

Müəllif Hüquqları və İntellektual Mülkiyyətin Qorunması Problemləri: Plagiatlıq Əməlləri və Onların Rəqəmsal Ekspertizası

Rasim Mahmudov¹, Nərgiz Abdullayeva²,

^{1,2}İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

¹rasim72@gmail.com, ²nargiz.ni21@gmail.com

Xülasə— Tədqiqat işində müasir rəqəmsal dövrdə müəllif hüquqları və intellektual mülkiyyətin qorunması ilə bağlı aktual problemlər, o cümlədən plagiatlıq əməlləri və onların rəqəmsal ekspertizası metodları araşdırılmışdır. Tezisdə plagiatlığın ənənəvi növləri ilə yanaşı, generativ süni intellektin inkişafı nəticəsində meydana çıxan yeni və mürəkkəb plagiat formaları — audio, video və multimodal plagiat növləri ətraflı təhlil edilmişdir. Süni intellekt alətlərinin elmi yaradıcılıqda etik statusu, saxta elmi məlumatların yayılması riskləri xüsusi vurğulanmışdır. Tədqiqatda plagiatın aşkarlanması üçün tətbiq edilən müasir rəqəmsal ekspertiza üsulları — semantik analiz, NLP (təbii dilin emalı) modulları, stilometrik yanaşmalar və rəqəmsal barmaq izi (fingerprinting) texnologiyaları araşdırılmışdır.

Açar sözlər— *deepfake, intellektual mülkiyyət, plagiatlıq, müəllif hüquqları, süni intellekt*

I. GİRİŞ

İntellektual mülkiyyət obyektlərinin əsas hissəsi – elmi əsərlər, kəşflər, ixtiralar, səmərələşdirici təkliflər, sənaye nümunələri və s. elmi fəaliyyətin nəticəsi olaraq meydana çıxır. Buna görə də, hesab etmək olar ki, müəllif hüquqlarının, intellektual mülkiyyətin qorunması məsələləri alimlərin həyatı mənafeələrinin təmin olunmasında mühüm rol oynayır. Son dövrlərdə informasiya texnologiyalarının, xüsusən, internetin inkişafı ilə əlaqədar elmi fəaliyyətin nəticəsi olan intellektual mülkiyyət obyektlərinin dairəsi daha da genişlənməmişdir. İnternetin meydana gəlməsi ilə intellektual mülkiyyət hüquqlarının, o cümlədən müəllif hüquqlarının qorunması məsələləri daha da aktuallaşmışdır [1]. Müəllif hüquqlarının pozulmasında başlıca səbəblərdən biri plagiatlıqdır. Plagiatlıq – başqasına məxsus ideyanı, mətni, yaradıcılığı və s. mənbə göstərilmədən, istinad etmədən mənimsənilməsidir. Bu da intellektual mülkiyyət hüquqlarına və elmi etikaya zidd olan bir problemdir. Mövcud hüquqi baza müəyyən qədər formalaşmış olsa da, onun tətbiq mexanizmləri yetərli səviyyədə effektiv deyil. Bu isə plagiat hallarının qarşısının alınmasında ciddi boşluqlar yaradır.

II. MÜƏLLİF HÜQUQLARI VƏ İNTELLEKTUAL MÜLKİYYƏTİN QORUNMASI

Mülki hüquq anlamında müəllif əsərin yaradıcısı olan fiziki şəxsdir [2]. Müəllif hüququ isə mülki hüququn elm, ədəbiyyat və ya incəsənət məhsulunun yaradılması və istifadəsi ilə bağlı hüquq münasibətlərini tənzimləyən bir sahəsidir [3]. Hüquq

sistemində müəllif hüquqları iki əsas qrupa bölünür: şəxsi (mənavi) hüquqlar və əmlak hüquqları. Şəxsi hüquqlara müəlliflik hüququ, əsərin müəllifinin adının göstərilməsi və əsərin bütövlüyünün qorunması daxildir. Bu hüquqlar müəlliflə ayrılmaz şəkildə bağlıdır və adətən ötürülə bilməz. Əmlak hüquqları isə əsərin çoxaldılması, yayılması, nəşri və ictimaiyyətə təqdim edilməsi kimi iqtisadi istifadəyə dair hüquqları əhatə edir.

