AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu,
Dilçilik araşdırmaları, 2026, №2 *ISSN: 2664-5432*
Səhifə: 38-49
https://doi.org/10.59849/2664-5432.2026.2.38

Məsud MAHMUDOV*

ELMİ VƏ BƏDİİ YARADICILIQ SÜNİ İNTELLEKT PROBLEMLƏRİ KONTEKSTİNDƏ

XÜLASƏ

Yaradıcılıq insana xas bir xüsusiyyət olub onun maddi və mənəvi sərvətlər yaratmağa doğru yönəldilmiş fəaliyyəti kimi səciyyələndirilir.

Yaradıcı əməyin məhsulu maddi və mənəvi sərvətlərin məcmusu hesab olunur. Yaradıcı dedikdə ilk növbədə bu maddi və mənəvi sərvəti yaradan, həyata gətirən, öz əməyi ilə maddi və mənəvi sərvətlər yaratmağa qabil olan yaradıcı insan başa düşülür. Müasir rəqəmsallaşma və süni intellekt əsrində yaradıcı insanın rəqibi statusunda süni intellekt sistemləri də sürətlə inkişaf etməkdədir. Süni intellekt elmi əsərlər, məqalələr, dissertasiyalar yazır, elmi-tədqiqat əsərlərinin plan - prospektlərini hazırlayır, təhlillər aparır, rəy hazırlayır.

Süni intellektin bədii yaradıcılıq sahəsində də uğurları böyükdür: şeir, hekayə, povest, roman yazır, bədii təhlillər aparır, bu və ya digər müəllifin öz səsi ilə onun üslubunda yazılmış əsərləri çanlı ifa edir, şeirlərə musiqi bəstələyir. Bəzən mahnının sözləri və musiqisini yazmaqla yanaşı onun ifasını da süni intellekt reallaşdırır.

İnsan – süni intellekt "qarşıdurmasının" taleyi necə olmalıdır?

Belə situasiyalarda müəlliflik hüququ və digər hüquqi aspektlər necə tənzimlənməlidir?

İnsan elmi və bədii yaradıcılıq prosesində süni intellektlə əməkdaşlıq edə bilərmi, birgə elmi layihə və bədii kompozisiyaların legitimliyi necə tənzimlənməlidir?

Məqalədə bu məsələlər təhlil olunur və onlara münasibət bildirilir. Eyni zamanda məqalədə təhlil olunan problemlər polemikaya yol açır və daha geniş auditoriyaların müzakirə obyekti ola bilər.

Açar sözlər*: Süni intellekt, elmi yaradıcılıq, bədii yaradıcılıq, müəlliflik hüququ, kollektiv yaradıcılıq, musiqi və rəsm əsərləri, hüquqi aspektlər*

Mövzu ilə bağlı termin və anlayışların izahı:

Yaradıcı. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti"ndə "yaradıcı" sözünün iki mənası göstəilir:

1. is. Bir şeyi yaradan, həyata gətirən, meydana gətirən adam. 2.sif. Bir şeyi yaratmağa qadir olan, maddi və mənəvi sərvətlər yaradan.

* AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu, Süni intellekt və kompüter dilçiliyi şöbəsinin müdiri, filologiya elmləri doktoru, professor. Email: mmasud@bk.ru

Buna müvafiq olaraq “yaradıcılıq” sözü isə belə izah olunur: is. İnsanın maddi və mənəvi sərvətlər yaratmağa doğru yönəldilmiş fəaliyyəti //Yaradıcı əməyin məhsulu, yaradılmış maddi və mənəvi sərvətlərin məcmusu [ADİL, IV cild, 2006, s. 532]. Yaradıçı dedikdə, ilk növbədə , insan, fərd nəzərdə tutulur. Canlılardan yalnız insan yaratmağa, yaradıcı fəaliyyətə qabildir. Bu sahədə onun alternativi, rəqibi yoxdur. Bütün bunlar, əlbəttə, süni intellektə qədər mövcud olan təsəvvürlər bazasında formalaşmış fikirlər hesab oluna bilər. Süni intellekt bu təsəvvürlərə sonqoydu, alternativ düşüncəyə yol açmış oldu.

“Bədii” sözü üç mənada izah olunur: sif.[ər.]1. Estetik zövqə, incəsənət tələblərinə cavab verən, gözəl, qəşəng, incə, estetik; 2. Həyatı surətlər vasitəsilə təsvir edən; 3. İncəsənətə, incəsənət sahəsində fəaliyyətə aid olan[ADİL, I c, 2006, s. 265].

Elmi : sif.[ər.] 1. Elmə aid, elmlə əlaqədar. Elmi əsər. Elmi fəaliyyət. Elmi kəşf; 2. Elmi prinsiplərə əsaslanan, elmi tələblərə cavab verən, elmi məqsəd-daşıyan. Elmi mühazirə. Elmi mühazirə. Elmi ekspedisiya. Elmi konfrans[ADİL, IIcild, 2006, s. 23].

Süni intellekt. Süni intellekt (Sİ, rus dilində ИИ – искусственный интеллект, ingilis dilində Aİ – artificial intelligence) ənənəvi olaraq insanın etməli olduğu, insana xas yaradıcı funksiyanı yerinə yetirə biləcək intellektual sistem, intellektual maşınların , xüsusilə intellektual kompüter proqramlarının yaradılması elmi və texnologiyasıdır. İntellektual sistem dedikdə, həmin sistemin yaddaşında saxlanan, ənənəvi olaraq yaradıcı proses kimi səciyyələndirilən məsələləri həll etməyə qabil olan texniki və ya proqram sistemi başa düşülür [Mahmudov, 2024, s.16].

