ETN İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda Kibertəhlükəsizlik Sahəsində Aparılan Araşdırmalar və Nəticələri (1995–2026-cı illər)

Rasim Əliquliyev[1], Ramiz Alıquliyev[2], Gülnar Paşayeva[3]
[1,2,3]İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
[1]r.alguliev@gmail.com, [2]r.aliguliyev@gmail.com, [3]gulnar.amea@gmail.com

***Xülasə*— Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda 1995–2026-cı illər ərzində kibertəhlükəsizlik sahəsində sistemli elmi araşdırmalar aparılmışdır. Bu dövr ərzində əsas tədqiqat istiqamətləri kimi kriptoqrafiya, şəbəkə təhlükəsizliyi və kibertəhdidlərə qarşı müdafiə mexanizmləri öyrənilmişdir. Məqalədə İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda kibertəhlükəsizlik sahəsində aparılan kompleks elmi araşdırmalar və əldə olunan mühüm nəticələr təhlil edilir. Tədqiqatda kibertəhlükəsizliyin prioritet istiqamətləri, bu sahədə dövlət siyasətinin formalaşdırılmasına göstərilən innovativ elmi-metodoloji dəstək və çap olunmuş fundamental əsərlər nəzərdən keçirilir. Eyni zamanda kibertəhlükəsizlik sahəsində yüksəkixtisaslı elmi kadr hazırlığı məsələləri araşdırılır.**

Açar sözlər*— *kibertəhlükəsizlik; dövlət siyasəti; elektron dövlət; kiberdayanıqlılıq

I. GİRİŞ

Müasir dövrdə rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı nəticəsində kibertəhlükəsizlik dövlətlərin, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin qarşılaşdığı ən prioritet problemlərdən birinə çevirmişdir.

IV Sənaye İnqilabı və qlobal çağırışlar kontekstində dünyada yeni reallıqlar formalaşmaqdadır. Əşyaların İnterneti (IoT), süni intellekt və rəqəmsal texnologiyaların insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə — idarəetmə, hərbi sahə, iqtisadiyyat, sənaye və kənd təsərrüfatı, rabitə və nəqliyyat infrastrukturu, eləcə də digər sahələrə tətbiqi nəticəsində bəşəriyyətin inkişafında yeni mərhələ başlamışdır [1].

Dövlət xidmətlərinin elektron mühitə keçidi, rəqəmsallaşma proseslərinin sürətlənməsi, kritik infrastrukturların (nəqliyyat, enerji, telekommunikasiya və s.) şəbəkə əsaslı idarəetməyə inteqrasiyası kibertəhlükəsizlik məsələlərini milli təhlükəsizliyin əsas komponentinə çevirmişdir [2].

Milli təhlükəsizliyin sosial-siyasi, informasiya, enerji, hərbi, elmi-texnoloji, nəqliyyat, səhiyyə, ekoloji, kütləvi informasiya vasitələri kimi komponentləri vardır [3]. Bu komponentlər arasında kibertəhlükəsizlik son onilliklərdə xüsusi strateji əhəmiyyət kəsb edir.

1990-cı illərdən etibarən İnternetin sürətli yayılması ilə kibertəhlükəsizlik dünya miqyasında strateji prioritet istiqamətlərdən birinə çevrilmişdir. 1990–2000-ci illər arasında İnternetdən istifadənin genişlənməsi kibertəhlükəsizliyi dövlət təhlükəsizliyinin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Rəqəmsal texnologiyaların və şəbəkə infrastrukturlarının sürətli inkişafı ilə əlaqədar olaraq kibertəhdidlərin miqyası və mürəkkəbliyi artmış, nəticədə kiberməkanın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi dövlətlərin milli təhlükəsizlik strategiyalarının əsas komponentlərindən birinə çevrilmişdir. Sonrakı dövrlərdə isə kibertəhlükəsizliyin yalnız texniki problem kimi deyil, milli və beynəlxalq təhlükəsizliyin kritik komponenti kimi qəbul edilməsinə keçid baş vermiş, müxtəlif tənzimləyici çərçivələr və standartlar formalaşmışdır [4].