Beynəlxalq hüquqi praktikada müəllif hüquqlarının qorunması bir sıra beynəlxalq müqavilələr və konvensiyalar vasitəsilə təmin olunur. Bu sənədlər dövlətlərə müəllif hüquqlarının qorunması üçün minimal hüquqi standartlar müəyyən edir və pozuntu hallarında hüquqi məsuliyyət mexanizmlərini nəzərdə tutur.

Bunlardan üçü əsas əhəmiyyət kəsb edən hesab olunur.

A. Ümumdünya Əqli Mülkiyyət Təşkilatı (WIPO)

ÜÖMT – Birləşmiş Millətlər Təşkilatının ixtisaslaşmış bir qurumu olub 1967-ci ildə yaradılmış və əqli mülkiyyət hüquqlarının qlobal səviyyədə qorunmasını təmin edir. ÜÖMT-nin fəaliyyət istiqamətlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Beynəlxalq intellektual mülkiyyət qaydalarını və siyasətlərini müzakirə etmək və formalaşdırmaq üçün forumlar təşkil etmək;
- Müxtəlif ölkələrdə intellektual mülkiyyətin qeydiyyatı və qorunması üzrə qlobal xidmətlərin göstərilməsi və qoruyan qlobal xidmətlərin göstərilməsi;
- İntellektual mülkiyyət sistemlərinin vahid standartlar və infrastruktur vasitəsilə əlaqələndirilməsinə kömək etmək və bütün intellektual mülkiyyət məsələləri üzrə ümumi istinad məlumat bazası kimi xidmət göstərmək;
- Rəqəmsal mühitdə müəllif hüquqlarının qorunması.

Azərbaycan 1995-ci ildən ÜÖMT-nin üzvüdür və 17-dən çox ÜÖMT müqaviləsini imzalamışdır [4].

B. Bern Konvensiyası

1886-cı ildə qəbul edilmiş Bern Konvensiyası əsərlərin və onların müəlliflərinin hüquqlarının qorunması ilə bağlıdır. Bu Konvensiya müəlliflər, musiqiçilər, şairlər, rəssamlar və s. kimi yaradıcılara əsərlərinin necə, kim tərəfindən və hansı şərtlərlə istifadə olunduğuna nəzarət etmək üçün vasitələr təqdim edir. Bu Konvensiya veriləcək minimum qorunmanı müəyyən edən bir sıra müddəaları, eləcə də onlardan istifadə etmək istəyən

inkışaf etməkdə olan ölkələr üçün mövcud olan xüsusi müddəaları özündə ehtiva edir və üç əsas prinsipə əsaslanır.

Milli rejim prinsipi: Əgər bir əsər hansısa ölkədə yaradılıbsa və ya müəllifi həmin ölkənin vətəndaşıdırsa, bu əsər digər üzv ölkələrdə də yerli müəlliflərin əsərləri ilə eyni hüquqlarla qorunur. Bu da müəlliflərin beynəlxalq səviyyədə qorunmasını, ayrı-seçkilik olmadan plagiat və müəllif hüquqlarının qorunmasını təmin edir.

Avtomatik qoruma prinsipi: Burada əsər yarandığı andan etibarən müəllif hüquqları avtomatik qorunur. **Yəni** heç bir qeydiyyat, rəsmi sənəd və ya müraciət kimi formal şərtlərə ehtiyac yoxdur.

Minimum standart prinsipi: Bütün ölkələr ən azı, hansı əsərin qorunacağını, müəllifin hansı hüquqlara malik olduğunu, qoruma müddətinin nə qədər olacağını minimum səviyyədə təyin etməlidir. Qoruma müddətinə gəldikdə isə ümumi qayda belədir ki, qorunma müddəti müəllifin ölümündən sonra ən azı 50 il təşkil etməlidir [5]. (İstisna hallar mövcuddur).

C. TRIPS sazişi (əqli mülkiyyət hüquqlarının ticari məsələlərinə dair saziş)

TRIPS sazişi intellektual mülkiyyət sahəsində ən geniş və çoxtərəfli sazişlərdən biridir. Saziş ÜTT-yə üzv ölkələrin parlamenti tərəfindən ratifikasiya olunduqdan sonra həmin ölkə üçün qüvvəyə minmiş hesab olunur. Azərbaycan Respublikası Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) üzvü olmadığından (müşahidəçi statusuna malikdir) saziş onun üçün hüquqi qüvvəyə malik deyil.

