvimizda Alisher Navoiy merosining yoshlar tafakkuri, adabiy didi va ma'naviy tarbiyasidagi o'rnini adabiyotshunos olimlar bilan tahlil qilamiz.”	“Alisher Navoiy asarlari bugungi yoshlar uchun ilhom manbai bo'lib, ular qalbida ezgulik va bilimga muhabbat uyg'otadi.”	Inson matni mavzu, ekspert va tahlil formatini aniqroq bildiradi; AI matni umumiy va emotsionalroq.
Madaniy kontekst	Navoiy merosi “tafakkur”, “adabiy did”, “ma'naviy tarbiya” kabi milliy-ma'rifiy kategoriyalar bilan bog'lanadi.	AI matnida “ilhom”, “ezgulik”, “bilimga muhabbat” kabi universal iboralar ustun.	AI uslubiy silliq, lekin madaniy-ma'rifiy terminologiya chuqurligi pastroq.
Jurnalistik informativlik	Ko'rsatuvda kimlar qatnashishi va nima tahlil qilinishi seziladi.	Ko'rsatuv konturi emas, mavzuga umumiy baho beriladi.	AI draftini efir anonsiga aylantirish uchun muharrir fakt va format qo'shishi kerak.
Til uslubi	Biroz rasmiy, akademik va telekanal imijiga yaqin.	Silliq, qisqa, lekin reklama ohangiga yaqin.	AI ijtimoiy tarmoq captioni uchun foydali, lekin efir matni uchun tahrir talab etadi.
Ishonchlilik	Manba va ekspert kiritish imkoniyati yuqori.	Manbasiz umumlashtirish xavfi mavjud.	Madaniy kontentda AI matni faktchek va ekspert nazoratisiz ishlatilmasligi kerak.

**Baholash matritsasi.** Quyidagi baholash shkalasi pilot loyiha uchun taklif etiladi: 1 — juda past, 2 — past, 3 — qoniqarli, 4 — yaxshi, 5 — yuqori. Bu real empirik natija emas, balki “Madaniyat va ma'rifat” tahririyati AI draftlarini baholashda qo'llashi mumkin bo'lgan ekspert matritsasi.

*6-jadval. AI va inson matni uchun tahririy baholash matritsasi*

Mezon	Inson matni	AI drafti	Gibrid model	Izoh
Grammatik silliqlik	4	4–5	5	AI imlo/uslubda yordam beradi, inson ohangni moslaydi.
Fakt aniqligi	4	2–3	4–5	AI hallucination xavfi sabab faktchek zarur.
Madaniy kontekst	5	3	5	Mahalliy ekspert va muharrir hal qiluvchi rol o'ynaydi.
Tezkorlik	3	5	5	AI draft va repurposing jarayonini tezlashtiradi.
Manba ko'rsatish	4	2	4–5	AI manba yaratib yubormasligi uchun verifikatsiya protokoli kerak.
Auditoriyaga moslash	4	4	5	AI segmentlar uchun variantlar beradi, inson tanlaydi.

Shunday qilib, maqolaning muhim xulosasi “AI insondan yaxshiroq yoki yomonroq yozadi” degan soddalashtirilgan qarash emas. To‘g‘ri xulosa shuki, madaniy-ma‘rifiy telekontentda eng yuqori sifat “gibrid tahririy model”da paydo bo‘ladi: AI tezlik, variantlilik, transkripsiya, subtitr va qidiruvni kuchaytiradi; inson esa fakt, madaniy ma‘no, etik mas‘uliyat, estetik ohang va yakuniy tanlovni ta‘minlaydi.

**Xulosa.** “Madaniyat va ma‘rifat” telekanalida sun‘iy intellektni joriy etish madaniy-ma‘rifiy missiyani kuchaytirish, milliy madaniy merosni raqamli davrga mos shaklda qayta jonlantirish va auditoriya bilan aloqani chuqurlashtirish uchun muhim strategik imkoniyatdir. AI bu jarayonda kontentni avtomatik yaratadigan mustaqil muallif emas, balki arxiv, til texnologiyalari, tahririyat amaliyoti va auditoriya analitikasini yagona tizimga bog‘lovchi media ekotizim sifatida talqin qilinishi lozim. Maqolada taklif etilgan to‘rt qatlamli AME modeli telekanalning asosiy aktivlari — arxiv, til resurslari, tahririy tajriba va auditoriya ishonchini — bir-birini to‘ldiradigan, sinergik ta‘sir beruvchi strategik tizimga birlashtirish imkonini ko‘rsatadi. Arxivni raqamlashtirish, mahalliy NLP infratuzilmasi, human-in-the-loop tahririy modeli va sinergik KPIlar orqali AI telekanal uchun texnik modernizatsiya emas, balki mazmun va boshqaruv sifatini yangi bosqichga olib chiqadigan omilga aylanadi.

