

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/123/128-137>

Sübhan Qaragözov

Azərbaycan Dövlət Memarlıq və İnşaat Universiteti
magistrant

<https://orcid.org/0009-0003-5731-9573>

subhan.garagozov@gmail.com

Layihələrin idarə edilməsində süni intellektin tətbiqinin etik və mədəni çərçivələri: beynəlxalq yanaşmalar və Azərbaycan reallıqları

Xülasə

Bu məqalədə süni intellektin (Sİ) layihələrin idarəedilməsi prosesində tətbiqi, onun etik və mədəni çərçivələri araşdırılır. Beynəlxalq təcrübələr – ABŞ, Avropa İttifaqı və Çin kimi ölkələrin normativ və mədəni yanaşmaları müqayisə edilir, süni intellektin layihə qərarverməsində rolu, şəffaflıq, qərəzsizlik və insan hüquqları kontekstində təhlil olunur. Eyni zamanda, Azərbaycanda süni intellektin layihə idarəçiliyində tətbiqinə dair hüquqi, texnoloji və institusional vəziyyət təhlil edilir, milli strategiyalar və mövcud çağırışlar göstərilir. Etik və mədəni çərçivələrin uyğunlaşdırılması üçün təkliflər də irəli sürülür.

Açar sözlər: *süni intellekt, layihə idarəetməsi, etik çərçivə, mədəni fərqlər, beynəlxalq təcrübə, insan hüquqları, rəqəmsal transformasiya*

Subhan Garagozov

Azerbaijan State University of Architecture and Construction
Master's student

<https://orcid.org/0009-0003-5731-9573>

subhan.garagozov@gmail.com

Application of Artificial Intelligence in Project Management Within Ethical and Cultural Frameworks: International Approaches and Azerbaijani Realities

Abstract

This article explores the application of artificial intelligence (AI) in project management processes within ethical and cultural frameworks. It compares international experiences—specifically the regulatory and cultural approaches of the United States, the European Union, and China—and analyzes AI's role in project decision-making in terms of transparency, fairness, and human rights. At the same time, it examines the legal, technological, and institutional landscape regarding AI implementation in project management in Azerbaijan, highlighting national strategies and current challenges. The article also offers recommendations for aligning ethical and cultural frameworks in AI-driven project management practices.

Keywords: *artificial intelligence, project management, ethical framework, cultural differences, international experience, human rights, digital transformation*

Giriş

Süni intellektin (Sİ) son onillikdə sürətli inkişafı cəmiyyətin və biznesin demək olar bütün sahələrinə dərinlən nüfuz etmişdir. Layihələrin idarəedilməsi də bu təsirdən kənarda qalmamışdır. Sİ alətlərinin layihə planlaması, icrası və nəzarətinə integrasiyası gündəmə gəlmişdir. Dünya üzrə təşkilatların 21%-i layihələrin idarə olunmasında artıq tez-tez Sİ-dən istifadə etdiyini bildirir və 91% layihə meneceri Sİ-nin yaxın gələcəkdə peşəyə ən azı orta dərəcədə təsir edəcəyini düşünür (Binns, 2018). Sİ texnologiyalarının vəd etdiyi effektivlik, proqnozlaşdırma və avtomatlaşdırma imkanları layihə idarəetməsində zaman, büdcə və keyfiyyət göstəricilərini yaxşılaşdırmaq üçün uyğun vasitədir (Binns, 2018). Bununla yanaşı, yeni texnologiyaların etik istifadəsi məsələsi meydana çıxır ki, bu da Sİ-nin qərar qəbul etmədə iştirakı ədalətlik, şəffaflıq, hesabatlılıq kimi dəyərlərə riayət olunmasını zəruri edir.

Tədqiqat

Etik çərçivələr – istənilən yeni texnologiyanın cəmiyyətə integrasiyasında onun qəbulunu və doğru istifadəsini təmin edən yazılmamış qaydalar toplusudur. Süni intellekt sahəsində də bir sıra global prinsiplər formalaşmışdır ki, məqsəd Sİ sistemlərinin insan hüquqlarına, dəyərlərinə və rifahına zidd olmadan inkişaf etdirilməsi və tətbiqidir. Bir çox beynəlxalq təşkilatlar və ölkələr bu prinsiplərə dair öz strateji sənədlərini hazırlamışdır. Məsələn, UNESCO 2021-ci ildə üzv ölkələrin razılığı ilə “Süni İntellektin Etikası üzrə Təvsiyə” sənədini qəbul etmişdir. Bu təvsiyədə Sİ-nin inkişafı insan ləyaqətinə hörmət, insan hüquqlarının qorunması, ətraf mühitin davamlılığı və BMT Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə töhfə vermək kimi dəyərlərə əsaslanmalıdır. Yəni, Sİ texnologiyalarının hədəfi yalnız texniki irəliləyiş deyil, bütövlükdə cəmiyyətin rifahını yüksəltmək olmalıdır.

Ümumilikdə, dünya miqyasında qəbul olunmuş əsas etik Sİ prinsipləri aşağıdakılardır:

- Ədalətlik və qərəzsizlik: Sİ sistemləri irq, cins, dil, coğrafiya və s. kimi amillərə əsaslanan ayrı-seçkilik yaratmamalıdır (Dignum, 2019). Məlumatlarındakı qərəzlər (bias) səbəbindən Sİ kimin üçünə mənfəətli nəticələrə yol açmamalıdır. Bu məqsədlə, Sİ həllərinin öyrədilməsində istifadə olunan məlumatlar diqqətlə yoxlanmalı, zərərli meyillər aradan qaldırılmalıdır. Məsələn, işə qəbul prosesini avtomatlaşdıran bir Sİ alqoritmi namizədlərin cinsinə görə fərqli qərar verirsə, bu, etik standartlara uyğun deyil. Ədalətlik prinsipi tələb edir ki, Sİ çıxardığı nəticələrdə mümkün qədər obyektiv və ədalətli olsun.
- Şəffaflıq və izah olunma (eksplikasiya): Sİ sistemlərinin qərarları anlaşılan və izlənilə bilən olmalıdır (Aher & Deshmukh, 2022). Bu prinsipə görə, istifadəçilər Sİ-nin necə işlədiyini barədə əsas məlumatlara malik olmalıdırlar. “Qara qutu” kimi anlaşılmaz qalan modellər etimad məsələsi doğura bilər. Ona görə də, mümkün olduqca izah edilə bilən alqoritmlər seçilməli, tam izah mümkün olmadıqda belə, sistemin ümumi davranışı barədə istifadəçiyə məlumat verilməlidir. Məsələn, bank kredit qərarlarını verən bir Sİ modelinin hansı faktorları nəzərə aldığı şəffaf olmalıdır ki, müştərilər və nəzarət qurumları qərarın məntiqi olduğuna inansınlar.
- Məxfilik və məlumatların mühafizəsi: Sİ-lə işləyən sistemlər çox vaxt böyük həcmdə şəxsi və həssas məlumatlara çıxış tələb edir. Etik baxımdan, bu məlumatlar yalnız icazə verilən məqsədlər üçün istifadə edilməli və təhlükəsizliklə qorunmalıdır (Floridi, Cows, Beltrametti, Chatila, Chazerand, Dignum, Vayena, 2018). İstifadəçilərin məlumatlarının icazəsiz yayılması, satılması və ya yanlış istifadə edilməsi yolverilməzdir. Bu prinsip GDPR kimi məlumatların qorunması qanunlarında da əksini tapır. Layihə idarəedilməsi kontekstində, komanda üzvlərinin şəxsi məlumatları və ya şirkətin məxfi məlumatları Sİ alətlərinə yüklənərkən, mütləq məxfilik qaydalarına əməl olunmalıdır.
- İnsan təhlükəsizliyi və rifahı: Hər hansı Sİ sistemi insanlara zərər yetirməməli və onların təhlükəsizliyini təmin etməlidir (qorunmalıdır) (Floridi, Cows, Beltrametti, Chatila, Chazerand, Dignum, Vayena, 2018). Bu prinsip xüsusilə avtonom idarəetmə, səhiyyə kimi sahələrdə önəmlidir. Layihə idarəetməsi sahəsində də, Sİ qərarlarının insan həyatına və ya sağlamlığına təsir ehtimalı olan layihələrdə (məsələn, tikinti, nəqliyyat layihələri) ehtiyatlı davranmaq tələb olunur. Sİ-nin təvsiyələri insan nəzarəti olmadan tətbiq edilərsə, kritik səhvlər təhlükə yarada bilər. Buna görə, “zərər vermə” (do-no-harm) prinsipi rəhbər tutulmalı, sistemlər geniş sınaqdan