TRIPS sazişinin məqsədi üzv ölkələrin intellektual mülkiyyət hüquqlarının qorunması üçün vahid qaydalar yaratmaqdan və əqli mülkiyyət hüquqlarının qorunmasının minimum standartlarını müəyyən etməkdən ibarətdir. İntellektual mülkiyyət hüquqlarına bütövlükdə müəlliflik və digər əlaqəli hüquqlar (ifaçıların hüquqları, səsyzama istehsalçılarının hüquqları və yayım şirkətlərinin hüquqları da buraya daxildir); ticarət nişanları, xidməti nişanlar; coğrafi göstəricilər, sənaye nümunələri, patentlər (yeni bitki növlərinin qorunması da daxil olmaqla), integral mikrosxem topologiyaları və məxfi informasiyanın qorunması daxildir. TRIPS sazişi intellektual mülkiyyət hüquqlarının qeyd olunan bütün növlərinin qorunmasını təmin edir [6]. TRIPS-in əsas xüsusiyyətlərindən biri icra mexanizmlərinin güclü olmasıdır. Belə ki, hüquqi pozuntulara qarşı dövlətlər məhkəmə və inzibati prosedurlar tətbiq edə bilirlər, həmçinin cərimə və ya müəyyən sanksiyalar tələb və tətbiq edə bilirlər.

Müəllif hüquqlarının pozulması hallarında hüquqi məsuliyyət müxtəlif formalarda tətbiq oluna bilər. Bunlara mülki hüquqi məsuliyyət, inzibati sanksiyalar və bəzi hallarda cinayət məsuliyyəti daxildir. Məsələn, qanunsuz istifadə edilmiş əsərin yayımının dayandırılması, dəymiş zərərin kompensasiyası və qanunsuz nüsxələrin müsadirəsi kimi tədbirlər tətbiq edilə bilər.

III. PLAGİAT ANLAYIŞI VƏ FORMALARI

Plagiat müxtəlif formalarda özünü göstərir. Bunlara tam və ya qismən mətn köçürülməsi, mənbəsiz istifadə, əsassız həmmüəlliflik və hətta sifarişli müəlliflik halları daxildir. Xüsusilə “hədiyyə müəlliflik” kimi hallar elmi mühidə etik problemlərin dərinləşdiyini göstərir. Plagiat yalnız nəşr olunan

əsər ilə əlaqədar baş vermir. Nəşr olunmamış əlyazmaların tam və ya qismən istifadəsi də plagiat kimi qəbul edilir. Elmi etik prinsiplərin pozulması nəticəsində baş verən informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) vasitəsilə plagiatın avtomatik aşkarlanması həmişə mümkün deyil. Məsələn, cəmiyyətdə “hədiyyə müəllifliyi” adlanan etik prinsiplərin pozulması kimi “razılaşdırılmış” plagiat mövcuddur, bunda akademiklərin fərqli səbəblərdən (liderlər, dostluq, qohumluq və s.) heç bir elmi töhfə vermədən həmmüəllif olurlar və ya müəlliflik hüququ və ya müəlliflik statusu müqabilində müəyyən ödəniş etdiyi iqtisadi, sosial və digər səbəblərə əsaslanan “sifariş edilmiş” plagiat var. Belə plagiat geniş yayılmış və ümumi qəbul edilən “anonim” plagiat növü adlanır. Bu cür hərəkətlər heç bir proqram vasitəsinin istifadəsi ilə aşkar edilə bilmir.

Plagiatlığın digər növləri, mətn plagiatlığı, parafraz plagiatlığı, öz-özünə plagiatlıq və s. Aydınır ki, bunlar içərisində ən çox yayılmış mətn plagiatlığıdır. Bu kimi plagiatlıq bir çox antiplagiat sistemi vasitəsilə aşkarlanma bilər. Məsələn, Turnitin, iThenticate, StrikePlagiarism və s. Lakin müasir dövrdə süni intellektin inkişafı ilə plagiatlığın yeni və daha təhlükəli növləri meydana çıxıb. Süni intellekt əsasında yaradılmış audio (musiqi, podcast, səs faylları), video (film, serial, YouTube kontenti, reklam materialları) həmçinin multimodal (mətn+video+audio) plagiatın aşkarlanması da günümüzün aktual problemlərindən biri hesab olunur. Sadaladığımız antiplagiat sistemləri süni intellekti tam aşkarlaya bilmir, yalnız müəyyən faizlə və ya sözlə süni intellektin olma ehtimalını göstərir.