Azərbaycan dilinin izahlı lüğətində “süni” sözünün intellektlə bağlı mənası verilməmişdir:

Süni sif. [ər.] 1. Təbii deyil, insan əli iə düzəldilmiş, əslində olduğu kimi düzəldilmiş. Süni lif. Süni dəri; 2. Saxta, uydurma, qeyri-səmimi. Süni gülüş.[ADİL, IV cild, 2006, s. 170]

Ağamusa Axundovun müəllifi olduğu “Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti” bircildliyində “İntellekt”sözünün aşağıdakı izahı verilmişdir:

İntellekt – is.lat. insanın əqli qabiliyyəti, ağıl, dərrakə. Intellektli sif.,

intellektual sif.//zehni, intelligent//ziyalı, intellegentlik//ziyalılıq [Axundov, 2005, s.152]. Həmin lüğətdə “intellekt “ sözünə nizbətən yaxınmənalı söz olan sözlər isə “zəka” və “zəki” sözləridir:

Zəka – is. ə. ağıl, bir fikri tez anlama qabiliyyəti, zehin.

Zəki – sif. ə. çox zehinli, ağıllı, tez anlayan, zəkalı [Axundov, 2005,s. 447].

Beləliklə, elmi və bədii yaradıcılıqla məsələlərin süni intellekt problemləri kontekstində öyrənilməsi ilə bağlı ilkin terminoloji və anlayışlar bazası formalşmış oldu.

Elmi yaradıcılıq, yeni elmi biliklərin əldə edilməsi, təbiət və cəmiyyət hadisələrinin dərindən öyrənilməsi, fundamental və tətbiqi tədqiqatlar vasitəsilə innovativ həllərin, metodların və ixtiraların yaradılması prosesidir. Bu, analitik

düşüncə, tədqiqat mədəniyyəti və mövcud çərçivələrdən kənara çıxaraq yeniqanunauyğunluqlar tapmaq bacarığına əsaslanır.

Elmi yaradıcılığın əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- araşdırma səciyyəli olması;
- elmi tədqiqat, elmi-texniki və elmi-innovasiya fəaliyyətini əhatə etməsi;
- yeni fikirlər, orijinallıq, konseptlər və obyektiv biliklərin təzahürü;
- bu və ya digər problemin həlli prosesində sistemli və məntiqi şəkildə istifadə olunan elmi metod və metodologiya;
- Axtarış prosesində müxtəlif eksperiment və təcrübi vasitələrdən istifadə.

Başqa sözlə, elmi yaradıcılıq insan fəaliyyətinin elə bir sahəsidir ki, burada yaradıcı əməyin səmərəli məhsulu kimi yeni biliklər və elmi-texniki nailiyyətlər formalaşmış olur. O, həm fərdi, həm də kollektiv formada (məsələn, yaradıcı qrup, laboratoriya, elmi şura, yaradıcı konsorsium kimi) reallaşdırıla bilər.

Mürəkkəb texniki məsələlərin, texnoloji innovasiyaların həyata keçirilməsi prosesində bir çox elm sahələrinin mütəxəssisləri əməkdaşlıq edə bilərlər. Bəzən irihəcmli layihələrin reallaşdırılması prosesində öncədən bir çox elm sahələrinin mütəxəssislərinin təmsil olunduğu yaradıcılıq qrupları təşkil olunur. Belə hallarda kollektiv müəlliflik hüququ qanuni sayılır.

Yaradıcılıq psixologiyası – insan fəaliyyətinin yeni, orijinal nəticə verməsinin qanunauyğunluqlarını, yaradıcılıq prosesini və onun psixoloji mexanizmini tədqiq edən yeni elm sahəsi hesab olunur. İnsan - maşın, süni intellekt münasibətlərinin dərki və tənzimlənməsi prosesində yaradıcılıq psixologiyasının əhəmiyyəti danılmazdır.

Başqa sözlə, yaradıcılıq, mövcud olanlardan fərqli, orijinal, yeni və faydalı ideyalar, məhsullar və ya həll yolları yaratmaq qabiliyyətidir. Bu proses təxəyyül və təcrübənin birləşməsi ilə həm incəsənət, həm də elm, biznes və gündəlik problemlərin həllində özünü göstərən, insan fəaliyyətinin maddi və mənəvi sərvətlər yaratmağa yönəlmiş yaradıcı prosesidir.

Bədiilik — estetik kateqoriya, ədəbiyyat və incəsənət əsərlərinin əsas aparıcı xüsusiyyəti, sənətdə gözəllik meyarı, yaradıcı əmək məhsulunun keyfiyyət və elementlərinin məcmusu kimi başa düşülür.

Bədiilik üç əsas aspektin vəhdəti kimi başa düşülür: yaradıcı şəxsiyyət və yaradıcılıq prosesi, bədii əsər və onun vahid bədii sistemi, qavrayış prosesi.

Bədii — estetik zövqə, incəsənət tələblərinə cavab verən, gözəl, təsviri və ya obrazlı məna daşıyan deməkdir. Əsasən bədii ədəbiyyat, təsviri sənət və incəsənətə aid edilərək, reallığı obrazlar vasitəsilə, emosional və təsirli şəkildə çatdıran yaradıcılıq formasına deyilir. Məsələn, "bədii əsər" dedikdə, obrazlı dilə malik, təxəyyül məhsulu olan roman, şeir və ya hekayə və s. nəzərdə tutulur.