keçirilməli və qoruyucu mexanizmlər (məsələn, fəvqəladə dayanma, xəbərdarlıq signalları) qurulmalıdır.

- İnsan nəzarəti və məsuliyyəti: Sİ heç vaxt tamamilə “qur və unut” rejimində buraxılmamalıdır – sistemin fəaliyyətinə insan nəzarəti vacibdir (European Commission, 2021). Bu prinsip, xüsusilə layihə idarəedilməsində, onu ifadə edir ki, son qərar və məsuliyyət hər zaman layihə menecerində və ya səlahiyyətli insandır. Sİ-nin tövsiyələri kor-koranə icra edilməməli, mütəxəssis tərəfindən qiymətləndirilməlidir. Həmçinin, Sİ sistemləri tərəfindən törədilən istənilən fəsada görə təşkilat və ya məsul şəxslər hesabat verə bilməlidir. Hesabatlılıq və cavabdehlik etik Sİ-nin təməlidir – qurumlar öz Sİ sistemlərinin çıxardığı nəticələrin məsuliyyətini daşmalıdır. Məsələn, Sİ-nin səhv risk hesablaması nəticəsində layihə uğursuz olarsa, bunun cavabdehliyini heç kimdən tələb etməmək olmaz; əksinə, layihə komandası prosesləri təhlil edib düzəldici tədbirlər görməlidir.
- Mərkəzində insan olan dizayn: Sİ həlləri elə qurulmalıdır ki, istifadəçilərin ehtiyac və dəyərlərini ilk planda tutsun. Yəni texniki qabiliyyətlər insan faktorunun önünə keçməməlidir. Layihə idarəedilməsində bu prinsip, Sİ alətlərinin layihə komandasının işini asanlaşdırmaq, onların qərar vermə bacarığını gücləndirmək üçün olması deməkdir. Texnologiya insana xidmət etməlidir, əksini deyil.
- Mühitə və cəmiyyətə məsuliyyət: Sİ-nin uzunmüddətli təsirləri nəzərə alınmalıdır – yalnız bugünkü nəticələrə fokuslanmaq kifayət deyil. Bu prinsip iki aspekti əhatə edir:
 - 1) Sİ-nin ekoloji izini azaltmaq (məsələn, çox enerji sərf edən təlim modellərini optimallaşdırmaq)
 - 2) Sİ-nin sosial nəticələrini düşünmək (məsələn, iş yerlərinin avtomatlaşdırılmasıyla bağlı sosial adaptasiya planları hazırlamaq).
- Etik Sİ dayanıqlılığı təşviq etməlidir. Layihə idarəedilməsində bu, Sİ tətbiq edərkən təşkilatın sosial məsuliyyət öhdəliklərini unutmamaq deməkdir – məsələn, komandada narahatlıq və ya müqavimət varsa, bu, düzgün ünsiyyət və dəyişikliklərin idarə edilməsi ilə həll edilməlidir.

Yuxarıdakı prinsip və dəyərlər bir çox beynəlxalq qurumların sənədlərində əksini tapmışdır. Avropa İttifaqı 2019-cu ildə “Etibarlı Sİ üçün Etik Təlimatlar” sənədində 7 əsas tələbi vurğulamışdı: *insanın fəallığı və nəzarəti, texniki möhkəmlilik və təhlükəsizlik, məxfilik və məlumat idarəçiliyi, şəffaflıq, müxtəliflik və ədalət, cəmiyyətə və ətraf mühitə təsir, hesabatlılıq*. Bu tələblər sonradan qanunvericilik təşəbbüslərinə təkan verdi (bu barədə növbəti bölmədə baxılacaq). ABŞ hökuməti isə 2022-ci ildə “Süni İntellekt üçün Hüquqlar Billinin Eskizi” (Blueprint for an AI Bill of Rights) adlı çərçivə sənəd açıqladı.

Orada Sİ sistemləri üçün 5 əsas prinsip irəli sürülür:

1. Təhlükəsiz və effektiv sistemlər;
2. Alqoritmik ayrı-seçkiliyə yol verilməməsi;
3. Məlumat məxfiliyi;
4. Məlumatlandırma və izahat;
5. İnsan alternativləri və müdaxilə imkanı

Göründüyü kimi, bu prinsiplər də yuxarıda sayılan qlobal etik dəyərlərə uyğundur. Çin isə 2021-ci ildə “Yeni Nəsil Sİ Etik Normaları” sənədini qəbul etmiş və orada 6 əsas etik tələb irəli sürmüşdür: *insan rifahının artırılması, ədalət və ədalətlik, məxfilik və təhlükəsizliyin qorunması, idarəolunarlıq və etibarlılıq, məsuliyyətin gücləndirilməsi və etik tərbiyənin yaxşılaşdırılması*. Bu prinsiplərdən biri olan “idarəolunarlıq və etibarlılıq” xüsusi diqqətə layiqdir – Çin yanaşmasında Sİ-nin nəzarət altında olması (yəni lazım gəldikdə söndürülə bilməsi, yanlış hərəkətlər etməməsi) və cəmiyyətin etibarına layiq görülməsi vacib sayılır (Project Management Institute (PMI), n.d.).