IV. SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI PLAGİAT VƏ ONUN RƏQƏMSAL EKSPERTİZASI

Süni intellektin sürətlə inkişaf etdiyi müasir dövrdə plagiatlıq halları üçün də yeni imkanlar yaranır. Bu gün artıq süni intellekt alətləri elmi məqalələrin yazılmasında, xülasələrin hazırlanmasında, dil və üslubun redaktəsində, hətta resenziya prosesində geniş şəkildə istifadə olunur. Ənənəvi antiplagiat sistemləri (Turnitin, StrikePlagiarism, iThenticate və s.) əsasən mətn oxşarlığını aşkarlayırdı. Lakin süni intellekt vasitəsilə yaradılan mətnlər texniki baxımdan unikal olsa da, fikir və ideya baxımından mənimsəmə ehtiva edə bilər. Bu isə plagiatın daha mürəkkəb və gizli formalarının yaranmasına gətirib çıxarır.

Süni intellektin nəşr prosesinə nəzarətsiz və gizli şəkildə daxil olması bir sıra ciddi etik problemlər və plagiatlıq yaradır. Ən əsas problemlərdən biri müəlliflik məsələsidir. Belə ki, beynəlxalq nəşr etikası qaydalarına əsasən, süni intellekt müəllif kimi qəbul edilə bilməz. Əgər tədqiqatçı məqalənin hazırlanmasında süni intellektdən istifadə edibse, bu fakt mütləq şəkildə açıqlanmalıdır. Bu gün bir çox nüfuzlu jurnallar artıq məqalələrdə “AI disclosure” – yəni süni intellektdən istifadə bəyannaməsi tələb edirlər.

Süni intellektlə bağlı daha bir ciddi risk saxta və uydurma elmi məlumatların (süni intellekt halüsinasiyalarının) yayılmasıdır. Süni intellekt bəzən mövcud olmayan mənbələrə istinad verir, real olmayan DOI nömrələri yaradır və elmi cəhətdən səhv, lakin inandırıcı mətnlər təqdim edir.

D. Süni intellekt əsasında yaradılmış mətnlərdə plagiatın aşkarlanması

Bu kimi plagiatlıqları aşkarlamaq üçün semantik analiz və

NLP [7] modullarından istifadə olunur. Dil modeli əsaslı analiz aparılır. Bunun üçün aşağıdakılar analiz edilir:

Perplexity: Bu, mətnin nə qədər "gözlənilməz" olduğunu ölçür. İnsan tərəfindən yazılmış mətnlər adətən daha yüksək perplexity göstəricisinə malik olur (xaotik və yaradıcıdır). Süni intellekt isə ən yüksək ehtimallı sözləri seçdiyi üçün onun perplexity dərəcəsi aşağı olur.

Burstiness: İnsanlar bəzi cümlələri qısa, bəzilərini isə çox mürəkkəb qurur. Süni intellekt strukturları çox vaxt eyni ritmdə (monoton) davam edir.

N-gram analizi: Mətndəki söz birləşmələrinin təkrarlanma tezliyi yoxlanılır. Süni intellekt spesifik "keçid sözləri" (məsələn, "Nəticə olaraq", "qeyd etmək vacibdir" və s.) istifadə tezliyi alqoritmlər tərəfindən izlənilir.

Daha sonra *Stilometrik* analiz aparılır. Stilometrik analiz plagiat aşkarlanmasında ənənəvi "mətn uyğunluğu" yanaşmasından fərqli olaraq "üslub əsaslı" yanaşma təqdim edir. Yəni burada mətn müəllifin əvvəlki işləri ilə qarşılaşdırılır. Çünki hər kəsin dildən istifadə tərzini unikalıdır. Cümlə forması, tez-tez işlədilən sözlər, durğu işarələrinin işlədilmə tərzini və s. analiz edilir. Daha sonra mətnlər rəqəmsal vektora çevrilir və müqayisə olunur. Plagiatlığı aşkar etmək üçün maşın öyrənməsi (machine learning) alqoritmlərindən istifadə olunur [8].