Bədii yaradıcılıq — insanın gerçəkliyi bədii obrazlar vasitəsilə mənimsəməsi, hisslərini və düşüncələrini estetik formalarda (ədəbiyyat, musiqi,rəsm və s.) ifadə etməsi prosesidir. Bu fəaliyyət növü sadəcə məlumat ötürmək deyil, həm də oxucuda və ya izləyicidə emosional təsir oyatmaq məqsədi daşıyır.

Bədii yaradıcılığın mühüm xüsusiyyətləri bədii təxəyyül, obrazlılıq, emosionallıq, estetik funksiya, fərdilik hesab olunur.

Bədii yaradıcılıq müxtəlif sənət növlərini əhatə edir: söz sənəti(şeir, hekayə, roman, dram əsərləri); musiqi(yeni melodiyaların yaradılması, ifaçılıq); təsviri sənət (rəngkarlıq, heykəltəraşlıq, qrafika); səhnə sənəti(teatr və kino yaradıcılığı).

Süni intellekt və bədii yaradıcılıq məsələlərinin qarşılıqlı əlaqə və münasibətləri barədə söhbətlər, mübahisələr səngimək bilmir. Sİ insan – şairi əvəz edə bilərmi? Sİ – nin sevgini tərənnüm edən şeirləri insanı həyəcanlandıra bilərmi? Sİ sevinə, kədərlənə, həyəcanlana bilirmi? Əgər bu hisslər ona yaddırsa, onun bu mövzuda şeirləri nə dərəcədə "təsirli", "səmimi" ola bilər? Sİ-nin sevgi şeirləri insan sevgisinin tərənnümüdürmü? Bəlkə bu şeirlər insan sevgisi haqqında indiyə qədər deyilmişlərin icmalından başqa bir şey deyil!

Unutmamalıyıq ki, Sİ kədəri və ya sevinci hiss etmir, o sadəcə bu emosiyaların dildəki və sənətdəki ifadə modellərini mükəmməl şəkildə təqlid edir.

Mikayıl Müşfiq poeziyasına müraciət edək. Müşfiqin şeirləri şirin, əfsanəvi, ilahi bir sevgi nağılıdır:

Rəssam, sevgilimin rəsmini gəl çək,
Sevgilim gözəldi, səndə gözəl çək!
Nazına çatanda firçadan əl çək,
Qoy onun nazını mən özüm çəkim!

Şairin sevgilisinin "nazını", "can alan gözünü", "ayaq izini" heç bir rəssam çəkə bilmədiyi kimi, belə sevgi nəğməsini də heç bir süni intellekt proqramı şeirlə ifadə edə bilməz.

İlahi sevgi duyğusundan danışarkən istər-istəməz Əli Kərim yada düşür

Gözəl qız, sən saf susan,
İki qəlb arzususan.
Mənsə səni sevirəm
susuzluğun od vurub köz kimi yandırdığı
dodaq su sevən kimi!
Mənsə səni sevirəm
iynənin ucu boyda
İşığa həsrət qalan göz işıq sevən kimi!

Bu hisslər yalnız yüksək inzani hisslərə malik şair tərəfindnə yaradıla bilər və ona görə dinləyici, oxucu tərəfindən sevilir, seviləcək.

Süni intellekt heç vaxt Mikayıl Müşfiq, Əli Kərim, Nazim Hikmət kimi şairlərin (eləcə də bir çox başqalarının) yazdıqları şeiri yaza bilməz!. Əgər həmin şeirləri yaza bilməzsə, onun yaratdıqları fabrikdə, zavodda istehsal olunmuş şeirəbənzər söz yığınından başqa bir şey deyil və belə şeirlər insan-oxucunu qane edə bilməz, insan-oxucunun şairi elə Mikayıl Müşfiq, Əli Kərim, Nazim Hikmət, Səməd Vurğun, Rəsul Rza səviyyəli söz adamları olacaq.

Süni intellekt təbii intellektin, insan intellektinin məhsuludur. Təbii intellekt, insan onu özünə rəqib kimi yox, köməkçi, yardımçı qismində yaradıb.

Onu barışmaz rəqib, düşmən obrazında təqdim edənlər sensassiya axtaran, inkişafa əngəl qüvvələrdir. Təbiidir ki, Sİ hər yerdə, həyatın bütün sahələrində canlı insanı əvəz edə bilməz.

Sİ-nin xidmətlərindən insan cəmiyyətinin inkişafı, tərəqqisi istiqamətində yararlanmaq faydalı olardı!

Süni intellektin tətbiqi statistik lüğətlərin hazırlanmasında və dilin kəmiyyət baxımından öyrənilməsi sahəsində də mühüm dəyişikliklər yaratmışdır. Statistik leksikografiya sözlərin istifadəsini və yayılmasını izləyərək dilin inkişafını təhlil edən bir sahədir. Süni intellekt böyük həcmli mətn korpusları üzərində işləyərək, sözlərin tezliyinin və istifadəsinin müxtəlif sahələrdə necə dəyişdiyini müəyyən edir. NLP alqoritmləri, həmçinin, dilin fonetik və qrammatik strukturlarını araşdırmaqla onun hərtərəfli təhlilini mümkün edir.

Süni intellektin digər mühüm tətbiqi sahəsi dilin tarixi inkişafını izah etmək və dil dəyişikliklərini təhlil etməkdir. Süni intellektin istifadəsi ilə dilin müxtəlif dövrlərdəki inkişafı və dəyişiklikləri daha dəqiq və sürətli şəkildə izlənilə bilər.