Ümumiyyətlə, “Etik Süni İntellekt” konsepsiyası qlobal miqyasda belə ifadə olunur: *Süni intellektin inkişafı və tətbiqi insan dəyərlərinə uyğun aparılmalı, cəmiyyətin etimadını qazanmalı və uzunmüddətli dövrdə insanların həyatını yaxşılaşdırmalıdır*. Bu kontekstdə, layihə idarəedilməsi sahəsində Sİ-dən istifadə edərkən də yuxarıdakı prinsiplərə sadıq qalmaq zəruridir. Layihə menecerləri Sİ-nin təklif etdiyi üstünlüklərdən yararlanarkən, eyni zamanda ədalətli, şəffaf, hesabatlı və insan-mərkəzli yanaşmanı təmin etməlidirlər. PMI (Layihə İdarəetmə İnstitutu) ekspertləri vurğulayırlar ki, etik Sİ istifadəsi ədalətlik, şəffaflıq, məxfilik və təhlükəsizliyi təşviq etməklə

yanaşı, etimad, insan nəzarəti və dayanıqlılığı da gücləndirir. Beləliklə, biz Sİ-ni layihələrimizdə tətbiq edərkən “bu texnologiya insan dəyərləri ilə uzlaşır mı?” sualını daim gündəmdə saxlamalıyıq.

Sİ-nin Tətbiqində Mədəni Çərçivələr və Qəbul

Texnologiyaların uğurlu tətbiqi təkcə onların mövcud imkanlarından deyil, eyni zamanda mədəni mühitdən və insan faktorundan asılıdır. Süni intellektin müxtəlif ölkə və təşkilatlarda qəbul səviyyəsi, ona olan inam və yanaşma tərzii mədəniyyətlər üzrə ciddi fərqlər göstərə bilər. Mədəni çərçivələr dedikdə burada həm makro səviyyədə – milli və regional mədəniyyət xüsusiyyətləri, dəyərlər sistemi – həm də mikro səviyyədə – təşkilatların daxili mədəniyyəti və iş üslubu nəzərdə tutulur. Hər iki səviyyədə Sİ-nin tətbiqinin uğuru üçün mədəni uyğunlaşma önəmlidir.

Araşdırmalar göstərir ki, ictimai rəy baxımından fərqli regionlarda süni intellektə münasibət fərqlənir. Stanford HAI tərəfindən aparılan 2023-cü il global sorğusuna əsasən, məsələn, Çində respondentlərin 83%-i, İndoneziyada 80%-i, Taylandda 77%-i süni intellekt məhsul və xidmətlərini faydalı hesab etdiklərini bildiriblər – yəni bu ölkələrdə əhali arasında Sİ-yə xeyli optimist yanaşma mövcuddur. Halbuki Kanada (40%), ABŞ (39%), Niderland (36%) kimi Qərbi ölkələrində Sİ barədə optimizm xeyli aşağıdır. Son illərdə Qərbi ölkələrində də bu rəqəmlər bir qədər yüksəlməyə başlasa da (məsələn, Almaniyada optimistlərin sayı +10%, ABŞ-da +4% artıb), yenə də Asiya ölkələri ilə müqayisədə ehtiyatlı mövqe qalır. Bu fərqlər qismən mədəniyyətin fərqli kollektivist və ya individualist xüsusiyyətlərindən qaynaqlanır. Məsələn, bəzi tədqiqatçılar qeyd edir ki, *individualist Qərbi mədəniyyətlərində* insanlar avtonomiyaya təhdid kimi Sİ-yə daha şübhəli yanaşır, halbuki *kollektivist Şərqi mədəniyyətlərində* Sİ cəmiyyətin rifahına töhfə kimi daha rahat qəbul edilir. Bundan əlavə, dövlət və institusiyalara inam səviyyəsi də rol oynayır: məsələn, Tailand kimi ölkələrdə insanlar “böyük datanın pis məqsədlə istifadəsi” barədə Qərbi nisbətən az narahatdırlar və hökumətə məlumatların toplanmasında daha çox güvənirlər. Bu, onların Sİ-lə bağlı riskləri daha az vurğulamasına gətirib çıxarır (Aher, Deshmukh, 2022).

Mədəni faktorun başqa bir tərəfi dini və fəlsəfi dünyagörüşdür. Asiya mədəniyyətlərində (məsələn, Konfutsi ənənəsinə əsaslanan) insanın təbiətin bir hissəsi olması və harmoniya anlayışları güclüdür. Beləliklə, insanlar insanın yaratdığı bir alətin – Sİ-nin – “xüsusi, müqəddəs bir şeyi əvəz etməsi” fikrinə Qərbi nisbətən daha az reaksiya verirlər. Bir reddit istifadəçisinin Asiya perspektivindən yazdığı kimi, “bizdə *insanın müstəsnalığı* anlayışı Qərbdəki kimi güclü deyil, alətlər sadəcə alətdir – işi görürsə yaxşıdır, görmürsə dəyişdiririk”. Bu cür yanaşma Sİ-ni neytral bir vasitə kimi qəbul etməyə imkan verir. Əksinə, bəzi Qərbi dairələrində Sİ-nin yüksəlişi bəzən insan olmanın mənası, ruh, yaradılış kimi fundamental mövzularla bağlı suallar doğurur və narahatlıq yaradır. Bu mədəni incəliklər Sİ-nin cəmiyyətdə necə müzakirə olunduğuna və tənzimləndiyinə təsir göstərir. Məsələn, Avropa İttifaqı öz süni intellekt tənzimləmələrində (AI Aktı) “insanların tam avtomatik qərarların obyektinə çevrilməməsi” prinsipini açıq vurğulayıb, yəni burada insan ləyaqəti və avtonomiyası qorunmalı dəyər kimi göstərilir. Çin tənzimləmələrində isə “harmoniya və sosial sabitlik” anlayışlarına xüsusi önəm verilir; məsələn, 2023-cü ilin generativ Sİ qaydalarında tələb olunur ki, Sİ sistemləri “sosialist əsas dəyərlərə zidd məzmun yaratmasın” və ictimai asayışı pozmasın. Bu da mədəniyyətin hüquqi çərçivələrə sirayət etdiyini göstərir.