Növbəti addım isə kontekstual və semantik uyğunluğun yoxlanılmasıdır. Bu zaman mətnin məntiqi ardıcılığını, ideya inkişafını, cümlələr arasındakı əlaqə analiz edilir. Semantik oxşarlıq metodları səthi mətn uyğunluğundan kənara çıxaraq sözlərin formal bənzərliyini deyil, onların ifadə etdiyi mənanı və konseptual əlaqələri təhlil edir. Bu yanaşma xüsusilə parafraz olunmuş məzmunun aşkarlanmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir, çünki mətn struktur və leksik baxımdan dəyişdirilsə belə, məzmunun semantik mahiyyəti qorunub saxlanılır. Bu metodlar əsasən konsepsiya əsaslı yanaşmalar və söz yerləşdirmə modelləri kimi iki əsas istiqamətdə inkişaf etmişdir [9].

E. Süni intellekt əsasında yaradılmış audio materiallarda plagiatlığın aşkarlanması

Audio materiallarda plagiatın aşkarlanması müasir rəqəmsal mühitdə həm hüquqi, həm də etik əhəmiyyət daşıyır. Bu həm yaradıcılıqda musiqi plagiatlığının qarşısının alınması üçün çox vacibdir. Eyni zamanda müasir dövrdə süni intellekt və *Deepfake* texnologiyaları vasitəsilə səslərin saxta şəkildə yaradılması [10], xüsusilə məşhur insanların səsinin imitasiya olunması mümkündür. Audio plagiatın aşkarlanması bu cür manipulyasiyaların qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Süni intellekt tərəfindən yaradılan audio materiallar əsasən iki cür olur.

Süni intellekt mövcud olan bir audio materialı götürüb onun üzərində manipulyasiya həyata keçirə bilər. Bu əsasən *Deepfake* və *Re-mastering* texnologiyaları ilə baş verir.

Süni intellekt sıfırdan, tamamilə yeni bir musiqi və ya ritm yarada bilər.

Eyni zamanda audio materiallarda plagiatlığın aşkarlanması üçün *Shazam* alqritmi istifadə oluna bilər. Buradakı əsas iki nüans: səs dalğalarının spektral analizi və rəqəmsal barmaq izi (*fingerprinting*) analizidir.

Spektral analiz zaman-tezlik müstəvisində aparılır. Çünki səs dalğaları zaman daxilində dəyişə bilən bir siqnaldır. Lakin plagiatın dəqiq aşkarlanması üçün bu dalğanı təşkil edən tezlik komponentlərini analiz etmək lazımdır. Bunun üçün Furje çevirməsində (Fast Fourier Transform – FFT) istifadə olunur və zaman domenindən tezlik domeninə keçilir. Daha sonra FFT nəticəsində əldə olunmuş məlumatdan spektrogram yaradılır. Spektrogram yaradılan zaman səs nümunəsində enerjinin ən yüksək olduğu nöqtələr (piklər) seçilir. Spektral analiz nəticəsində əldə edilən nəhəng həcmli məlumatı birbaşa müqayisə etmək hesablama baxımından səmərəsizdir. Buna görə də "rəqəmsal barmaq izi" (*fingerprinting*) alqoritmləri tətbiq olunur. Spektrogramdakı ən yüksək enerjili nöqtələr (piklər) seçilir. Bu nöqtələr səsin ən xarakterik anlarını təmsil edir. Seçilmiş pik nöqtələri arasındakı zaman və tezlik fərqləri riyazi olaraq kodlaşdırılır (*Hashing*). Bu kod səsin unikal rəqəmsal imzasıdır. Plagiatın aşkarlanması üçün uyğunluq testi aparılır. Yaradılmış hash kodları nəhəng verilənlər bazasındakı (məsələn, *YouTube-un Content ID* sistemi) və ya bənzərdən audionun mövcud barmaq izləri ilə qarşılaşdırılır [11,12].

F. Süni intellekt əsasında yaradılmış video materiallarda plagiatlığın aşkarlanması

Plagiatlığın başqa bir növü də video plagiatlığıdır. Lakin video plagiatlığının aşkarlanması audio materiala nisbətən daha mürəkkəbdir, çünki burada həm audio, həm də vizual (kadr) axını eyni vaxtda analiz edilməlidir. Əslində, burada da proses audioda olduğu kimi gedir. Rəqəmsal barmaq izi alqritmi tətbiq olunur. Videonun hər bir kadından və ya müəyyən hissələrindən unikal "imza" (*hash* kodu) çıxarılır. Əgər başqa bir videonun barmaq izi orijinalı ilə üst-üstə düşərsə, plagiat sayılır. *YouTube-un Content ID* sistemi məhz bu prinsiplə işləyir [13].