Tarixi korpuslar üzərində aparılan tədqiqatlar dilin müəyyən dövrlərdə necə dəyişdiyini və hansı dildaxili və dilxarici amillərin bu dəyişikliklərə təsir etdiyini öyrənməyə imkan verir. Azərbaycan dilinin riyazi-statistik metodlar, müasir linqvistik texnologiyalar və kompüterlərlə öyrənilməsi sahəsində bir çox işlər görülmüş və bu sahədə tədqiqatlar uğurla davam etdirilməkdədir [AQDTL, 2004; ADƏƏL, 2004; ADTL, 2010; KDQST, 1999; MFNƏƏTL, 2004; Mahmudov, 2002; 2013; 2018; 2024 və s.]. Gələcəkdə rəqəmsallaşma və süni intellektlə bağlı tədqiqatlarda həmin işlər fayda gətirə bilər.

Yaradıcılıq - insanın mövcud reallığı aşma (transsendensiya) və yeni simvolik dünyalar qurma bacarığı kimi də izah olunur. Bu fenomen, XXI əsri birinci rübündə generativ süni intellektin (Generative AI) və neyron şəbəkələrinin yüksəlişi ilə ontoloji böhranla qarşı-qarşıyadır. Süni intellekt artıq verilənləri sadəcə qruplaşdıran və ya avtomatlaşdıran mexaniki bir vasitə deyil, elmi kəşflərin metodologiyasını kökündən dəyişən və bədii estetikaya yeni semiotik qatlar əlavə edən transformativ bir qüvvədir. Bu baxımdan elmi yaradıcılıq — xaosun içindən nizamı tapmaq, empirik müşahidələri konseptual modellərə çevirmək və kainatın fundamental qanunlarını kəşf etmək prosesidir. Sİ bu sahədə insanın idrak imkanlarını (cognitive augmentation) görünməmiş miqyasda genişləndirir.

Yaradıcılıq prosesində intellektual fəaliyyətdə struktur dəyişiklik baş verir. Alimin gündəlik fəaliyyətindəki bir çox texniki işlər (ədəbiyyatın seçilməsi, icmallaşdırılması, lazımsız məlimatların silinməsi, riyazi modelləşdirməsi və s.)

Sİ-yə həvalə olunur. Bu isə elmi yaradıcılığı daha yüksək bir müstəviyə daşıyır: alim artıq Sİ-nin tapıntılarını interpretasiya edən strateqə çevrilir, xırda, yorucu işlərlə məşğul olmur. Bu prosesi belə ifadə etmək olar: Məlumat bazası (Böyük Verilənlər - Big Data) ➔ Sİ Koqnitiv təhlil ➔ Məntiqi əlaqələrin müəyyənləşdirilməsi ➔ İnsan-tədqiqatçı interpretasiyası ➔ Yeni elmi paradiqma

Elmi yaradıcılıqdan fərqli olaraq bədii yaradıcılıq subyektiv təcrübənin, emosional prosesin və metafizik axtarışların nəticəsi kimi səciyyələndirilə bilər. Burada hissi emosiyalar, fərdin ona xas həyat tərzi, sarsıntıları, sevinc və kədəri öz bədii əksini tapır.

Sİ kontekstində müəlliflik anlayışı köklü şəkildə dəyişir, yeni məzmun kəsb edir. Yaradıcı insan - şair, yazıçı, bəstəkar, rəssam artıq qələm və ya fırça tutan şəxs deyil, konseptual fikirləri idarə edən, Sİ modellərinə istiqamət verən bir şəxsə çevrilir. İnsan təxəyyülü ilə maşının generativ gücünün birləşməsi nəticəsində əvvəllər mövcud olmayan hibrid janrlar (məsələn, rəqəmsal kompozisiya, Sİ-sürrealizmi) yaranmış olur.

Sİ rəsm çəkmək, musiqi bəstələmək və ya bədii mətn yazmaq üçün tələb olunan texniki bacarıq maneəsini aradan qadırır.

Üslubların qovuşması ilə Sİ tarixin fərqli dövrlərinə aid vizual və yazılı dilləri sintez edə bilir. Bu metamodernist yanaşma sənətdə zaman və məkan sərhədlərini tamamilə aradan qaldırır, şəffaflaşdırır.

Sİ insan tərəfindən yaradılmış mədəni və elmi irsi riyazi ehtimallar süzgəcindən keçirir və yenidən qruplaşdırır. Lakin insan yaradıcılığı standart hadisə deyil, bəzən tamamilə irrasional, şəxsi sarsıntılardan, mistik təcrübələrdən və ya təsadüfi xətalardan doğan prosesin nəticəsi kimi səciyyələndirilə bilər. Sİ mövcud paradiqma daxilində mükəmməl kombinasiyalar yarada bilsə də, yeni bir paradiqma (məsələn, yeni bir fəlsəfi cərəyanı) yaratmaq gücündə deyil.

Əgər Sİ modeli milyonlarla rəssamın və ya yazıçının əsərləri üzərində özüöyrənmə proqramları vasitəsilə təlim keçib yeni bir məhsul ortaya qoya bilirsə, bu məhsulun müəllifi kim hesab oluna bilər?