**Taklif va tavsiyalar.** Telekanalda AI joriy etishni birinchi navbatda arxivni raqamlashtirish, metadata tizimini to‘liq yo‘lga qo‘yish va subtitr/transkript infrastrukturasi yaratishdan boshlash, generativ AI jarayonlarini aynan shu poydevor bilan bog‘lab borish maqsadga muvofiq.

O‘zbek va turkiy tillar uchun mahalliy NLP infratuzilmasi — Tilmoch AI, Tahrirchi va shu kabi loyihalar — telekanal AI strategiyasining asosiy til texnologiyalari qatlamiga kiritilishi, global modellarning cheklovlarini yumshatuvchi “ichki til motor” sifatida foydalanilishi lozim.

Tahririy jarayonda human-in-the-loop modeli normativ tamoyil sifatida mustahkamlab, AI yordamida yaratilgan barcha matnlar va subtitrlar uchun manba ko'rsatish, faktchek, etik va huquqiy nazorat bosqichlarini o'z ichiga olgan AI foydalanish siyosati va ichki reglament ishlab chiqish zarur.

Auditoriya tahlili va tavsiya algoritmlarini faqat ko'rishlar soni emas, balki madaniy xilma-xillik, hududiy vakillik, yoshlar segmentlari va jamoat manfaatini aks ettiruvchi KPilar asosida boshqarish, SEI kabi sinergik indekslar bo'yicha muntazam AI-hisobotlar tayyorlab, yiliga kamida bir marta AI ekotizimini kompleks auditdan o'tkazish tavsiya etiladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston MTRK, "Madaniyat va ma'rifat" telekanali haqida. <https://www.mtrk.uz/organization/tv/9>
2. Uzbekistan AI Strategy until 2030. <https://dig.watch/resource/uzbekinstans-strategy-for-the-development-of-artificial-intelligence-technologies-until-2030>
3. European Parliament, AI in the Audiovisual Sector. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/629221/IPOL\\_IDA\(2020\)629221\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/629221/IPOL_IDA(2020)629221_EN.pdf)
4. Outsource.gov.uz, Tilmoch AI and Uzbek AI startups. <https://www.outsource.gov.uz/media/uzbek-startups-presented-their-projects-in-washington-with-the-participation-of-the-us-presidential-special-representative>
5. Nature Humanities and Social Sciences Communications, human vs AI news. <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04872-2>
6. UNESCO, AI and media ethics. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-and-media-ethics-press-councils-south-east-europe-and-turkiye-adopt-landmark-declaration>
7. EBU, Generative AI and Public Service Media. <https://www.ebu.ch/guides/open/report/generative-ai-public-service-media>
8. EBU Tech 3350, EBU-TT subtitle format. <https://tech.ebu.ch/publications/tech3350>
9. BBC/EMERALD archive metadata AI use case. [https://www.upf.edu/web/emerald/news/-/asset\\_publisher/sdagEwNgX9gZ/content/improving-bbc-archive-search-capabilities-using-ai/maximized](https://www.upf.edu/web/emerald/news/-/asset_publisher/sdagEwNgX9gZ/content/improving-bbc-archive-search-capabilities-using-ai/maximized)
10. SAGE, public service media recommender systems. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/27523543241290976>
11. Reuters Institute, AI and the Future of News. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/ai-journalism-future-news>
12. Oxford Insights, Uzbekistan as regional AI/IT hub. <https://oxfordinsights.com/insights/harnessing-ai-for-development-uzbekistans-progress-towards-becoming-a-regional-it-hub/>
13. CIS Legislation, PP-4996 AI implementation conditions. <https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=130849>