

RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA VƏ SOSIAL ƏDALƏT PROBLEMI



Əyyub Kərimov,

Azərbaycan Texniki Universitetinin

Humanitar fənlər kafedrasının professoru

e-mail: kerimoveyyub@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3664-4444>

<https://doi.org/10.30546/2706-7858.2026.09.3.361>

UOT: 101.1:004

Xülasə. *Məqalədə rəqəmsal transformasiya prosesinin müasir cəmiyyətə təsiri və onun sosial ədalət baxımından yaratdığı problemlər fəlsəfi aspektdən təhlil edilmişdir. Tədqiqat zamanı rəqəmsal texnologiyaların iqtisadi və sosial inkişafda rolu, rəqəmsal bərabərsizlik, informasiya resurslarına çıxış imkanları və sosial inklüzivlik məsələləri araşdırılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, süni intellekt, rəqəmsal platformalar və avtomatlaşdırma iqtisadi səmərəliliyi artırsa da, sosial təbəqələşmə riskini gücləndirir. Həmçinin məqalədə beynəlxalq statistik məlumatlar və müasir fəlsəfi yanaşmalar əsasında rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin qorunması istiqamətləri müəyyən edilmiş, inklüziv rəqəmsal inkişaf modelinin əhəmiyyəti əsaslandırılmışdır.*

Açar sözlər: *rəqəmsal transformasiya, sosial ədalət, rəqəmsal bərabərsizlik, süni intellekt, informasiya cəmiyyəti, fəlsəfə.*

Keywords: *digital transformation, social justice, digital inequality, artificial intelligence, information society, philosophy.*

Ключевые слова: *цифровая трансформация, социальная справедливость, цифровое неравенство, искусственный интеллект, информационное общество, философия.*

XXI əsrdə rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı iqtisadiyyatın, sosial münasibətlərin və idarəetmə mexanizmlərinin transformasiyasına səbəb olmuşdur. Süni intellekt, böyük verilənlər (Big Data), bulud texnologiyaları və rəqəmsal platformalar müasir cəmiyyətin əsas inkişaf faktorlarından birinə çevrilmişdir. Dünya İqtisadi Forumunun məlumatına əsasən, 2025-ci ilə kimi rəqəmsal texnologiyaların qlobal iqtisadiyyata töhfəsinin 15 trilyon ABŞ dollarından çox olacağı proqnozlaşdırılıb. Bununla yanaşı, rəqəmsal

transformasiya yalnız iqtisadi imkanlar yaratmır, eyni zamanda sosial ədalət, bərabərlik və insan hüquqları ilə bağlı yeni problemləri də formalaşdırır. Müasir dövrdə texnologiyalara çıxış imkanlarının qeyri-bərabər olması cəmiyyət daxilində rəqəmsal uçurumun yaranmasına səbəb olur. İnternet resurslarından istifadə, rəqəmsal bacarıqların səviyyəsi və texnoloji imkanlar müxtəlif sosial qruplar arasında fərqləndiyindən rəqəmsal transformasiya bəzən sosial bərabərsizliyi daha da dərinləşdirir. Bu baxımdan

rəqəmsal transformasiya və sosial ədalət məsələlərinin fəlsəfi aspektdən araşdırılması xüsusi aktualıq kəsb edir.

Rəqəmsal transformasiyanın sosial mahiyyəti

Çağdaş dövrdə rəqəmsal transformasiya cəmiyyətin inkişaf trayektoriyasını müəyyən edən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı yalnız iqtisadi münasibətlərin deyil, sosial institutların, idarəetmə mexanizmlərinin və gündəlik həyat tərzinin də dəyişməsinə səbəb olmuşdur. Rəqəmsallaşma prosesi istehsal, xidmət, təhsil, səhiyyə, bank sektoru və dövlət idarəçiliyi kimi sahələrdə yeni fəaliyyət modellərinin formalaşdırılmasına şərait yaratmışdır. Bu baxımdan rəqəmsal transformasiya yalnız texnoloji modernləşdirmə deyil, həm də sosial münasibətlərin yenidən təşkil olunması prosesi kimi qiymətləndirilir. İnformasiya cəmiyyətinin nəzəri əsaslarını araşdıran Manuel Kastels rəqəmsal texnologiyaların təsiri nəticəsində formalaşan yeni ictimai sistemi “şəbəkə cəmiyyəti” adlandırmışdır. Onun fikrincə, müasir dövrdə informasiya əsas iqtisadi resursa çevrilmiş və sosial münasibətlər rəqəmsal kommunikasiya şəbəkələri üzərində qurulmağa başlamışdır. Bu dəyişikliklər cəmiyyətin sosial strukturunda da yeni münasibət formalarının yaranmasına səbəb olmuşdur. Ənənəvi iqtisadi münasibətlərdən fərqli olaraq rəqəmsal iqtisadiyyatda informasiya axınının sürəti, məlumatların emalı və texnologiyalara çıxış imkanları əsas üstünlük amilləri hesab edilir.

Rəqəmsal transformasiya dövlət idarəçiliyi sistemində də ciddi təsir göstərmişdir. Bir çox ölkələrdə elektron hökumət sistemlərinin tətbiqi dövlət xidmətlərinin daha çevik və şəffaf formada həyata keçirilməsinə imkan yaratmışdır. BMT-nin “E-Government Survey 2024” hesabatına əsasən, elektron hökumət xidmətlərinin inkişaf səviyyəsinə görə, ilk sıralarda Danimarka, Cənubi Koreya və Estoniya qərarlaşmışdır. Xüsusilə, Estoniya rəqəmsal dövlət modeli ilə fərqlənir. Bu ölkədə dövlət xidmətlərinin təxminən 99%-i elektron formada həyata keçirilir və vətəndaşlar vergi ödəmələri, tibbi məlumatların əldə edilməsi, biznes qeydiyyatı və digər əməliyyatları onlayn şəkildə yerinə yetirə bilirlər. Bu yanaşma, həm idarəetmə xərclərinin azalmasına,

həm də vətəndaş məmnuniyyətinin artmasına səbəb olmuşdur [1].