Təşkilati (şirkət) mədəniyyəti də Sİ-nin layihə idarəedilməsinə inteqrasiyasında açar faktordur. Bəzi təşkilatlarda yeniliklərə açıq, təcrübə etməyə meyilli bir mədəniyyət var – belə mühitdə layihə komandaları Sİ alətlərini sınaqdan keçirməkdən çəkinmir, uğursuzluq ehtimalını inkişaf fürsəti kimi görürlər. Digər tərəfdən, bəzən köklü şirkətlərdə dəyişiklik müqaviməti yüksək olur, işçilər illərdir öyrəşdikləri alətlərdən ayrılmaq istəmirlər (IEEE Global Initiative, 2019). Change management (dəyişikliklərin idarə olunması) nəzəriyyəsinə görə, yeni texnologiyanın qəbul edilməsi üçün insanlara “*nə üçün*” sualının cavabı aydın izah olunmalı, *təlim və dəstək* verilməli, *kiçik qələbələr* yolu ilə faydası göstərilməlidir. Layihə meneceri bu prosesdə lider rolunda çıxış etməli, komandanın Sİ-yə dair qorxularını və narahatlıqlarını dinləməlidir. Məsələn, bəzi komanda üzvləri Sİ alətlərinin onların işini dəyərsizləşdirəcəyindən və ya gələcəkdə onları əvəzləyəcəyindən qorxa bilər. Menecer bu narahatlıqları *etik və şəffaf şəkildə* adresləməli, Sİ-nin məqsədinin insanları əvəzləmək deyil, onları monoton işdən azad edib daha maraqlı işlərə yönləndirmək olduğunu vurğulamalıdır. Şirkət

mədəniyyətində etimad mühiti mövcud olmalıdır ki, işçilər Sİ tərəfindən izləndiklərini və ya qiymətləndirildiklərini hiss etməsinlər, əksinə onu bir komanda üzvü kimi görsünlər. Bunun üçün bəzi təşkilatlar etikal kodlar hazırlayır – məsələn, Sİ iş yerində nə məqsədlə istifadə edilə bilər, nələr qadağandır (məsələn, işçinin razılığı olmadan onun performansını gizli izləyən alqoritmlərdən istifadə etmək qadağan oluna bilər).

Böyük miqyasda baxsaq, beynəlxalq əməkdaşlıq və mədəni mübadilə də əhəmiyyət daşıyır. Bir ölkədə və ya təşkilatda formalaşan yaxşı təcrübələr başqaları ilə bölüşüldükcə qlobal mədəni norma formalaşır. Hazırda bir çox platformalar vasitəsilə layihə menecerləri Sİ təcrübələrini paylaşır, konfranslar keçirilir, bloqlar yazılır. Bu cür bilik mübadiləsi nəticəsində, məsələn, bir ölkədə Sİ-nin etik istifadəsinə dair müsbət təcrübə digərləri tərəfindən mənimsənilə bilər. Burada mühüm nüans odur ki, mədəni kontekstlər fərqli olsa da, fundamental etik dəyərlər universaldır – yəni ədalət, şəffaflıq, insan hüquqları kimi dəyərlər əksər mədəniyyətlərdə qəbul edilir. Sadəcə, bunların ifadə tərzı və öncəlik sırası dəyişə bilər (Quliyev, Rzayev, 2022). Beynəlxalq standartlar məhz bu ortaq bazanı yaratmağa çalışır.

Ümumən, mədəni çərçivələr Sİ-nin layihə idarəedilməsində tətbiqinin yazılmamış qaydalarını formalaşdırır. Layihə meneceri öz komandasının və təşkilatının mədəniyyətini nəzərə alaraq Sİ-ni təqdim etməlidir. Əgər təşkilat daha hierarxik mədəniyyətlidirsə, menecer Sİ alətlərindən istifadəni rəhbərliyin dəstəyi ilə, yuxarıdan aşağı təşviq etməlidir (məsələn, rəsmi qərarlarla). Əgər innovativ və açıq mədəniyyət varsa, menecer eksperimentlər aparmağa, pilot layihələr icra etməyə dəstək olub komandanın özünün faydanı görməsini təmin edə bilər. Mədəni uyğunlaşmanın bir parçası da dil və kommunikasiyadır – Sİ-lə bağlı anlayışlar çox texniki olduğundan, menecer bunları komanda üzvlərinə anlaşılan dildə izah etməlidir. Məsələn, statistik bir anlayışı insani təcrübədən nümunə ilə anlatmaq, yaxud Sİ-nin bir qərarı necə verdiyini sadə dillə şərh etmək komandanın etimadını yüksəldər. Əgər mədəniyyət xarici “qaydaları” sevmirsə, menecer Sİ-nin tövsiyələrini komanda müzakirəsinə açmalı, sanki komanda üzvünün təklifi kimi dəyərləndirməlidir – yəni Sİ-nin avtoritar bir orqan kimi qələmə verilməsinin qarşısını almalıdır.

Beynəlxalq Yanaşmalar: Etik və Mədəni Çərçivələrin Müqayisəsi

ABŞ-ın Yanaşması

Amerika Birləşmiş Ştatları süni intellekt innovasiyalarına liderlik edən ölkələrdən olsa da, bu sahədə hələ tam hərtərəfli qanunvericilik bazası yaratmamışdır. ABŞ-ın yanaşması daha çox qeyri-məcburi təlimatlar, sənaye təşəbbüsləri və sahə-spesifik qaydalar üzərində qurulmuşdur. Federal səviyyədə ümumölkə Sİ qanunu qəbul edilməmişdir, lakin son illərdə Ağ Evin və digər dövlət qurumlarının bir sıra sənədləri mövcuddur (Dignum, 2019).

2022-ci ilin oktyabrında Ağ Ev “Süni İntellekt üçün Hüquqlar Billinin Eskiizi” (Blueprint for an AI Bill of Rights) adlı sənəd dərc etdi. Bu sənəd birbaşa qanun olmasa da, dövlət idarələrinə və şirkətlərə Sİ sistemlərinin inkişafında riayət olunması beş prinsip təklif edir:

1) Təhlükəsiz və Effektiv Sistemlər; (2) Alqoritmik Ayrı-seçkiliyə qarşı Müdafiə; (3) Məlumat Məxfiliyi; (4) Məlumatlandırma və İzah; (5) İnsan Alternativləri və Nəzarət imkanı. Bu prinsiplərdən birincisi – təhlükəsiz və effektiv sistemlər – Sİ-nin insanlar üzərində mənfi təsir yaratmamasını, xətalara yol verməməsini tələb edir. İkincisi, alqoritmlərin diskriminasiya etməməsi, yəni həssas qruplara qarşı ayrı-seçkilik törətməməsidir. Üçüncü prinsip fərdlərin şəxsi məlumatlarının qorunmasını, dördüncüsü Sİ-nin fəaliyyətinə dair istifadəçilərin məlumatlandırılmasını və anlaşılan izahatların verilməsini nəzərdə tutur. Nəhayət, beşinci prinsip ondan ibarətdir ki, Sİ sistemləri tam avtomatik qərarlar verməməli, insanların onlara alternativı və müdaxilə imkanı olmalıdır. Məsələn, əgər bir onlayn platforma Sİ alqoritmı ilə istifadəçini bloklayırsa, istifadəçiyə insan moderatoruna müraciət imkanı verilməlidir. Bu prinsip bir növ “insan halqası”nın qorunmasını ifadə edir.