Mövcud hüquq sistemləri "müəllif" statusunda yalnız insanı tanıyır. Bu durum, Sİ şirkətləri ilə yaradıcı icmalar arasında münaqişələrə səbəb olur. Mütəxəssislər belə bir qənaətdədirlər ki, intellektual mülkiyyətin qorunma mexanizmləri yenilənməsə, yaradıcı əməyin iqtisadi dəyəri qiymətdən düşə bilər.

Keçmiş sənaye inqilablarından fərqli olaraq Sİ "inqilabı" birbaşa yaradıcı insanları - dizaynerləri, ssenaristləri, proqramçıları, hüquqşünasları və elm adamlarını hədəfə alır. Bu, yaradıcı insanların iqtisadi baxımdan qeyri-sabit, sosial təminatsız bir qrupa çevrilməsi riskini doğurur.

Süni intellekt kontekstində elmi və bədii yaradıcılığın gələcəyi insanın tamamilə sıradan çıxması ilə deyil, post-humanist bir simbiozun (ortaq yaşayışın) qurulması ilə nəticələnəcək. Sİ elm adamlarına kainatın insan beyninin bioloji hüdudlarından kənarda qalan sirlərini açmaq üçün sub-koqnitiv tərəfdaşlıq təklif edir. Bədii sənətdə isə Sİ insanları texniki icraçılıqdan azad edərək, sənətin konseptual və fəlsəfi mahiyyətinə qaytarır. Gələcəyin yaradıcılıq zirvəsi, maşının hesablama gücü ilə insanın unikal emosional dərinliyini, intuisiyasını və etik normalarını ən mükəmməl şəkildə sintez edə bilən hibrid zəkaya məxsus olacaqdır.

Mövcud beynəlxalq konvensiyalara (məsələn, Bern Konvensiyası) və milli qanunvericiliklərə görə, müəllif hüquqlarının qorunması üçün əsərin mütləq fiziki

şəxs (insan) tərəfindən yaradılması və orijinal olması şərt sayılır. Əgər insan sadəcə bir cümləlik əmr yazıbsa və Sİ tam müstəqil şəkildə 10 səhifəlik hekayə və ya rəsm əsəri generasiya edibsə, bir çox ölkələrin məhkəmə sistemləri bu əsərlərə müəllif hüququ verməkdən imtina edir. Məhkəmələr bəyan edir ki, maşın tərəfindən istehsal olunan məhsul birbaşa "ictimai mülkiyyət" sayılır və hər kəs tərəfindən pulsuz istifadə edilə bilər.

Əgər sənətçi Sİ-nin verdiyi material üzərində ciddi dəyişikliklər və düzəlişlər edibsə (montaj, rəngləmə və s.) və ya yaradıcı müdaxiləsi ilə yenidən formalaşdırıbsa, əsərin yalnız insan tərəfindən icra olunan hissələrinə müəlliflik hüququ tanınır, Sİ-nin generasiya etdiyi xam hissələr isə qorunmur.

Bəzən yaradıcı insanlar Sİ qurumlarını onların müəllif hüququ ilə qorunan əsərləri icazəsiz, xəbərsiz və kompensasiya ödənilmədən Sİ-nin öyrədici proqramlarında istifadə etdiklərinə görə məhkəməyə verirlər (Data Piratçılığı).

Sİ qurumları isə bu prosesin "Ədalətli istifadə" (Fair Use) doktrinasına uyğun olduğunu göstərirlər. Sİ dataları birbaşa köçürmür, onlardan yalnız dilin strukturunu və ya rəsm üslubunu öyrənmək üçün yararlanır və tamamilə transsendent (yeni) bir məhsul ortaya qoyur. Bu sahədə mübahisələr səngimir və son qərar internetin gələcəyini müəyyənləşdirəcək qərar olacaq.

Elmi kəşflər və ixtiralar bədii əsərlərdən fərqli olaraq Patent hüququ ilə qorunur. Lakin Sİ rəsmi ixtiraçı (inventor) kimi patent almaq hüququna malik deyildir. Bu məsələ ilə bağlı məhkəmə qərarlarında birmənalı olaraq göstərilir ki, mövcud qanunvericiliyə görə ixtiraçı yalnız insandır, maşına(süni intellektə) ixtiraçı statusu verilə bilməz. Bu qərarlar böyük əczaçılıq və texnologiya şirkətlərini çıxılmaz vəziyyətə salır. Əgər bir dərmanı milyardlarla investisiya qoyulmuş Sİ kəşf edibsə və qanun ona patent vermirsə, digər rəqib şirkətlər plagiatla həmin dərmanı istehsal edə bilərlər. Hazırda hüquq sistemləri Sİ-ni ixtiraçı yox, "alimin istifadə etdiyi qabaqcıl laboratoriya aləti" kimi qeyd edərək patenti insan-alimin adına rəsmiləşdirmək mexanizmini tətbiq edir.

Mütəxəssislə hesab edir ki, Sİ tərəfindən yaradılan hər bir bədii və ya elmi məzmunun üzərinə mütləq" Sİ tərəfindən generasiya edilmişdir" (Watermark/Su nişanı) etiketi qoyulmalıdır. İstifadəçi bu barədə məlumatlı olmalıdır.

İstehlakçını aldatmaq hüquqi məsuliyyət yaradır.

Yaxın gələcəkdə intellektual mülkiyyət hüququnun yeni bir kateqoriya yaradacağı gözlənilir. Bu modeldə Sİ tam hüquqlu müəllif və ya insan kimi qəbul edilməyəcək, lakin onun istehsal etdiyi elmi və bədii məhsulların qorunması, sənətçilərə isə datalarından istifadə edildiyi üçün müəyyən haqq ödənilməsi məqsədilə xüsusi lisenziyalaşdırma sistemləri tətbiq olunacaq.