Rəqəmsal transformasiya təhsil sistemində də yeni yanaşmaların formalaşmasına şərait yaratmışdır. Xüsusilə, koronavirus (COVID-19) pandemiyası dövründə distant təhsil texnologiyalarının geniş tətbiqi rəqəmsal təhsil mühitinin əhəmiyyətini daha da artırmışdır. UNESCO-nun məlumatına görə, pandemiya dövründə dünya üzrə 1,6 milyarddan çox şagird və tələbə məsafədən təhsil sistemində keçmişdir. Bu proses rəqəmsal platformaların təhsil sistemində əsas vasitələrdən birinə çevrildiyini göstərmişdir. Bununla yanaşı, rəqəmsal texnologiyalara çıxış imkanlarının bütün sosial qruplar üçün eyni olmaması təhsil sahəsində də müəyyən problemlər yaratmışdır. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə internetə çıxış imkanlarının məhdudluğu və texniki avadanlıqların çatışmazlığı təhsil prosesində bərabərsizliyin dərinləşməsinə səbəb olmuşdur [2].

Səhiyyə sahəsində rəqəmsal transformasiya tibbi xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə mühüm təsir göstərmişdir. Elektron səhiyyə sistemləri, telemedicina xidmətləri və süni intellektəsaslı diaqnostika proqramları müasir tibbi xidmətlərin əsas komponentlərindən birinə çevrilmişdir. Dünya Səhiyyə Təşkilatının hesabatına əsasən, inkişaf etmiş ölkələrdə xəstə məlumatlarının elektron bazada saxlanması tibbi xidmətlərin operativliyini artırmış və səhvlərin azalmasına müsbət təsir göstərmişdir. Məsələn, ABŞ-də xəstəxanaların böyük əksəriyyətində elektron tibbi qeydiyyat sistemindən istifadə olunur. Bununla yanaşı, tibbi məlumatların təhlükəsizliyi və şəxsi məlumatların qorunması rəqəmsal səhiyyə sisteminin əsas problemlərindən biri hesab olunur [3].

Rəqəmsal transformasiyanın ən ciddi təsirlərindən biri əmək bazarında müşahidə edilir. Avtomatlaşdırma və süni intellekt texnologiyalarının inkişafı bəzi peşələrin sıradan çıxmasına, yeni peşələrin yaranmasına səbəb olur. Dünya İqtisadi Forumunun “Future of Jobs Report 2025” hesabatına görə, yaxın illərdə analitik məlumat emalı, kibertəhlükəsizlik, süni intellekt mühəndisliyi və rəqəmsal marketinq kimi sahələrdə işçi qüvvəsinə tələbat daha da artacaqdır. Eyni zamanda bir sıra ənənəvi peşələrdə çalışan

insanların əmək bazarında rəqabət imkanları azalacaqdır.

McKinsey Global Institute-un (MGI) araşdırmasına əsasən, 2030-cu ilədək avtomatlaşdırma nəticəsində dünya üzrə 400 milyona yaxın insanın peşəsini dəyişmək məcburiyyətində qalacağı proqnozlaşdırılır. Xüsusilə, “rutin” əməliyyatlara əsaslanan peşələr avtomatlaşdırma riskinə daha çox məruz qalır. Məsələn, bank əməliyyatları, sənəd emalı, kassir xidmətləri və bəzi istehsal sahələrində insan əməyinin əvəzinə robot texnologiyalarının tətbiqi genişlənir. Bununla yanaşı, rəqəmsal iqtisadiyyat yeni peşələrin və əmək fəaliyyətlərinin formalaşdırılmasına da şərait yaradır. “Frilans” iş modelləri, uzaqdan əmək fəaliyyəti və rəqəmsal platformalar üzərindən xidmətlərin göstərilməsi müasir əmək bazarının əsas xüsusiyyətlərindən birinə çevrilmişdir [4, s.17-18].

Rəqəmsal transformasiya sosial münasibətlər sistemində də təsir göstərir. Sosial şəbəkələr və rəqəmsal kommunikasiya vasitələri insanların ünsiyyət formasını dəyişdirmişdir. Facebook, Instagram, TikTok və digər platformalar artıq gündəlik insan həyatının ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Statistika platformasının məlumatına əsasən, 2025-ci ildə dünya üzrə sosial şəbəkə istifadəçilərinin sayı 5 milyarda yaxınlaşmışdır. Bu platformalar informasiya mübadiləsinə sürətləndirsə də, informasiya manipulyasiyası, kibertəhlükəsizlik və rəqəmsal asılılıq kimi problemlərin yaranmasına da səbəb olur.

Müasir dövrdə rəqəmsal transformasiyanın sosial mahiyyətini xarakterizə edən əsas xüsusiyyətlərdən biri rəqəmsal bərabərsizlik problemdir. İnternetə çıxış imkanları, rəqəmsal savadlılıq və texnologiyalardan istifadə səviyyəsi müxtəlif ölkələr və sosial qruplar arasında fərqlənir. Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqının məlumatına görə, inkişaf etmiş ölkələrdə internetin istifadə səviyyəsi orta hesabla 93% olduğu halda, ən az inkişaf etmiş ölkələrdə bu göstərici 36% təşkil edir. Bu fərq rəqəmsal transformasiyanın nəticələrinin bütün cəmiyyət üçün eyni olmadığını göstərir [5, s.8].