C2PA (Coalition for Content Provenance and Authenticity) rəqəmsal məzmunun (şəkil, video, audio) "şəxsiyyət vəsiqəsi" kimi çıxış edən açıq texniki standartdır. 2026-cı ildən etibarən bu texnologiya rəqəmsal dünyada plagiatlıqla mübarizədə əsas vasitələrdən birinə çevrilmişdir. C2PA bir təşkilat və eyni zamanda bir texnologiyadır. Adobe, Microsoft, Intel, Sony və Nikon kimi nəhəng təşkilatların birləşərək yaratdığı bu standart, rəqəmsal fayllara Content Credentials (Məzmun Etibarnamələri) adlı gizli və silinməsi çətin olan metaməlumatlar əlavə edir. Sadəcə dildə desək: C2PA bir videonun və ya şəkilin kim tərəfindən, nə vaxt, hansı cihazla çəkildiyini və sonradan Süni intellektlə dəyişdirilib-dəyişdirilmədiyini sübut edən rəqəmsal möhürdür. Bu gün *Deepfake* ilə mübarizədə, müəllif hüquqlarının qorunmasında, dezinformasiyanın qarşısının alınmasında geniş istifadə olunur.

C2PA-nın iş prinsipi şəffaflıq üzərində qurulub. Kamera şəklində çəkdiyi anda faylın içərisinə kriptografik imza daxil edir. Həmin şəkil redaktə proqramlarına əlavə olunarsa, həmin kriptografik faylın daxilində bu qeyd edilir. Fayl tam hazır olduqda faylın daxilində bütün dəyişiklik tarixçəsi əks olunur. İstifadəçi videonun küncündəki "**cr**" (*Content Credentials*) ikonunu seçərək bütün bu tarixçəni və imzanın etibarlılığını yoxlaya bilər [14].

Bir çox smartfonlar, *Google Pixel 10* və yeni nəsil *Samsung* cihazları C2PA imzasını birbaşa çip səviyyəsində dəstəkləyir. Həmçinin sosial şəbəkələr, *TikTok* və *LinkedIn* yüklənən

videolarda C2PA etiketinin olub-olmadığını yoxlayır və süni intellekt ilə yaradılanları avtomatik olaraq "*AI-generated*" kimi qeyd edir. *Google* axtarışında isə nəticələrində görüntülərin yanında onların orijinal mənbəsini göstərən kiçik məlumat pəncərələri əks olunur. Bu şəkildə məlumatın real və ya imitasiya olduğu aşkarlanır.

Bəzən C2PA texnologiyası blokçeyn ilə eyniləşdirilir. Əslində isə, C2PA blokçeyn deyil. Blokçeyn məlumatı mərkəzləşdirilməmiş paylanmış bazada saxlayır, C2PA isə kriptografik metadatanı birbaşa faylın daxilində yerləşdirir. Bu yanaşma məlumatın doğrulanmasını daha sadə və əlçatan edir, çünki istifadəçi əlavə bazaya müraciət etmədən faylın özündən etibarlılıq sübutunu əldə edə bilər.

NƏTİCƏ

Akademik və yaradıcı mühitdə intellektual mülkiyyətin qorunması, eləcə də, plagiatla mübarizə müasir dövrün ən vacib çağırışlarından biridir. Bunun üçün hüquqi mexanizmlərin gücləndirilməsi məsələsinə daha çox diqqət ayırmaq tələb olunur. Rəqəmsal mühitdə, xüsusən də generativ süni intellekt vasitəsilə yaradılmış məzmunların hüquqi statusunun müəyyən edilməməsi bu sahədə başlıca problemlərdən biridir. Buna görə də müəlliflik hüququ haqqında qanunvericiliyin sürətli texnoloji inkişaf tempinə uyğun olaraq daim yenilənməsi zamanın tələbidir. Həmçinin sanksiya mexanizmlərinin sərtləşdirilməsi, açıq lisenziyalaşdırma standartlarının milli qanunvericiliyə inteqrasiyası, rəqəmsal ekspertiza mərkəzlərinin yaradılması, süni intellektin aşkarladığı şübhəli halları qiymətləndirəcək müstəqil ekspert şuralarının yaradılması zərurətə çevrilir. Eyni zamanda, nəzərə almaq lazımdır ki, problemin həlli yalnız texniki və hüquqi tədbirləri əhatə edə bilməz. Bu sahədə düzgün maarifləndirmə və təşviqat da mühüm rol oynaya bilər. Belə ki, akademik dürüstlüyün artırılması üçün məktəb və universitetlərin kurikulumlarına "Akademik yazı və istinad qaydaları" fənninin tədrisi, hər bir təhsil müəssisəsində plagiatlıq məsələləri və etik normalar barədə mütəmadi seminarların keçirilməsi həm intellektual mülkiyyətin qorunması, həm də plagiat problemlərinin həlli üçün atılmış mühüm addım kimi qiymətləndirilə bilər.