Bədii sənətdə Sİ artıq təkcə şəkil generasiya etmir, həm də qlobal auksionlarda satılan rəsmlər çəkir və nüfuzlu ədəbi müsabiqələrdə yer tutur. 2018-ci ildə Parisdə fəaliyyət göstərən Obvious adlı sənət kollektivi tərəfindən GAN (Generative Adversarial Networks) alqoritmi ilə yaradılmış rəsm əsəri, tarixdə ilk dəfə hərraca

çıxarıldı. İlkin qiymətləndirilməsi 7 000 – 10 000 dollar arasında olan və sağ küncündə müəllif imzası yerinə riyazi formul yazılan bu AI portreti gözlənilmədən 432 500 dollara satılaraq incəsənət tarixində yeni bir səhifə açdı.

Yaponiyada keçirilən və insanlarla yanaşı süni intellekt proqramlarının da iştirakına icazə verən "Nikkei Hoshi Shinichi Literary Award" müsabiqəsində, Sİ-nin insan müştərəkliyi ilə yazdığı "Kompüterin roman yazdığı gün" (The Day a Computer Writes a Novel) adlı qısa hekayə, münsiflər heyətinin tam olaraq maşın tərəfindən yazıldığını anlamadığı mərhələləri keçərək rəsmi olaraq finala qədər yüksələ bilmişdi.

Elmdə yaradıcılıq yeni strukturların təsəvvür edilməsi və tapılmasıdır. Sİ bu sferada tibb və riyaziyyatı kökündən dəyişən kəşflər edir. MIT (Massaçusets Texnologiya İnstitutu) və McMaster Universiteti tədqiqatçıları generativ Sİ modellərindən (məsələn, dərin öyrənmə alqoritmləri) istifadə edərək 36 milyondan çox kimyəvi birləşməni saniyələr içində süzgəcdən keçirə bilmişlər. Sİ, ən güclü dərmanlara belə dözümlü olan xəstəxana superbakteriyalarını məhv edə bilən yeni antibiotik kəşf etdi. Bu proses normalda insanların uzunmüddətli sınaq- laboratoriya təcrübələrinin nəticəsi kimi reallaşa bilərdi.

Google DeepMind tərəfindən hazırlanan AlphaFold süni intellekt sistemi, elmdə son 50 ilin ən böyük bioloji tapmacalarından birini həll etdi: zülalların 3D qatlanma strukturunu proqnozlaşdırdı. Dünyanın ən məşhur riyaziyyatçıları riyazi sübutların yoxlanılması və yeni teoremlərin qurulmasında Lean proqramlaşdırma dili və daxili Sİ agentlərindən geniş istifadə edir.

Azərbaycan dilində uğurlu bir Sİ qurmaq üçün statistik maşın öyrənməsi (BPE və Embeddings) ilə milli dilçilik qaydalarını (morfoloji analizatorları) sintez edən hibrid sistemlərin inkişaf etdirilməsi strateji şərtdir.

Bədii yaradıcılıq (ədəbiyyat, rəngkarlıq, musiqi, kino) həmişə insanın emosiyalarının, ruhunun və şüurunun unikal məhsulu hesab olunub. Generativ Sİ bu sahədə də mühüm uğurlar qazana bilmişdir.

Sİ insanın hiss və duyğularını "hiss edə" bilmir, lakin milyonlarla insan əsərini analiz edərək kədərli bir şeir, qotik üslubda bir rəsm və ya klassik musiqi bəstələyə bilir. Bu, bədii yaradıcılığın "ilahi fəaliyyət" statusunu sorğu-sual altına qoyur. Sİ-nin yaratdığı əsər yaradıcılıq nümunəsidirmi, yoxsa sadəcə mövcud məlumatların statistik kombinasiyasıdır? Çoxları bunu "yaradıcılıq" deyil, "generasiya" adlandırır.

Sİ kədərli bir musiqi bəstələyərkən kədəri hiss etmir, sadəcə bəşəriyyətin indiyə qədər bəstələdiyi kədərli not ardıcıllıqlarının riyazi modelini çıxarır. Bu səbəbdən mütəxəssislər Sİ-nin fəaliyyətini yaradıcılıq deyil, kombinator generasiya adlandırır.

Generativ modulların sənət dünyasına gətirdiyi ən böyük təhlükə "hiper-effektivlik" və sürətdir. Musiqi platformalarında aparılan araşdırmalar göstərir ki, gündəlik yüklənən minlərlə yeni trekin təxminən 44%-i tamamilə və ya qismən Sİ tərəfindən generasiya olunub. Bu, insan əməyi ilə ərsəyə gələn orijinal

sənət nümunələrinin Sİ tərəfindən istehsal olunan kütləvi, ucuz və sürətli məhsullar içində yox olmasına (dehumanizasiyaya) səbəb olur [Искусств. интеллект. ru. wikipedia.org/wiki/ искусственный_интеллект; Süni intellekt. az.wikipedia. org/ wiki/süni_intellekt].

Yaradıcılıq insana xas bir xüsusiyyət olub onun maddi və mənəvi sərvətlər yaratmağa doğru yönəldilmiş fəaliyyəti kimi səciyyələndirilir.