Son illərdə Azərbaycanda da rəqəmsallaşdırma prosesi sürətlənib və bu sahədə institusional addımlar atılıb. “Elektron hökumət” sisteminin genişləndirilməsi, “ASAN xidmət”

modelinin tətbiqi və rəqəmsal biznes xidmətlərinin inkişafı dövlət idarəçiliyinin modernləşdirilməsinə mühüm təsir göstərmişdir. Azərbaycan Respublikasının Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyinin məlumatına əsasən, son illərdə ölkədə internet istifadəçilərinin sayı xeyli artmış və əhəlinin böyük hissəsi elektron xidmətlərdən istifadə etməyə başlamışdır. Bununla yanaşı, regionlarda rəqəmsal infrastrukturun inkişaf etdirilməsi və rəqəmsal savadlılığın artırılması aktual problemlərdən biri olaraq qalmaqdadır.

Sosial ədalət və rəqəmsal bərabərsizlik problemi

Rəqəmsal transformasiya prosesinin sürətlənməsi hazırda sosial münasibətlər sistemində yeni imkanlarla yanaşı, ciddi sosial problemlərin də formalaşmasına səbəb olmuşdur. Bu problemlər içərisində sosial ədalət və rəqəmsal bərabərsizlik məsələləri xüsusi aktuallıq kəsb edir. Rəqəmsal texnologiyaların iqtisadi və ictimai həyatın bütün sahələrinə nüfuz etməsi cəmiyyət daxilində yeni sosial fərqlərin yaranmasına şərait yaratmışdır. İnformasiya resurslarına çıxış imkanlarının, texnoloji vasitələrin və rəqəmsal bacarıqların qeyri-bərabər paylanması bəzi sosial qrupların inkişaf imkanlarını məhdudlaşdırır və sosial təbəqələşməni daha da gücləndirir.

“Sosial ədalət” anlayışı fəlsəfədə insanların hüquq və imkanlardan bərabər şəkildə istifadə edə bilməsi ilə əlaqələndirilir. Bu konsepsiya, xüsusilə XX əsrdə Con Rolzun “ədalət kimi bərabərlik” nəzəriyyəsində daha sistemli şəkildə əsaslandırılmışdır. Rolzun fikrincə, cəmiyyətin inkişafı zamanı yaradılan sosial və iqtisadi imkanlar bütün fərdlər üçün əlçatan olmalıdır. Onun nəzəriyyəsinə görə, sosial institutların əsas məqsədi cəmiyyətdə ən zəif sosial qrupların maraqlarının qorunmasını təmin etməkdir. Müasir rəqəmsal cəmiyyətdə isə bu yanaşma rəqəmsal texnologiyalara çıxış imkanlarının bərabərliyini də əhatə edir. Başqa sözlə, informasiya resurslarına və rəqəmsal xidmətlərə çıxış hüququ artıq sosial ədalətin mühüm komponentlərindən birinə çevrilmişdir [6, s.210].

Rəqəmsal transformasiya prosesində meydana çıxan əsas problemlərdən biri “rəqəmsal uçurum” anlayışı ilə xarakterizə olunur. Rəqəmsal uçurum müxtəlif sosial qruplar, regionlar

və ölkələr arasında texnologiyalara çıxış imkanları baxımından yaranan fərqləri ifadə edir. Bu fərqlər yalnız internet bağlantısının mövcudluğu ilə məhdudlaşmır. Eyni zamanda texniki avadanlıqların əlçatanlığı, rəqəmsal savadlılıq səviyyəsi və informasiya resurslarından səmərəli istifadə bacarıqları da rəqəmsal bərabərsizliyin əsas göstəricilərindən hesab olunur.

Rəqəmsal bərabərsizlik, əsasən üç istiqamətdə özünü göstərir. Birinci istiqamət texnologiyalara çıxış imkanlarının fərqli olmasıdır. Internet bağlantısı, kompüter və digər rəqəmsal avadanlıqların əldə edilməsi bütün sosial qruplar üçün eyni səviyyədə mümkün deyil. Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqının (BTİ) 2024-cü il hesabatına əsasən, inkişaf etmiş ölkələrdə internet istifadəçilərinin səviyyəsi orta hesabla 93% olduğu halda, ən az inkişaf etmiş ölkələrdə bu göstərici 36% təşkil edir. Xüsusilə, Afrika və Cənubi Asiya'nın bəzi regionlarında internet xidmətlərinin yüksək qiyməti və texniki infrastrukturun zəifliyi rəqəmsal imkanların məhdud olmasına səbəb olur.

Rəqəmsal bərabərsizliyin ikinci istiqaməti rəqəmsal bilik və bacarıqların qeyri-bərabər paylanması ilə bağlıdır. Müasir əmək bazarında rəqəmsal savadlılıq əsas tələblərdən birinə çevrilmişdir. Kompüter proqramlarından istifadə, onlayn platformalarda işləmək, rəqəmsal məlumatların emalı və kibertəhlükəsizlik bilikləri artıq bir çox peşələr üçün vacib bacarıqlar hesab olunur. Bununla yanaşı, müxtəlif yaş qrupları və sosial təbəqələr arasında rəqəmsal bacarıqlar səviyyəsində ciddi fərqlər mövcuddur. İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) araşdırmalarına əsasən, yüksək təhsil səviyyəsinə malik şəxslərin rəqəmsal texnologiyalardan istifadə imkanları aşağı təhsil səviyyəsinə malik insanlarla müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir. Bu vəziyyət əmək bazarında sosial bərabərsizliyin daha da güclənməsinə səbəb olur [7, s.98].