Süni intellekt artıq insan fəaliyyətinin mühüm tərkib hissəsinə çevrilmişdir. O cümlədən akademik sahədə də bu texnologiyanın tətbiqi tədqiqat proseslərinin səmərəliliyini artırır, məlumatların işlənməsini sürətləndirir və elmi nəticələrin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Bu səbəbdən süni intellekt alətlərindən məsuliyyətli və düzgün istifadənin təmin edilməsi təşkil olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

- [1] R. Alguliyev, R. Mahmudov, "Problems of protection of intellectual property rights in the information society," *Problems of Information Society*, no. 2, pp. 4–14, 2015. R. M. Alguliyev,

- [2] R. M. Alguliyev, R. S. Mahmudov, "Plagiarism in Azerbaijan: Problems and Solutions," *Journal of Information Ethics*, vol. 30, (1), pp. 68–80, 2021.
- [3] R. Əliquliyev, R. Mahmudov, *İnternet mühitində intellektual mülkiyyət hüquqlarının qorunması məsələləri*. Bakı: Express-informasiya, 2010.
- [4] <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>
- [5] *Ədəbi və bədii əsərlərin qorunması haqqında Bern konvensiyası*. <https://copag.copat.gov.az/yeni/bern.az.pdf>
- [6] Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS Agreement) https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf.
- [7] J. V. Latina et al., "Utilization of NLP techniques in plagiarism detection system through semantic analysis using Word2Vec and BERT," in *Proc. 2024 Int. Conf. Expert Clouds and Applications (ICOECA)*, 2024, pp. 1–7.
- [8] M. Bhargava, P. Mehndiratta, and K. Asawa, "Stylometric analysis for authorship attribution on Twitter author's copy," in *Proc. Int. Conf. Big Data Analytics*, 2013, pp. 1–12.
- [9] A. Amirzhanov, C. Turan, and A. Makhmutova, "Plagiarism types and detection methods: a systematic survey of algorithms in text analysis," *Front. Comput. Sci.*, vol. 7, pp. 1–20, 2025.
- [10] M. Alnaqbi and R. A. Ikuesan, "A systematic review of audio deepfake detection techniques for digital investigation," *Discover Computing*, vol. 29, art. no. 202, 2026, doi: 10.1007/s10791-026-10077-1.
- [11] A. L. C. Wang, "An industrial-strength audio search algorithm," in *Proc. 4th Int. Conf. Music Information Retrieval (ISMIR)*, Baltimore, MD, USA, 2003, pp. 1–7.
- [12] P. Cano, E. Batlle, and E. Gómez, "Audio fingerprinting: concepts and applications," in *Studies in Computational Intelligence*, vol. 2. Berlin, Germany: Springer, 2005, pp. 233–245.
- [13] <https://support.google.com/youtube/answer/2797370?hl=en>
- [14] <https://c2pa.org/>

Problems of Copyright and Intellectual Property Protection: Plagiarism Acts and Their Digital Forensics

Rasim Mahmudov¹, Nargiz Abdullayeva²

^{1,2} Institute of Information Technology, Baku, Azerbaijan

¹rasim72@gmail.com, ²nargiz.ni21@gmail.com

Abstract - In this research, current issues concerning the protection of copyright and intellectual property in the modern digital era, including acts of plagiarism and their digital forensic methods, have been investigated. Along with traditional types of plagiarism, the thesis provides a detailed analysis of new and complex forms emerging from the advancement of generative artificial intelligence—specifically audio, video, and multimodal plagiarism. The ethical status of artificial intelligence tools in scientific creativity and the risks associated with the dissemination of fraudulent scientific data are particularly emphasized. The study explores modern digital forensic techniques applied for plagiarism detection, such as semantic analysis, NLP (Natural Language Processing) modules, stylometric approaches, and digital fingerprinting technologies.

Keywords - deepfake; intellectual property; plagiarism; copyright; artificial intelligence.