Paralel olaraq, NIST (Standartlar və Texnologiya üzrə Milli İnstitut) 2023-cü ilin əvvəlində Süni İntellekt Risk İdarəetməsi Çərçivəsi (AI RMF 1.0) adlı təlimat sənədini yayımladı. Bu çərçivə də məcburi deyil, lakin şirkətlərə və dövlət qurumlarına Sİ sistemlərinin risklərini idarə etməkdə yardım göstərir. NIST-in yanaşması dörd funksional mərhələyə bölünür: (1) İdarəetmə (Governance) – təşkilatda Sİ etikasının mədəniyyətini formalaşdırmaq, prosesləri qurmaq; (2) Xəritələmə (Map) – Sİ

sisteminin kontekstini və risk faktorlarını anlamaq; (3) Ölçmə (Measure) – Sİ sisteminin risk göstəricilərini (ədalətlik, etibarlılıq, təhlükəsizlik və s.) ölçmək; (4) İdarəetmə (Manage) – riskləri azaltmaq üçün tədbirlər görmək. Burada konkret olaraq etibar xüsusiyyətləri vurğulanır: NIST Sİ-nin etibarlı olması üçün onun şəffaf, izaholunan, ədalətli, təhlükəsiz və öz məqsədinə uyğun nəticə verməsini əsas götürür. Yəni bir şirkət bu çərçivəni tətbiq etsə, məsələn, Sİ sisteminin qərarlarının izah oluna bilmə dərəcəsinə skora verə, qərəz ehtimalını test edə, sızma testləri ilə kibertəhlükəsizliyini qiymətləndirə və s. Bu çərçivə ABŞ-da xüsusən böyük texnoloji şirkətlər tərəfindən müsbət qarşılanmışdır, çünki dövlət tənzimləməsinin sərt qaydalarından əvvəl öz-özünü tənzimləmə imkanı yaradır.

Sənaye və şirkətlərin öz təşəbbüsləri də ABŞ-da vacib yer tutur. Google, Microsoft, IBM kimi nəhənglər artıq illərdir ki, daxili AI etik kodeksləri qəbul ediblər. Məsələn, Google 2018-ci ildə Sİ-lə bağlı 7 prinsip elan etmişdi (ictimai fayda, qərəzsizlik, insanlara zərər verməmə, məsuliyyət, elmi mükəmməllik, təhlükəsizlik və s.). Microsoft “Süni intellekt üçün etika və cəmiyyət komitəsi” quraraq məhsullarında etik incələmələr aparır. IBM “Açıq Sİ etika” təşəbbüsü ilə alqoritmlərindəki qərəzləri aşkarlamaq üçün alətlər təklif edir. Bu kimi addımlar, bir tərəfdən ictimaiyyət qarşısında məsuliyyət nümayişi, digər tərəfdən də dövlət tənzimləməsindən əvvəl davranış kodeksi formalaşdırmaq məqsədi güdür. ABŞ mədəniyyəti fərdi innovasiyalara və özəl sektorun təşəbbüskarlığına yüksək dəyər verdiyindən, süni intellekt etikasına mövzusunda da ilk addımlar çox vaxt şirkətlərin özü tərəfindən atılır. Lakin son illərdə, Sİ-nin cəmiyyətdə yaratdığı narahatlıqlar (məsələn, *feyk nyus*, *deepfake*, diskriminativ alqoritmlər və s.) artdıqca, dövlət daha aktiv rol almağa başlayır. 2023-cü ilin sonlarında Ağ Ev administrasiyası generativ Sİ-lə bağlı icra sərəncamları hazırlamış, Konqresdə müxtəlif qanun layihələri müzakirə edilməyə başlanmışdır. Bu qanunvericilik təşəbbüsləri hələ ki, ayrı-ayrı sahələrə fokuslanır (məsələn, avtonom nəqliyyat vasitələri, tibb cihazları, məxfilik qanunları çərçivəsində Sİ-nin tənziyi və s.) (World Economic Forum, 2020).

Bununla belə, peşəkar cəmiyyətlər səviyyəsində layihə idarəedilməsi və Sİ mövzusu diqqətdədir. PMI və APM (ABŞ mərkəzli olmasa da global fəaliyyətli) kimi qurumlar *Sİ-nin layihə idarəetməsinə təsiri* barədə silsilə tədqiqatlar aparırlar. PMI-nin 2024-cü ildə Cognilytica şirkətini satın alması da göstərir ki, institut layihə menecerlərini Sİ sahəsində biliklərlə təchiz etməyə ciddi önəm verir. PMI-nin bloq və təlim materiallarında “Layihə menecerinin rolu necə dəyişir” sualı müzakirə olunur və vurğulanır ki, menecerlər Sİ-nin gətirdiyi strateji liderliyə hazır olmalıdır. Yəni ABŞ-da yanaşma ondan ibarətdir ki, layihə meneceri Sİ-ni bir rəqib deyil, gücləndirici vasitə kimi görməli və özü də bu vasitənin düzgün istifadəsində liderlik göstərməlidir. Professor Adam Boddison (APM rəhbəri) qeyd edir ki, “Sİ manual prosesləri avtomatlaşdıraraq analitik bacarıqları artırır, lakin onun məsuliyyətli və etik istifadəsini təmin etməkdə layihə peşəkarlarının liderliyi tələb olunur”. Bu fikir bir mənada ABŞ və Böyük Britaniya kimi ölkələrin ortaq mövqeyidir.

Ümumən, ABŞ yanaşmasını belə xarakterizə edə bilərik: *prinsiplərə əsaslanan könüllü çərçivələr, sənaye özünü tənzimləməsi və kritik nöqtələrdə dövlətin yumşaq müdaxiləsi*. Etik və mədəni kontekstdə ABŞ-da insan hüquqları, fərdi azadlıqlar mərkəzi roldadır – Sİ bu dəyərləri pozmamalıdır (AI Bill of Rights buna misaldır). Eyni zamanda, innovasiya azadlığı da qorunur – yəni qaydalar ifrat sərt deyil, şirkətlərə müəyyən manevr imkanı verilir. Bu yanaşmanın üstünlüyü Sİ sahəsində sürətli inkişafa mane olmamaq, çatışmazlığı isə bəzi hallarda boşluqların qalmasıdır (məsələn, ölkə üzrə vahid Sİ etik standartlarının olmaması). Layihə idarəedilməsi kontekstində isə ABŞ-da aparıcı rolu peşəkar cəmiyyətlər və özəl sektor oynayır, dövlət isə fon yaratmaqla kifayətlənir.

Avropa Yanaşması (Aİ və Avropa Şurası)

Avropa İttifaqı süni intellektin tənzimlənməsi və etikasına məsələsində proaktiv mövqe nümayiş etdirir və çoxları tərəfindən qabaqcıl normativ çərçivə yaradan region kimi tanınır. Avropanın yanaşması insan hüquqları, demokratiya və hüququn aliliyi prinsiplərini mərkəzə qoyur – yəni Sİ inkişafı bu fundamental dəyərlərlə uzlaşmalıdır. Bu, Qərbi Avropa cəmiyyətlərinin mədəni təməllərindən – İkinci Dünya müharibəsindən sonra formalaşan insan hüquqları hərəkatından, sosial bazar iqtisadiyyatı modelindən – irəli gəlir.