Üçüncü istiqamət isə informasiya resurslarından istifadə səviyyəsində fərqlərlə əlaqədardır. Eyni texnoloji imkanlara malik insanlar arasında belə rəqəmsal resurslardan istifadə səviyyəsi müxtəlif ola bilər. Bəzi istifadəçilər internetdən yalnız sosial şəbəkələr və əyləncə məqsədi ilə istifadə etdiyi halda, digərləri təhsil,

biznes, elmi fəaliyyət və peşəkar inkişaf üçün rəqəmsal imkanlardan daha səmərəli şəkildə yararlanırlar. Bu fərq uzunmüddətli perspektivdə sosial-iqtisadi imkanların qeyri-bərabər paylanılmasına gətirib çıxarır.

Rəqəmsal bərabərsizlik problemi, xüsusilə kənd və şəhər əraziləri arasında daha qabarıq şəkildə müşahidə olunur. Dünya Bankının məlumatına əsasən, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə kənd əhalisinin internetə çıxış səviyyəsi şəhər əhalisi ilə müqayisədə orta hesabla 35% aşağıdır. Şəhər mərkəzlərində yüksəksürətli internet infrastrukturu və rəqəmsal xidmətlər daha geniş yayıldığı halda, kənd ərazilərində texniki imkanların zəifliyi və iqtisadi məhdudiyyətlər rəqəmsal xidmətlərdən istifadəyə mane olur. Bu fərqlər təhsil, səhiyyə, məşğulluq və biznes imkanlarında da özünü göstərir. Məsələn, distant təhsil imkanlarının geniş yayıldığı dövrdə kənd ərazilərində yaşayan bir çox şagird və tələbələr texniki avadanlıq və internet çatışmazlığı səbəbindən təhsil prosesində çətinliklərlə üzləşmişdir. UNESCO-nun hesabatına görə, pandemiya dövründə aşağı gəlirli ölkələrdə yaşayan milyonlarla şagird rəqəmsal resurslara çıxış imkanlarının məhdudluğu səbəbindən distant təhsildən tam şəkildə yararlanı bilməmişdir. Bu vəziyyət təhsil bərabərsizliyinin dərinləşməsinə səbəb olmuşdur [8].

Rəqəmsal bərabərsizlik yaş qrupları arasında da müşahidə edilir. Gənc nəsil rəqəmsal texnologiyalara daha sürətli uyğunlaşdığı halda, yaşlı insanların bir hissəsi rəqəmsal xidmətlərdən istifadə zamanı çətinliklərlə qarşılaşırlar. Xüsusilə elektron bankçılıq, onlayn dövlət xidmətləri və rəqəmsal ödəniş sistemləri yaşlı əhali üçün əlavə adaptasiya problemləri yaradır. Bu isə sosial inteqrasiya baxımından müəyyən risklər formalaşdırır.

Azərbaycanda "ASAN xidmət" modeli, elektron hökumət sistemi və rəqəmsal vergi xidmətləri dövlət idarəçiliyində mühüm yeniliklər yaratmışdır. Azərbaycan BMT-nin "elektron hökumət indeksi"ndə region ölkələri arasında qabaqcıl mövqelərdən birini tutur. Elektron xidmətlərin genişləndirilməsi dövlət-vətəndaş münasibətlərində şəffaflığın və operativliyin artmasına müsbət təsir göstərmişdir [9, s.95]. Bununla yanaşı, regionlarda rəqəmsal savadlılıq səviyyəsinin artırılması və internet infrastrukturunun

genişləndirilməsi aktual problemlərdən biri olaraq qalır. Xüsusilə ucqar yaşayış məntəqələrində yüksəksürətli internet xidmətlərinin əlçatanlığı tam təmin edilməmişdir. Eyni zamanda əhalinin bəzi qruplarında rəqəmsal texnologiyalardan istifadə bacarıqlarının zəif olması elektron xidmətlərdən səmərəli istifadəyə mane olur.

Rəqəmsal bərabərsizliyin aradan qaldırılması üçün kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. İlk növbədə, internet infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi və regionlarda texnologiyalara çıxış imkanlarının genişləndirilməsi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bununla yanaşı, rəqəmsal savadlılığın artırılması məqsədilə təhsil proqramlarının və peşə hazırlığı layihələrinin həyata keçirilməsi vacibdir. Sosial həssas qrupların rəqəmsal xidmətlərə çıxış imkanlarının artırılması isə inklüziv rəqəmsal inkişaf modelinin əsas istiqamətlərindən biri hesab olunur. Beləliklə, rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin təmin olunması müasir dövlətlərin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biridir. Texnologiyaların yaratdığı imkanlardan cəmiyyətin bütün təbəqələrinin bərabər şəkildə faydalana bilməsi dayanıqlı sosial inkişafın vacib şərtlərindən hesab olunur. Ona görə də rəqəmsal bərabərsizliyin azaldılması yalnız texniki deyil, həm də sosial və fəlsəfi yanaşmalar tələb edən kompleks problem kimi qiymətləndirilməlidir.

Süni intellekt və etik məsuliyyət məsələləri

Müasir rəqəmsal transformasiya prosesinin ən mühüm istiqamətlərindən biri süni intellekt texnologiyalarının sürətli inkişafı və cəmiyyətin müxtəlif sahələrinə integrasiyasıdır. Son illərdə süni intellektəsaslı sistemlərin tətbiq sahələri əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmişdir. Səhiyyə, maliyyə, təhlükəsizlik, sənaye, nəqliyyat, təhsil və dövlət idarəçiliyi kimi sahələrdə süni intellekt texnologiyalarından istifadə məhsuldarlığın artırılmasına, məlumatların daha sürətli emalına və qərarvermə prosesinin optimallaşdırılmasına imkan yaratmışdır. Bununla yanaşı, süni intellektin geniş tətbiqi etik məsuliyyət, hüquqi təhlükəsizlik və sosial ədalət baxımından yeni problemlərin formalaşdırılmasına səbəb olmuşdur.