Bu tendensiyalar kibertəhlükəsizlik sahəsindəki elmi tədqiqatların strateji əhəmiyyətini daha da artırmaqdadır. Həmçinin bu sahənin inkişaf mərhələləri və əldə edilmiş elmi nəticələrin dövlət siyasətinə təsirini araşdıran sistemli tarixi tədqiqatların aparılmasına ehtiyac vardır. Məhz bu baxımdan kibertəhlükəsizlik sahəsində çoxillik elmi fəaliyyətin ümumiləşdirilməsi və qiymətləndirilməsi müasir elmin aktual vəzifələrindən birinə çevrilmişdir.

Azərbaycan da bu qlobal inkişaf tendensiyalarından kənarda qalmamışdır. Ölkədə informasiya cəmiyyətinin formalaşması, dövlət idarəçiliyinin rəqəmsallaşdırılması və kritik informasiya infrastrukturunun mühafizəsi məsələləri elmi-tədqiqat fəaliyyətinin prioritet istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir.

Bu kontekstdə ETN İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun təşkilatçılığı ilə keçirilmiş "Dövlətin kiber suverenliyinin təmin edilməsinin elmi-praktiki problemləri" mövzusunda konfrans dövlət qurumlarının, akademik mühitin və kibertəhlükəsizlik sahəsində fəaliyyət göstərən mütəxəssislərin bir araya gəldiyi mühüm elmi platforma kimi çıxış etmişdir. Tədbir ölkənin milli kibertəhlükəsizlik sisteminin gücləndirilməsinə yönəlmiş nəzəri yanaşmaların, praktiki həllərin və tədqiqat nəticələrinin müzakirəsi üçün geniş imkanlar yaratmışdır [5].

Tədqiqatın aparılmasında əsas məqsəd İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda 1995–2026-cı illər ərzində kibertəhlükəsizlik sahəsində aparılmış elmi tədqiqatların tarixi inkişaf dinamikasını araşdırmaq, əldə olunmuş əsas elmi nəticələri sistemləşdirmək və bu tədqiqatların ölkədə dövlət siyasətinin formalaşmasına verdiyi töhfəni qiymətləndirməkdən ibarətdir.

II. KİBERTƏHLÜKƏSİZLİK SAHƏSİNDƏ ELMİ ARAŞDIRMALARIN ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda 1995–2026-cı illər ərzində kibertəhlükəsizlik sahəsində aparılan elmi araşdırmalar həm nəzəri, həm də tətbiqi xarakter daşımış, müasir rəqəmsal

DOI: 10.25045/forensic.gov.2026.01

mühitin aktual problemlərini əhatə etmişdir. Bu araşdırmalar institutun elmi potensialının formalaşmasında və ölkədə kibertəhlükəsizlik elminin inkişafında mühüm rol oynamışdır [6].

Son 30 il ərzində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı institutda kibertəhlükəsizliyin müxtəlif aspektlərinə dair tədqiqatların aparılmasını aktuallaşdırmışdır. Çoxaspektli tədqiqat istiqamətləri çərçivəsində elektron dövlətin informasiya təhlükəsizliyi, şəbəkə trafikinin intellektual monitorinqi, dövlətin kibersuverenliyinin təmin olunması, biometrik identifikasiya sisteminin informasiya təhlükəsizliyi, kriptoqrafik sistemlər, IOT əsaslı kiberfiziki sistemlərin kiberdayanıqlılığı, sosial şəbəkələrin intellektual analizi, veb sistemlərinin informasiya təhlükəsizliyi xüsusi yer tutur [7]. Bunlarla yanaşı, mürəkkəb bulud sistemlərinin kibertəhlükəsizliyi, uşaqların İnternet mühitində informasiya təhlükəsizliyi, fərdi məlumatların qorunması, saxta məlumatların və dezinformasiyanın aşkarlanması, Vikipediya mühitində informasiya müharibəsi, süni intellekt texnologiyalarının kibertəhlükəsizliyi məsələləri də institutun diqqət mərkəzində olmuşdur [8], [9], [10].