Canlılardan yalnız insan yaratmağa, yaradıcı fəaliyyətə qabildir. Bu sahədə onun alternativi, rəqibi yoxdur. Bütün bunlar, əlbəttə, süni intellektə qədər mövcud olan təsəvvürlər bazasında formalaşmış fikirlər hesab oluna bilər. Süni intellekt bu təsəvvürlərə son qoydu, alternativ düşüncəyə yol açmış oldu.

Elmi yaradıcılıq, yeni elmi biliklərin əldə edilməsi, təbiət və cəmiyyət hadisələrinin dərindən öyrənilməsi, fundamental və tətbiqi tədqiqatlar vasitəsilə innovativ həllərin, metodların və ixtiraların yaradılması prosesidir.

Bədii yaradıcılıq — insanın gerçəkliyi bədii obrazlar vasitəsilə mənimsəməsi, hisslərini və düşüncələrini estetik formalarda (ədəbiyyat, musiqi, rəsm və s.) ifadə etməsi prosesidir. Bədii yaradıcılığın əsas xüsusiyyətləri bədii təxəyyül, obrazlılıq, estetik funksiya, fərdilik hesab olunur.

Süni intellekt və bədii yaradıcılıq məsələlərinin qarşılıqlı əlaqə və münasibətləri barədə mübahisələr səngimək bilmir. Sİ insan – şairi əvəz edə bilərmi? Sİ – nin sevgini tərənnüm edən şeirlə insanı həyəcanlandıra bilərmi? Sİ sevinə, kədərlənə, həyəcanlana bilirmi? Əgər bu hisslər ona yaddırsa, onun bu mövzuda şeirləri nə dərəcədə "təsirli", "səmimi" ola bilər? Bəlkə bu şeirlər insan sevgisi haqqında indiyəqədər deyilmişlərin icmalından başqa bir şey deyil!

Sİ kədəri və ya sevinci hiss etmir, o sadəcə bu emosiyaların dildəki və sənətdəki ifadə modellərini mükəmməl şəkildə təqlid edir.

Süni intellekt kontekstində elmi və bədii yaradıcılığın gələcəyi insanın tamamilə sıradan çıxması ilə deyil, post-humanist bir simbiozun (ortaq yaşayışın) qurulması ilə nəticələnəcək. Sİ elm adamlarına kainatın insan beyninin bioloji hüdudlarından kənarda qalan sirlərini açmaq üçün sub-koqnitiv tərəfdaşlıq təklif edir. Gələcəyin yaradıcılıq zirvəsi, maşının hesablama gücü ilə insanın unikal emosional dərinliyini, intuisiyasını və etik normalarını ən mükəmməl şəkildə sintez edə bilən hibrid zəkaya məxsus olacaqdır.

Sİ kontekstində yaradıcı insan - şair, yazıçı, bəstəkar, rəssam artıq qələm və ya fırça tutan şəxs deyil, konseptual fikirləri idarə edən, Sİ modellərinə istiqamət verən bir şəxsə çevrilir. İnsan təxəyyülü ilə maşının generativ gücünün birləşməsi nəticəsində əvvəllər mövcud olmayan hibrid janrlar (məsələn, rəqəmsal kompozisiya, Sİ-sürrealizmi) yaranmış olur.

Əgər Sİ modeli milyonlarla rəssamın və ya yazıçının əsərləri üzərində özüöyrənmə proqramları vasitəsilə təlim keçib yeni bir məhsul ortaya qoya bilirsə, bu məhsulun müəllifi kim hesab oluna bilər?

Mövcud hüquq sistemləri "müəllif" statusunda yalnız insanı tanıyır. Beynəlxalq konvensiyalara və milli qanunvericiliklərə görə, müəllif

hüquqlarının qorunması üçün əsərin mütləq fiziki şəxs (insan) tərəfindən yaradılması və orijinal olması şərt sayılır.

Əgər Sİ tam müstəqil şəkildə 10 səhifəlik hekayə və ya rəsm əsəri generasiya edibsə, bir çox ölkələrin məhkəmə sistemləri bu əsərlərə müəllif hüququ verməkdən imtina edir. Maşın tərəfindən istehsal olunan məhsul birbaşa& quot; ictimai mülkiyyət" sayılır və hər kəs tərəfindən pulsuz istifadə edilə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Axundov A. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. Bircildlik. Bakı, “Elm” 2005, -452 s.

2. Azərbaycan qəzet dilinin tezlik lüğəti(AQDTL) (tərtibçilər: K.Vəliyeva, M.Mahmudov, V.Pines). Bakı, “Nurlan”, 2004, -264 s.

3. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti(ADİL). Dörd cilddə. Bakı, “Şərq–Qərb” nəşriyyatı, 2006, (I c. – 744 s., II c. – 792 s., III c. – 672 s., IV c. – 712 s.).

4.Azərbaycan dilinin əks əlifba lüğəti(ADƏƏL). (tərtibçilər: M.Ə.Mahmudov, Ə.B.Fətullayev), Bakı, “Nurlan”, 2004, -524 s.

5. Azərbaycan dilinin tezlik lüğəti(ADTL) (söz kökləri), I cild (tərtibçilər: M.Ə.Mahmudov, Ə.B.Fətullayev və b.), Bakı, “Elm”, 2010, -464 s.

6. “Kitabi-Dədə Qorqud”un statistik təhlili (KDQST) (tərtibçilər: Vəliyeva K., Mahmudov M., Pines V., Rəhmanov C.,Sultanov V.), Bakı, 1999, -248 s.