Süni intellekt sistemləri böyük həcmdə məlumatları analiz etmək və insan fəaliyyətini müəyyən dərəcədə əvəz etmək imkanına malik olduğundan müasir cəmiyyətin sosial struk-

turuna ciddi təsir göstərir. Dünya İqtisadi Forumunun məlumatına görə, yaxın illərdə süni intellekt texnologiyalarının qlobal iqtisadiyyata trilyonlarla dollar əlavə dəyər qazandıracağı gözlənilir. "PwC" şirkətinin hesabatına əsasən, 2030-cu ilədək süni intellektin dünya iqtisadiyyatına töhfəsinin 15,7 trilyon ABŞ dollarına çatacağı proqnozlaşdırılır. Bu göstəricilər süni intellektin iqtisadi və texnoloji əhəmiyyətini göstərsə də, onun sosial və etik nəticələrinin də diqqətlə qiymətləndirilməsini zəruri edir [10].

Müasir fəlsəfi yanaşmalarda süni intellekt yalnız texnoloji yenilik kimi deyil, həm də insan və texnologiya münasibətlərini dəyişdirən sosial fenomen kimi qiymətləndirilir. Luciano Floridi qeyd edir ki, rəqəmsal cəmiyyətdə etik məsuliyyət yalnız insan davranışına deyil, eyni zamanda texnoloji sistemlərin fəaliyyətinə də aid edilməlidir. Onun fikrincə, süni intellekt sistemləri insan həyatına birbaşa təsir göstərdiyindən bu texnologiyaların etik çərçivədə idarə olunması vacibdir. Xüsusilə, qərarvermə prosesində istifadə olunan alqoritmlərin şəffaf olmaması sosial etimad problemini daha da gücləndirir.

Süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi zamanı yaranan əsas etik problemlərdən biri şəxsi məlumatların qorunması məsələsidir. Müasir rəqəmsal platformalar istifadəçilər haqqında böyük həcmdə məlumat toplayır və həmin məlumatlar süni intellekt sistemləri tərəfindən analiz edilir. Sosial şəbəkələr, axtarış sistemləri və rəqəmsal xidmət platformaları istifadəçilərin davranış modellərini öyrənərək fərdiləşdirilmiş məzmun təqdim edir. Bununla yanaşı, şəxsi məlumatların toplanılması və emalı prosesində məxfiliyin pozulması riski də artır.

2018-ci ildə "Facebook – Cambridge Analytica" qalmaqalı bu problemin miqyasını açıq şəkildə nümayiş etdirmişdir. Məlum olmuşdur ki, milyonlarla istifadəçinin şəxsi məlumatları onların razılığı olmadan siyasi reklam kampaniyalarında istifadə edilmişdir. Bu hadisə rəqəmsal platformaların məlumat təhlükəsizliyi və etik məsuliyyəti ilə bağlı beynəlxalq müzakirələrin gücləndirilməsinə səbəb olmuşdur [11].

Süni intellekt sistemləri ilə bağlı digər mühüm problem alqoritmik ayrı-seçkilik məsələsidir. Süni intellekt qərarvermə prosesində mövcud məlumat bazalarına əsaslandığından həmin

məlumatlarda olan sosial qərəz və stereotiplər alqoritmlərə də ötürülə bilər. Bu isə müəyyən sosial qrupların diskriminasiyaya məruz qalmasına səbəb olur. Xüsusilə işə qəbul, kredit verilməsi və hüquq-mühafizə sistemlərində istifadə olunan süni intellekt proqramlarında belə hallar müşahidə edilmişdir. Məsələn, ABŞ-da bəzi şirkətlərin istifadə etdiyi avtomatlaşdırılmış işə qəbul sistemlərində qadın namizədlərə qarşı dolayı ayrı-seçkilik hallarının aşkar edilməsi ciddi ictimai reaksiyaya səbəb olmuşdur. Bunun əsas səbəbi sistemin keçmiş məlumatlar əsasında öyrədilməsi və əvvəlki işçi seçimlərində mövcud olan gender balanssızlığının alqoritmə ötürülməsi olmuşdur. Oxşar problemlər hüquq-mühafizə sahəsində istifadə olunan üztanıma texnologiyalarında da müşahidə edilmişdir. MIT Media Lab tərəfindən aparılmış araşdırmalar göstərmişdir ki, bəzi üztanıma proqramlarında tünd dərilili insanların identifikasiyası zamanı səhv göstəricilər daha yüksək olmuşdur.

Süni intellektin yaratdığı etik problemlərdən biri də rəqəmsal nəzarət məsələsidir. Müasir texnologiyalar dövlətlərə və iri texnologiya şirkətlərinə insanların davranışlarını daha geniş miqyasda izləmək imkanı verir. Xüsusilə təhlükəsizlik məqsədi ilə tətbiq olunan müşahidə sistemləri bəzi hallarda şəxsi azadlıqların məhdudlaşdırılması ilə nəticələnə bilər. Çin Xalq Respublikasında tətbiq edilən sosial reyting sistemi bu baxımdan ən çox müzakirə olunan nümunələrdən biridir. Həmin sistem vətəndaşların sosial davranışlarını qiymətləndirərək müəyyən məhdudiyyətlər və ya üstünlüklər tətbiq edir. Bu yanaşma təhlükəsizlik və idarəetmə baxımından müəyyən üstünlüklər yaratsa da, fərdi azadlıqlar və insan hüquqları baxımından ciddi etik mübahisələr doğurur.