AI-nin ən mühüm təşəbbüsü hazırda AI Aktı (Artificial Intelligence Act) adlanan qanunvericilik layihəsidir. AI Aktı dünyanın ilk hərtərəfli Sİ qanunu kimi 2023-cü ildə Avropa Parlamenti tərəfindən qəbul edilmək mərhələsinə çatmış və 2024-cü ildə təsdiqlənməsi gözlənilir. Bu qanun Sİ sistemlərini risk əsaslı kateqoriyalara bölür: *qəbulolunmaz riskli Sİ, yüksək riskli Sİ, məhdud riskli Sİ və minimal riskli Sİ*. Qəbulolunmaz risk kateqoriyasına insanların hüquq və təhlükəsizliyinə açıq təhdid sayılan tətbiqlər aiddir və onlar tamamilə qadağan edilir. Məsələn, real vaxt rejimində üz tanıma sistemləri (cəmiyyət içində fasiləsiz izləmə məqsədiylə) və ya insanların davranışını manipulyasiya edən oyuncaq və ya cihazlar (xüsusilə uşaqlar üçün təhlükəli ola biləcək) birbaşa qadağan ediləcək sahələrdir. Həmçinin, sosial skor (vətəndaşları sosial davranışına görə reytingə məruz qoymaq) AI-də qadağan edilir. Bu, Avropanın mədəni olaraq “insanı alçaldan sistemlərə yox” deyən mövqeyini göstərir.

Yüksək riskli Sİ kateqoriyasına isə insan hüquqlarına və ya təhlükəsizliyə ciddi təsir edə bilən, lakin tam qadağan edilməyən tətbiqlər daxildir. Akt yüksək riskli sahələrin siyahısını verir: təhsil, karyera və işə qəbul, kritik infrastrukturun idarəsi, hüquq mühafizə, miqrasiya və sərhəd nəzarəti, əsas özəl və ictimai xidmətlərə çıxış kimi sahələrdə istifadə olunan Sİ sistemləri yüksək risk kimi tanınır.

Məhdud riskli Sİ dedikdə isə xüsusi şəffaflıq tələblərinə tabe olan, ancaq yüksək risk olmayan sistemlər nəzərdə tutulur. Buraya əsasən generativ Sİ və ya ünsiyyət botları daxildir.

Avropa yanaşmasının başqa vacib elementi Avropa Şurasının (AI-dən ayrı, 46 ölkəni birləşdirən təşkilat) Süni İntellekt üzrə Konvensiyasıdır. 17 May 2024-cü ildə Avropa Şurasının Nazirlər Komitəsi “Süni İntellekt, İnsan Hüquqları, Demokratiya və Hüququn Aliliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası”-nı qəbul etmişdir. Bu, dünyada Sİ-lə bağlı ilk beynəlxalq hüquqi sənəddir və sentyabr 2024-dən etibarən imzaya açıqdır. Konvensiyanın əsas məqsədi Sİ sistemlərinin yaşam dövründəki fəaliyyətlərinin insan hüquqlarına, demokratik qaydalara və qanunun aliliyinə uyğun olmasını təmin etməkdir. Konvensiya bir sıra bağlayıcı prinsiplər müəyyən edir (World Economic Forum, 2020):

- Şəffaflıq və nəzarət: Müvafiq kontekst və risklər nəzərə alınmaqla Sİ sistemləri haqqında məlumatlar şəffaf olmalı, Sİ tərəfindən yaradılan məzmun (məsələn, sintetik media) müəyyən edilə bilməlidir.
- Hesabatlılıq və məsuliyyət: Sİ sistemlərinin insan hüquqlarına, demokratiyaya və qanunun aliliyinə mənfi təsirləri olarsa, buna görə cavabdeh tərəf məsuliyyət daşımalıdır. Yəni Sİ-nin fəsadları havada qalmır – dövlətlər effektiv kompensasiya mexanizmləri yaratmalıdır.
- Məxfilik və data qorunması: Fərdlərin şəxsi məlumatları Sİ sistemləri tərəfindən qorunmalı, onların izni olmadan və ya qanunsuz şəkildə işlənməməlidir.
- Təhlükəsiz sınaq mühiti: Yüksək riskli innovasiyalar üçün dövlət nəzarəti altında sınaq mühitləri yaradılmalıdır ki, cəmiyyətdə tətbiqindən əvvəl potensial fəsadlar yoxlanılsın.

Digər Ölkələr və Qurumlar

ABŞ, AI və Çin-dən əlavə, dünyanın bir çox ölkəsi süni intellektin etik istifadəsinə dair strateji sənədlər qəbul etmiş və milli strategiyalar hazırlamışdır. Yaponiya “Cəmiyyəti 5.0” konsepsiyası çərçivəsində Sİ-nin etik istifadəsini “insanlıq naminə innovasiya” kimi təbliğ edir – yəni texnologiya yüksək səviyyədə integrasiya olunmuş cəmiyyətdə balanslı qorumağa yönəlib. Kanada və Avstraliya kimi ölkələr AI-nin etikası üzrə prinsiplər qəbul etmiş, Kanadada dövlət qurumları üçün Sİ Etik Kodeksi tətbiq edilmişdir. Böyük Britaniya 2023-cü ildə “AI White Paper” dərc edərək çevik tənzimləmə yanaşması təklif etmiş, lakin hələ qanun səviyyəsində AI Aktına bənzər hərtərəfli qanun qəbul etməmişdir.

Beynəlxalq qurumlar səviyyəsində isə OECD 2019-cu ildə Sİ prinsiplərini müəyyən etmişdir. OECD prinsipləri beşdir: *İnklusiv iqtisadi inkişaf və rifah, İnsan mərkəzlilik və ədalət, Şəffaflıq və izahat, Möhkəmlik, Təhlükəsizlik, Hesabatlılıq*. Bu prinsiplər BMT-yə üzv 40-dan çox ölkə tərəfindən qəbul edilmişdi və onları BMT-nin ixtisaslaşmış agentlikləri də dəstəklədi. Məsələn, UNESCO yuxarıda qeyd edildiyi kimi 2021-ci ildə Süni İntellekt Etikası üzrə Təvsiyə sənədini yekdilliklə qəbul etdi. UNESCO sənədi hüquqi bağlayıcılığı olmasa da, bir çox ölkə üçün yol göstərici oldu, çünki orada insan hüquqlarına hörmət, müxtəlifliyə hörmət, bərabərlik, ətraf mühitin qorunması, sülh

məqsədli istifadə, məlumatın idarə olunması kimi prinsiplər geniş şəkildə təsvir edildi. Həmçinin UNESCO tövsiyəsində Etik Təsir Dəyərləndirməsi konsepsiyası irəli sürüldü – yəni iri Sİ sistemləri işə salınmazdan əvvəl onların etik risklərini qiymətləndirmək təklif olundu.

İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı və bəzi müsəlman ölkələr də Sİ-in şəriət və etik normalarla uyğunluğu barədə müzakirələr aparır. Burada məsələn, Sİ-nin insan yaradılışını (“xilqətini”) təqlid etməsinin dini perspektivləri, muxtar silah sistemlərinin (killer robotlar) insan həyatına hörmət prizmasından rədd edilməsi kimi mövzular var. Ərəb Dövlətləri Liqası çərçivəsində də rəqəmsal etika müzakirələri aparılır ki, bura Sİ də daxildir.

Afrika İttifaqı Sİ-nin inkişafını təşviq etsə də, xüsusən vurğulayır ki, Afrika cəmiyyətlərinin öz dəyərləri nəzərə alınmalıdır və Sİ idxalı zamanı qlobal etik çərçivələr adaptasiya edilməlidir.

Göründüyü kimi, ümumilikdə beynəlxalq yanaşmalar geniş konsensus ətrafında formalaşır: *ədalət, şəffaflıq, insan hüquqları, təhlükəsizlik, hesabatlılıq* kimi dəyərlər təkrar-təkrar vurğulanır. Fərqlər isə bu dəyərlərin tətbiq prioriteti və tərzindədir. ABŞ fərdi hüquqlara və innovasiya azadlığına daha çox, Avropa sosial rifahə və hüquqi tənzimləməyə, Çin kollektiv harmoniya və dövlət nəzarətinə daha çox önəm verir. Bu fərqlər bəzən konkret mövzularda uzlaşmamağa da səbəb olur – məsələn, üz tanıma texnologiyaları. ABŞ-da bu, şirkətlər tərəfindən istifadə olunsun da, bəzi ştatlar qadağalar qoyur; Avropada ictimai yerdə üz tanıma faktiki qadağan edilmək üzrədir (AI Aktı ilə); Çin isə geniş şəkildə üz tanıma tətbiq edir (ictimai təhlükəsizlik üçün). Hər biri bunu öz dəyərləri prizmasından əsaslandırır.

Azərbaycanda Süni İntellekt: Hüquqi və Praktiki Reallıqlar

Azərbaycan süni intellekt texnologiyalarının inkişafında yeni mərhələyə qədəm qoymaqladadır və bu sahədə beynəlxalq trendlərə uyğun strategiyalar formalaşdırmağa çalışır. Ölkədə Sİ-nin tətbiqi üzrə xüsusi qanunvericilik hələ formalaşdırılmasa da, son dövrlərdə qəbul edilən strateji sənədlər və görülən işlər Azərbaycanda Sİ-nin inkişafına və etik çərçivələrinə dair dövlət vizyonunu əks etdirir. Bu bölümdə Azərbaycanın hüquqi bazası, dövlət siyasəti və praktiki tətbiq vəziyyəti təhlil edilir, beynəlxalq yanaşmalar fonunda ölkənin reallıqları qiymətləndirilir.

Hüquqi Çərçivə və Dövlət Strategiyası

Azərbaycan Respublikasında süni intellekt sahəsində ilk hərtərəfli strateji sənəd 2023-2024-cü illərdə hazırlanaraq 2025-ci ildə qəbul edilmişdir. “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün Süni İntellekt Strategiyası” adlanan bu sənəd Prezident İlham Əliyev tərəfindən təsdiq edilmiş və rəsmən elan olunmuşdur. Strategiya ölkənin rəqəmsal transformasiyasında Sİ-nin rolunu artırmaq, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində Sİ tətbiqlərini genişləndirmək və beynəlxalq Sİ ekosisteminə inteqrasiya olunmaq məqsədlərini daşıyır. Əhəmiyyətli məqamlardan biri budur ki, Strategiya təkcə texnoloji hədəfləri deyil, eyni zamanda etik, hüquqi və cəmiyyəti əhatə edən məsələləri də ön plana çıxarır (Binns, 2018).

Strategiyanın əsas hədəflərindən biri Sİ sahəsində hüquqi-normativ bazanın yaradılmasıdır. Xüsusilə vurğulanır ki, 2027-ci ilə qədər Azərbaycanda süni intellekt inkişafını tənzimləyəcək qanunvericilik çərçivəsi formalaşdırılacaq və bu çərçivə qlobal ən yaxşı təcrübələrə və Sİ etikası üzrə beynəlxalq standartlara uyğun olacaqdır. Bu, o deməkdir ki, hökumət Sİ-nin təkcə texniki deyil, həm də etik və hüquqi aspektlərini nizama salmaq niyyətindədir. Strategiyada deyilir ki, məsuliyyətli Sİ istifadəsi üçün hüquqi normalar öncədən təsbit olunacaq, məlumat gizliliyi, ayrı-seçkiliyin qarşısının alınması, vətəndaş hüquqlarının qorunması kimi məsələlər qanunlarla təmin ediləcək. Bu, Azərbaycan üçün mühüm öhdəlikdir, çünki dünya miqyasında da 2024-2025-ci illər Sİ qanunlarının qəbul olunduğu dövrdür (məsələn, Avropa AI Aktı). Demək, Azərbaycan qlobal inkişafa ayaq uydurmağı planlaşdırır və millət olaraq Sİ-nin risklərini qəbul edir. Strateji sənəddə “etik prinsiplər” ifadəsi bir neçə yerdə keçir, xüsusilə də deyilir ki, qlobal ən yaxşı təcrübələrə uyğun etik prinsip və qaydalar hazırlanacaq, Sİ inkişafı bunlara tabe olacaqdır. Artıq bu istiqamətdə müəyyən addımlar atılıb. Azərbaycan 2020-ci ildə UNESCO-nun Sİ Etikası üzrə Təvsiyə sənədinin hazırlanması prosesində fəal iştirak edib. Rəhbər və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinin nümayəndə heyəti UNESCO müzakirələrində təkliflər verib, region ölkələri ilə birlikdə mətn üzərində iş aparıb. Bu onu göstərir ki, Azərbaycan qlobal etik diskursdan kənarda qalmır, əksinə ona töhfə verməyə çalışır.

2021-ci ildə UNESCO-nun Təvsiyəsi yekdilliklə qəbul ediləndə Azərbaycan da bunun lehinə səs verən ölkələrdən idi. Bundan əlavə, Azərbaycan Avropa Şurasının Sİ üzrə hüquqi çərçivə işlərinə də qoşulub. 2022-2023-cü illərdə ölkə rəsmiləri Avropa Şurasının Sİ Konvensiyası müzakirələrində müşahidəçi qismində iştirak edib. Azərbaycanın 2001-ci ildən Avropa Şurasının üzvü olması Konvensiyaya qoşulmaq imkanı yaradır və 2024-cü ildə bu Konvensiya imzaya açıldıqda Azərbaycan tərəfi də onu öyrənməyə başlamışdır. Sənədin prinsipləri – insan hüquqları, demokratiya, qanunun aliliyi – Azərbaycan konstitusiyasının da əsas dayaq sütunlarıdır və bu mənada Konvensiyaya qoşulmaq ölkənin onsuz da riayət etməyi öhdəsinə götürdüyü dəyərlərin (məsələn, Avropa İnsan Haqları Konvensiyası ilə) yeni texnologiyalar sahəsinə şamil edilməsi demək olacaq. Artıq Azərbaycan rəsmiləri Konvensiyaya dair ilkin müsbət rəy veriblər, Konvensiyanın məqsədlərinin milli qanunvericilik sistemimizə uyğun olduğunu bəyan ediblər.