7. Mahmudov M. Kompüter dilçiliyi. Bakı, “Elm və təhsil”, 2013, -356 s.

8. Mahmudov M. Mətnin formal təhlili sistemi. Bakı, “Elm”, 2002, -244 s.

9. Mahmudov M. Türk dillərinin milli korpusları. Bakı, “Elm və təhsil”, 2018, -392 s.

10. Mahmudov M. Süni intellektin linqvistik problemləri. Bakı, “Elm və təhsil”, 2024, -376 s.

11. Məhəmməd Füzulinin nəzm əsərlərinin əlifba-tezlik sözlüyü(MFNƏƏTL) (tərtibçilər: K.A.Vəliyeva, M.Ə.Mahmudov, C.Ə.Rəhmanov, V.S.Sultanov), Bakı, “Elm”, 2004, 548 s.

12. Искусств. интеллект. ru. wikipedia.org/wiki/ искусственный_интеллект

13. Süni intellekt. az.wikipedia.org/wiki/süni_intellekt

SCİENTİFİC AND ARTİSTİC CREATİVİTY İN THE AGE OF ARTİFİCİAL INTELLİGENCE

SUMMARY

Creativity is an inherently human capacity that manifests itself in activities aimed at generating material and intellectual values. The outcomes of creative endeavour encompass a wide range of material and intellectual contributions. At the centre of this process is the human creator—an individual capable of conceiving, developing, and bringing something new into existence through intellectual and practical effort.

In the contemporary era of digital transformation and artificial intelligence (AI), AI systems are evolving rapidly and increasingly assuming rolesn raditionally associated with human creative activity. These systems are now capable of generating scholarly works, academic articles, and dissertations; developing research proposals and outlines; conducting analytical assessments; and producing expert evaluations.

AI has also made significant advances in the domain of artistic creativity. Itcan generate poetry, short stories, novellas, and novels, perform literary analyses, and produce artistic works that emulate the distinctive styles and voices of particular authors. Furthermore, AI systems can compose music for poetry and, in certain cases, generate not only song lyrics and musical compositions but also vocal performances.

These developments raise a number of fundamental questions concerning the evolving relationship between human creativity and artificial intelligence. How should the interaction—and potential competition—between human creators and AI systems develop?

How should copyright ownership and other related legal issues be addressed in circumstances involving AI-generated creative works? To what extent can humans collaborate with AI systems in scientific and artistic endeavours, and what legal frameworks should govern the legitimacy, authorship, and ownership of jointly produced scientific projects and artistic compositions?

This article explores these questions from scientific, artistic, and legalperspectives, examining the challenges arising from the growing involvement of artificial intelligence in creative processes and presenting the author's position on these issues.

The issues addressed in this study also raise broader theoretical and practical questions, providing a basis for further academic debate and interdisciplinary discussion among scholars, legal practitioners, researchers, and the wider intellectual community.

Keywords: *Artificial intelligence; scientific creativity; artistic creativity; copyright; collaborative creativity; AI-generated works; musical and visual artworks; legal implications.*

НАУЧНОЕ И ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО В КОНТЕКСТЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

РЕЗЮМЕ

Творчество представляет собой неотъемлемую человеческую способность, проявляющуюся в деятельности, направленной на создание материальных и интеллектуальных ценностей. Результаты творческого труда охватывают широкий спектр материальных и интеллектуальных достижений.

Центральное место в этом процессе занимает человек-творец — личность, способная задумать, разработать и воплотить в жизнь нечто новое посредством интеллектуальных и практических усилий.

В современную эпоху цифровой трансформации и искусственного интеллекта (ИИ) системы искусственного интеллекта стремительно развиваются и всё чаще берут на себя функции, традиционно связанные с человеческой творческой деятельностью. В настоящее время такие системы способны создавать научные труды, академические статьи и диссертации, разрабатывать исследовательские проекты и планы, проводить аналитические исследования, а также формулировать экспертные заключения.

Искусственный интеллект достиг значительных успехов и в области художественного творчества. Он способен создавать стихи, рассказы, повести и романы, проводить литературоведческий анализ, а также генерировать художественные произведения, имитирующие индивидуальный стиль и голос конкретных авторов. Кроме того, системы ИИ могут сочинять музыку на стихи и в определённых случаях не только создавать тексты песен и музыкальные композиции, но и генерировать их вокальное исполнение.

Эти достижения ставят ряд фундаментальных вопросов, связанных с изменением взаимоотношений между человеческим творчеством и искусственным интеллектом. Как должно развиваться взаимодействие и потенциальная конкуренция между человеком-творцом и системами искусственного интеллекта? Каким образом следует регулировать вопросы авторского права и другие связанные с ними правовые аспекты в случаях создания произведений с использованием ИИ? В какой степени человек может сотрудничать с искусственным интеллектом в научной и художественной деятельности и какие правовые механизмы должны регулировать легитимность, авторство и принадлежность прав на совместно созданные научные проекты и художественные произведения?

В настоящей статье рассматриваются указанные вопросы с научной, художественной и правовой точек зрения, анализируются проблемы, возникающие в связи с возрастающим участием искусственного интеллекта в творческих процессах, а также излагается авторская позиция по данным вопросам.

Проблематика, затронутая в исследовании, поднимает также более широкие теоретические и практические вопросы, создавая основу для дальнейшей научной дискуссии и междисциплинарного обсуждения среди учёных, юристов, исследователей и широкой интеллектуальной общественности.

Ключевые слова: *искусственный интеллект; научное творчество; художественное творчество; авторское право; коллективное творчество; произведения, созданные искусственным интеллектом; музыкальные и визуальные произведения; правовые аспекты.*