Süni intellekt texnologiyalarının inkişafı əmək bazarında da etik problemlərin yaranmasına səbəb olur. Avtomatlaşdırma nəticəsində bəzi peşələrin sıradan çıxması sosial bərabərsizlik riskini artırır. Dünya İqtisadi Forumunun hesabatına əsasən, yaxın illərdə milyonlarla insan mövcud peşəsini dəyişmək məcburiyyətində qala bilər. Xüsusilə aşağı ixtisas tələb edən peşələrdə çalışan insanların avtomatlaşdırma riskinə daha çox məruz qalacağı qeyd edilir. Bu

vəziyyət sosial müdafiə siyasətinin və peşə hazırlığı proqramlarının yenidən nəzərdən keçirilməsini tələb edir.

Bundan başqa, süni intellekt texnologiyalarının inkişaf etdiyi bir dövrdə onun etik və hüquqi tənzimlənməsi istiqamətində beynəlxalq təşəbbüslər də genişlənməkdədir. Avropa İttifaqı 2024-cü ildə "AI Act" Qanununu qəbul etməklə süni intellektin təhlükəsiz və etik istifadəsinə dair ilk geniş hüquqi mexanizmlərdən birini formalaşdırmışdır. Bu Qanun süni intellekt sistemlərini risk səviyyəsinə görə müxtəlif kateqoriyalara ayırır və yüksək riskli sistemlər üçün daha sərt nəzarət mexanizmləri müəyyən edir. Xüsusilə, biometrik müşahidə, hüquq-mühafizə və kritik infrastruktur sahələrində istifadə olunan süni intellekt sistemləri ciddi tənzimləməyə cəlb edilir.

UNESCO da 2021-ci ildə "Süni intellekt etikası üzrə tövsiyələr" sənədini qəbul etmişdir. Həmin sənəddə insan hüquqlarının qorunması, şəffaflıq, təhlükəsizlik və inklüzivlik prinsipləri əsas prioritet istiqamətlər kimi müəyyən edilmişdir. UNESCO-nun yanaşmasına görə, süni intellekt texnologiyalarının inkişafı insan rifahına xidmət etməli və sosial bərabərsizliyi dərinləşdirməməlidir [12, s.125].

Azərbaycanda da rəqəmsal transformasiya və süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi istiqamətində mühüm addımlar atılır. Elektron hökumət xidmətləri, rəqəmsal vergi sistemləri və innovasiya layihələri dövlət idarəçiliyinin modernləşdirilməsinə müsbət təsir göstərir. Bununla yanaşı, süni intellektin tətbiqi zamanı kibertəhlükəsizlik, şəxsi məlumatların qorunması və etik məsuliyyət məsələlərinin diqqətdə saxlanması vacibdir.

Beləliklə də, süni intellekt texnologiyalarının inkişafı müasir cəmiyyət üçün geniş imkanlar yaratmaqla yanaşı, etik və sosial baxımdan yeni problemlərin meydana çıxmasına da səbəb olur. Şəxsi məlumatların təhlükəsizliyi, alqoritmik ayrı-seçkilik, rəqəmsal nəzarət və əmək bazarındakı dəyişikliklər bu problemlərin əsas istiqamətlərini təşkil edir. Ona görə də süni intellekt texnologiyalarının inkişafı yalnız texnoloji deyil, həm də hüquqi, sosial və fəlsəfi aspektlərdən kompleks şəkildə tənzimlənməlidir.

Rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin təmin olunması istiqamətləri

Rəqəmsal texnologiyaların yaratdığı imkanlardan bütün sosial qrupların bərabər şəkildə faydalana bilməsi dayanıqlı inkişafın mühüm şərtlərindən biridir. Bu baxımdan rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin təmin olunması dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən biri kimi çıxış etməlidir. Sosial ədalətin qorunması üçün ilk növbədə, inklüziv rəqəmsal inkişaf modelinin formalaşdırılması vacibdir. Inklüziv inkişaf modeli rəqəmsal texnologiyaların yalnız müəyyən sosial təbəqələrin deyil, bütün əhalinin rifahına xidmət etməsini nəzərdə tutur. Müasir dövrdə texnologiyalara çıxış imkanlarının qeyri-bərabər olması sosial təbəqələşmənin dərinləşməsinə səbəb ola bilər. Ona görə də, rəqəmsal transformasiya prosesi zamanı sosial həssas qrupların maraqlarının qorunması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Rəqəmsal sosial ədalətin təmin edilməsinin əsas istiqamətlərindən biri də rəqəmsal təhsil imkanlarının genişləndirilməsidir. Müasir əmək bazarında rəqəmsal bacarıqların əhəmiyyəti getdikcə artır və informasiya texnologiyalarından istifadə qabiliyyəti artıq əsas peşə kompetensiyalarından biri hesab olunur. UNESCO-nun hesabatlarına əsasən, rəqəmsal savadlılığın artırılması insanların sosial inteqrasiyasına və məşğulluq imkanlarının genişləndirilməsinə müsbət təsir göstərir. Xüsusilə, gənclərin və əmək bazarında risk qrupuna daxil olan şəxslərin rəqəmsal bilik və bacarıqlarının artırılması sosial bərabərsizliyin azaldılmasında mühüm rol oynayır.