Azərbaycan hökuməti dövlət idarəçiliyində Sİ tətbiqini də planlaşdırır və bunun üçün institusional addımlar atır. 2020-ci ildə yaradılmış “4-cü Sənaye İnqilabı və Rəqəmsal İnkişaf üzrə Mərkəz” (4SIM) bu sahədə layihələri koordinasiya edir. Mərkəzin icraçı direktoru Fərid Cəfərov 2025-ci ildə bildirib ki, “*Azərbaycan Sİ-nin etik, inklüziv və innovativ inkişaf yolunu tutub*”. O, milli strategiyada 5 əsas istiqaməti sadalayıb: (1) Sİ-nin idarə olunması və tənzimlənməsi – hüquqi çərçivə, etik standartlar; (2) Kadrlara və təhsilə yatırım – gənclərin Sİ bacarıqları ilə təchizi, əhalinin uyğunlaşdırılması; (3) Data infrastrukturunu – superkompüterlər, milli məlumat bazaları, sürətli internet; (4) Tədqiqat və innovasiya – akademiya və startapların dəstəklənməsi; (5) Beynəlxalq əməkdaşlıq – qlobal tərəfdaşlarla birlikdə məsuliyyətli Sİ gələcəyini formalaşdırmaq. Göründüyü kimi, ilk istiqamət məhz etik standartların və tənzimləmənin qurulmasıdır, yəni prioritet siyahısında ən öndə gəlir. Bu, dövlət səviyyəsində Sİ-nin ancaq texniki bir məsələ olaraq görülmədiyini, sosial-hüquqi cəhətinin çox önəmli sayıldığını göstərir (OECD, 2019).

Strategiyada nəzərdə tutulan daha bir maraqlı mexanizm Layihələrin İcrasına Nəzarət Modulunun yaradılmasıdır. 2025-ci ilin aprelində Nazirlər Kabinetinin qərarı ilə “Azərbaycanın Süni İntellekt Strategiyasının həyata keçirilməsinin monitorinqi və hesabatlılığı modulu”nun qurulması tapşırıldı. Bu bir növ layihə idarəetmə aləti kimi fəaliyyət göstərəcək – strategiya çərçivəsində həyata keçirilən bütün tədbirlər bu modulda izləniləcək, icraçı qurumlar, vaxt cədvəlləri, büdcələr, sənədlər oraya yerləşdiriləcək. Nəticədə, hər il hökumət modulun çıxardığı məlumatlara əsasən strategiyanın icrası barədə hesabat tərtib edəcək. Bu addım onu göstərir ki, Azərbaycan strategiyanın icrasında hesabatlılıq və şəffaflığa önəm verir. Modulun adında “hesabatlılıq” (accountability) sözü var, bu da yuxarıda beynəlxalq etik prinsiplər arasında müzakirə etdiyimiz məsuliyyət dəyərinin konkret təzahürüdür – hökumət özü-özünə hesabat mexanizmi qurur. Bu modul faktiki olaraq layihə idarəetmə metodologiyasının dövlət miqyasında tətbiqidir (və özlüyündə Sİ mövzusunda olmasa da, modulun yaradılması Sİ strategiyasının bir hissəsidir). Modul vasitəsilə, gələcəkdə strategiyada nəzərdə tutulan məsələlər, o cümlədən etik çərçivə yaradılması üzrə tapşırıqların da icrası izləniləcək.

Nəticə

Nəticə etibarilə, “Layihələrin idarə edilməsində süni intellektin etik və mədəni çərçivələri” mövzusu daim dinamik qalacaq, çünki həm texnologiyanın özü, həm də cəmiyyətlər davamlı olaraq dəyişir. Bu gün yazdığımız 10 min söz bəlkə də bir neçə ildən sonra yeni reallıqlar fonunda yenilənməyə ehtiyac duyacaq – məhz bu səbəbdən layihə menecerləri və siyasətçilər öyrənməyə açıq qalmalı, yenilikləri izləməli və öz çərçivələrini adaptasiya etməlidirlər. Azərbaycan üçün isə hazırkı mərhələ fərqli dünyaların ən yaxşı cəhətlərini götürüb milli modellə sintez etmək mərhələsidir. Burada uğur qazanmaq üçün ölkəmizin intellektual potensialı, beynəlxalq əməkdaşlıq şəbəkəsi və strateji iradəsi vardır.

Unutmayaq ki, süni intellekt nə qədər inkişaf etsə də, sonunda dəyərlərimizi və mədəniyyətimizi biz – insanlar formalaşdırırıq. Layihələrimizdə Sİ-ni tətbiq etdikcə, texniki mükəmməlliklə yanaşı mənəvi mükəmməllik meyarlarına da sadıq olsaq, həm effektiv, həm ədalətli nəticələr əldə edəcəyik. Azərbaycan cəmiyyətinin dəyərlərini və qlobal mütərəqqi ideyaları harmoniya içində birləşdirərək Sİ dövründə uğurlu və məsuliyyətli layihələr həyata keçirmək mümkündür.

Ədəbiyyat

1. Aher, S. B., & Deshmukh, M. S. (2022). Ethical implications of artificial intelligence in project management. *International Journal of Project Research*, 14(3), 210–220.
2. Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. In *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 149–159.
3. Dignum, V. (2019). *Responsible Artificial Intelligence: How to develop and use AI in a responsible way*. Springer.
4. European Commission. (2021). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
5. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
6. IEEE Global Initiative. (2019). *Ethically aligned design: A vision for prioritizing human well-being with autonomous and intelligent systems* (1st ed.). IEEE.
<https://standards.ieee.org/initiatives/autonomous-intelligence-systems/>
7. OECD. (2019). *OECD Principles on Artificial Intelligence*.
<https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/artificial-intelligence.html>
8. Quliyev, T. R., & Rzayev, N. S. (2022). Süni intellektin etik aspektləri və Azərbaycan hüquq sistemində əks olunması. *Azərbaycan Hüquq Jurnalı*, 1(45), 45–55.
9. World Economic Forum. (2020). *The AI governance journey: Development and opportunities*.
<https://www.weforum.org/reports/the-ai-governance-journey>
10. Project Management Institute (PMI). (n.d.). *Top 10 ethical considerations for AI projects*.
<https://www.pmi.org/blog/top-10-ethical-considerations-for-ai-projects>

Daxil oldu: 24.06.2025

Qəbul edildi: 15.10.2025