Təhsil sistemində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi hazırda yeni təlim modellərinin formalaşmasına səbəb olmuşdur. Onlayn təhsil platformaları, virtual tədris mühiti və rəqəmsal resurslar təhsil imkanlarının daha geniş auditoriyaya çatdırılmasına şərait yaradır. Bununla yanaşı, texnologiyalara çıxış imkanlarının qeyri-bərabər olması bəzi sosial qrupların bu imkanlardan tam şəkildə yararlanma bilməməsinə səbəb olur. Xüsusilə, kənd və ucqar bölgələrdə yaşayan əhalinin yüksəksürətli internet və texniki avadanlıqlarla təmin olunması rəqəmsal təhsilin inkişafı üçün əsas şərtlərdən biridir. Dünya Bankının məlumatına görə, internet infrastrukturunun inkişafı iqtisadi artım və sosial

rifah göstəricilərinə birbaşa təsir göstərir. Bu baxımdan dövlət tərəfindən rəqəmsal infrastrukturun genişləndirilməsi sosial ədalətin təmin olunmasının vacib istiqamətlərindən biri hesab olunur. Yüksəksürətli internet şəbəkəsinin regionlarda əlçatan olması əhalinin təhsil, səhiyyə və elektron dövlət xidmətlərindən daha effektiv istifadə etməsinə imkan yaradır. İnternet xidmətlərinin qiymətinin əlçatan olması da rəqəmsal bərabərliyin təmin edilməsində mühüm rol oynayır.

Rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin qorunmasının digər mühüm istiqaməti sosial müdafiə mexanizmlərinin gücləndirilməsidir. Avtomatlaşdırma və süni intellekt texnologiyalarının inkişafı nəticəsində əmək bazarında ciddi dəyişikliklər baş verir. Bir çox ənənəvi peşələrin sıradan çıxması bəzi sosial qrupların məşğulluq imkanlarını azalda bilər. Dünya İqtisadi Forumunun hesabatlarında qeyd olunur ki, yaxın illərdə milyonlarla insanın yeni peşə bacarıqlarına yiyələnməsi zərurəti yaranacaqdır. Bu səbəbdən dövlət tərəfindən peşə hazırlığı proqramlarının genişləndirilməsi və əmək bazarına uyğun yeni təlim modellərinin tətbiqi vacibdir.

Sosial həssas qrupların rəqəmsal transformasiya prosesinə inteqrasiyası da xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Əlilliyi olan şəxslər, yaşlı insanlar və aşağı gəlirli ailələr üçün rəqəmsal xidmətlərdən istifadənin əlçatan olması inklüziv cəmiyyətin formalaşdırılması baxımından mühüm şərtidir. Elektron xidmət platformalarının universal dizayn prinsiplərinə uyğun hazırlanması və xüsusi adaptasiya mexanizmlərinin tətbiqi sosial inteqrasiyanı gücləndirə bilər.

Rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin təmin olunmasında etik və hüquqi tənzimləmə mexanizmləri də mühüm rol oynayır. Süni intellekt və rəqəmsal platformaların fəaliyyətinə etik nəzarət mexanizmlərinin tətbiqi müasir cəmiyyət üçün prioritet məsələlərdən biridir. Alqoritmik qərarvermə sistemlərinin şəffaf olmaması sosial etimad problemini gücləndirə bilər. Bu baxımdan alqoritmik şəffaflıq və hesabatlılıq prinsiplərinin tətbiqi vacibdir. Avropa İttifaqının "AI Act" Qanunu süni intellekt sistemlərinin etik və təhlükəsiz istifadəsinə dair mühüm hüquqi mexanizmlər müəyyən etmişdir. Bu yanaşma göstərir ki, rəqəmsal transformasiya

yalnız texnoloji inkişaf deyil, həm də hüquqi və fəlsəfi tənzimləmə tələb edən mürəkkəb sosial prosesdir. Xüsusilə, biometrik məlumatların emalı və üztanıma texnologiyalarının tətbiqi zamanı insan hüquqları və şəxsi azadlıqların qorunması əsas prioritet istiqamətlərdən biri hesab olunur.

Şəxsi məlumatların qorunması da rəqəmsal sosial ədalətin vacib komponentlərindən biridir. Müasir dövrdə rəqəmsal platformalar istifadəçilər haqqında böyük həcmdə məlumat toplayır və həmin məlumatlar kommersiya və analitik məqsədlərlə istifadə olunur. Bu prosesdə məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyin qorunması ciddi əhəmiyyət kəsb edir. Avropa İttifaqında tətbiq olunan Məlumatların mühafizəsi haqqında ümumi rəqlament (General Data Protection Regulation) mexanizmi şəxsi məlumatların qorunması sahəsində ən mühüm beynəlxalq hüquqi çərçivələrdən biri hesab edilir.

Beləliklə, rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin təmin olunması kompleks və çoxşaxəli yanaşma tələb edir. Rəqəmsal təhsil imkanlarının genişləndirilməsi, internet infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi, sosial müdafiə mexanizmlərinin gücləndirilməsi, etik və hüquqi tənzimləmə sistemlərinin tətbiqi sosial bərabərliyin qorunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Texnologiyaların yaratdığı imkanlardan cəmiyyətin bütün təbəqələrinin bərabər şəkildə faydalana bilməsi dayanıqlı və inklüziv inkişafın əsas şərtlərindən biridir.

Araşdırmalar göstərir ki, texnologiyalara çıxış imkanlarının qeyri-bərabər olması, rəqəmsal savadlılıq səviyyəsindəki fərqlər və informasiya resurslarından istifadə imkanlarının müxtəlif sosial qruplar arasında qeyri-bərabər paylanması rəqəmsal bərabərsizlik problemini daha da gücləndirir. Xüsusilə, kənd və şəhər əraziləri arasında internet infrastrukturunun inkişaf səviyyəsində müşahidə olunan fərqlər sosial imkanların bərabər paylanılmasına mənfi təsir göstərir. Eyni zamanda avtomatlaşdırma və süni intellekt texnologiyalarının əmək bazarına təsiri bəzi ənənəvi peşələrin sıradan çıxmasına səbəb olmaqla sosial təbəqələşmə riskini artırır. Bu proses aşağı ixtisaslı əmək bazarında çalışan insanlar üçün əlavə sosial və iqtisadi risklər formalaşdırır.

Aparılmış təhlillər sübut edir ki, rəqəmsal transformasiya yalnız texnoloji yenilənmə prosesi deyil, həm də sosial və fəlsəfi məzmun daşıyan mürəkkəb inkişaf mərhələsidir. Süni intellekt sistemlərinin tətbiqi, şəxsi məlumatların emalı və rəqəmsal nəzarət mexanizmlərinin genişləndirilməsi etik məsuliyyət və insan hüquqları ilə bağlı yeni problemlər yaradır. Alqoritmik ayrı-seçkilik, məlumat təhlükəsizliyi və rəqəmsal platformaların şəffaflığı kimi məsələlər müasir dövrdə sosial etimadın qorunması baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də rəqəmsal transformasiya şəraitində etik və hüquqi tənzimləmə mexanizmlərinin formalaşdırılması zəruri məsələlərdən biri hesab olunur. Bununla yanaşı, rəqəmsal transformasiya düzgün idarə olunduğu halda sosial rifahın və iqtisadi səmərəliliyin yüksəldilməsinə mühüm töhfə verə bilər. Elektron hökumət sistemləri, rəqəmsal təhsil platformaları, onlayn səhiyyə xidmətləri və innovativ texnologiyalar dövlət idarəciliyinin və sosial xidmətlərin keyfiyyətinin artırılmasına imkan yaradır. Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı yeni peşələrin və innovativ biznes modellərinin formalaşdırılmasına şərait yaradır. Lakin bu imkanlardan cəmiyyətin bütün təbəqələrinin bərabər şəkildə yararlanma bilməsi üçün inklüziv inkişaf modelinin tətbiqi vacibdir.

Rəqəmsal sosial ədalətin təmin olunması məqsədi ilə kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi, ilk növbədə, rəqəmsal təhsil imkanlarının genişləndirilməsi və əhalinin rəqəmsal bacarıqlarının artırılması vacib istiqamətlərdən biridir. Bununla yanaşı, internet infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi, regionlarda texnologiyalara çıxış imkanlarının genişləndirilməsi və sosial həssas qrupların rəqəmsal xidmətlərə inteqrasiyası dayanıqlı sosial inkişaf baxımından mühüm rol oynayır. Süni intellekt və rəqəmsal platformaların fəaliyyətinə etik nəzarət mexanizmlərinin tətbiqi, şəxsi məlumatların qorunması və kibertəhlükəsizlik sistemlərinin gücləndirilməsi isə müasir rəqəmsal cəmiyyətin əsas prioritet istiqamətlərindən biri olmalıdır.

Nəticə. Beləliklə də rəqəmsal transformasiya şəraitində sosial ədalətin qorunması texnoloji inkişafı sosial məsuliyyət arasında balansın təmin olunmasını tələb edir. Inklüziv rəqəmsal inkişaf modelinin formalaşdırılması, etik və hüquqi

tənzimləmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi və rəqəmsal bərabərsizliyin azaldılması istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər cəmiyyətin dayanıqlı inkişafına və sosial rifahın yüksəldilməsinə mühüm töhfə verə bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” haqqında Sərəncamı. Bakı, 2 fevral 2021.
2. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. “Azərbaycanda informasiya cəmiyyəti”, Bakı, 2024.
3. Azərbaycan Respublikasının Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi. İllik hesabat. Bakı, 2024.
4. Abbasov Əli. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşması və elektron dövlət quruculuğu problemləri. “AMEA-nın xəbərləri Humanitar və ictimai elmlər seriyası” jurnalı, 2018, №1, s.15-22.
5. Məmmədov Z. Rəqəmsal iqtisadiyyat: çağırışlar və müasir inkişaf istiqamətləri, “İqtisadiyyat və idarəetmə” jurnalı, 2022, №3, s.5-14.
6. Castells M. The Rise of the Network Society, Oxford, Blackwell Publishing. 2010, 597p.
7. Florid L. The Ethics of Information, Oxford University Press, 2013, 376 p.
8. John Rawls. A Theory of Justice. Cambridge, Harvard University Press, 1999, 560 p.
9. Klaus Schwab. The Fourth Industrial Revolution. Geneva, World Economic Forum, 2016, 184p.
10. UNESCO, Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, Paris, UNESCO Publishing, 2021.
11. United Nations. E-Government Survey New York, United Nations, 2024.
12. Brynjolfsson E. McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York, W.W. Norton & Company, 2016, 320 p.

A.Karimov

Digital transformation and the problem of social justice

Abstract

The article analyzes the impact of the digital transformation process on modern society and the problems it creates in terms of social justice from a philosophical perspective. During the study, the role of digital technologies in economic and social development, digital inequality, access to information resources and social inclusion issues were examined. It was determined that although artificial intelligence, digital platforms and automation increase economic efficiency, they also increase the risk of social stratification. The article identifies the directions for protecting social justice in the context of digital transformation based on international statistical data and modern philosophical approaches, and justifies the importance of an inclusive digital development model.

Э.Каримов

Цифровая трансформация и проблемы социальной справедливости

Аннотация

В статье анализируется влияние процесса цифровой трансформации на современное общество и проблемы, которые он создает в плане социальной справедливости, с философской точки зрения. В ходе исследования рассмотрена роль цифровых технологий в экономическом и социальном развитии, цифровое неравенство, доступ к информационным ресурсам и вопросы социальной интеграции. Установлено, что, хотя искусственный интеллект, цифровые платформы и автоматизация повышают экономическую эффективность, они также увеличивают риск социальной стратификации. В статье определены направления защиты социальной справедливости в контексте цифровой трансформации на основе международных статистических данных и современных философских подходов, а также обоснована важность инклюзивной модели цифрового развития.