İnstitutda aparılan çoxşaxəli tədqiqat işləri bir tərəfdən kriptoqrafiya və şəbəkə təhlükəsizliyi kimi sahələri əhatə edirsə [7], digər tərəfdən süni intellekt, Əşyaların İnterneti (IoT), pilotsuz uçuş aparatlarının kibertəhlükəsizliyi, dövlətin kibersuverenliyinin təmin olunması və dezinformasiya kimi son illər aktuallıq qazanan müasir elmi problemləri də əhatə edir [11], [12]. Bu da institutun elmi fəaliyyətinin dövrün tələblərinə uyğun dinamik şəkildə inkişaf etdiyini göstərir.

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu kibertəhlükəsizlik sahəsində həm fundamental, həm də tətbiqi tədqiqatların həyata keçirildiyi aparıcı elmi qurum kimi ölkədə bu istiqamətin formalaşması və inkişafında mühüm rol oynamışdır. İnstitutun dövrün çağırışlarına uyğun şəkildə daim yenilənən elmi fəaliyyəti Azərbaycanda milli kibertəhlükəsizlik ekosisteminin elmi-nəzəri əsaslarının möhkəmləndirilməsinə və dövlət siyasətinin elmi təminatına əhəmiyyətli töhfə vermişdir.

III. KİBERTƏHLÜKƏSİZLİK SAHƏSİNDƏ DÖVLƏT SİYASƏTİNDƏ ELMİ-İNNOVATİV DƏSTƏK

Azərbaycanda kibertəhlükəsizlik sahəsində dövlət siyasəti ardıcıl və mərhələli şəkildə formalaşmışdır. Müstəqilliyinin bərpasından sonrakı dövrdə bu sahədə normativ-hüquqi və institusional əsasların yaradılması istiqamətində ilkin addımlar atılmış, sonrakı mərhələlərdə isə mövcud hüquqi baza müasir çağırışlara uyğun olaraq sistemli şəkildə təkmilləşdirilmiş və genişləndirilmişdir.

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun alim və mütəxəssisləri müvafiq sahədə qəbul olunan strateji sənədlərin elmi cəhətdən əsaslandırılması prosesinə töhfə vermiş, o cümlədən bir neçə mühüm qanun layihələrinin hazırlanmasında iştirak etmişlər. İnstitutun prioritet elmi istiqamətlərdə apardığı tədqiqatlar bir sıra normativ sənədlər üçün elmi-metodoloji baza rolunu oynamışdır [13].

Qanunvericilik bazasının formalaşdırılması baxımından 1998-ci ildə qəbul edilmiş "İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında" Qanun Azərbaycanda informasiya təhlükəsizliyi sahəsində hüquqi tənzimləmənin əsasını qoyan mühüm normativ akt kimi çıxış etmişdir [14]. Bu qanunun qəbulu ölkədə informasiya münasibətlərinin hüquqi əsaslarının müəyyənləşdirilməsi və informasiyanın mühafizəsi üzrə dövlət siyasətinin institusional çərçivəsinin formalaşdırılması baxımından başlanğıc mərhələ hesab olunur.

Bu hüquqi baza sonrakı illərdə qəbul edilmiş "Elektron imza və elektron sənəd haqqında" (2004), "Elektron ticarət haqqında" (2005), "Fərdi məlumatlar haqqında" (2010) və "Biometrik informasiya haqqında" (2016) qanunlarla daha da təkmilləşdirilmiş, informasiya təhlükəsizliyinin müxtəlif istiqamətləri üzrə hüquqi tənzimləmə mexanizmləri sistemli şəkildə genişləndirilmişdir. Eyni zamanda, proqram xarakterli strateji sənədlər sırasında "Azərbaycan Respublikasında rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə 2010–2012-ci illər üçün Dövlət Proqramı" ("Elektron Azərbaycan"), "Azərbaycan Respublikasında telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi" (2016) və "Azərbaycan Respublikasında Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyası"nın təsdiq edilməsi haqqında Fərman (2025) ölkədə rəqəmsal transformasiya proseslərinin sürətləndirilməsi və milli kibertəhlükəsizlik ekosisteminin möhkəmləndirilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb etmişdir [15].

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 28 avqust 2023-cü il tarixli Sərəncamı ilə "Azərbaycan Respublikasının informasiya təhlükəsizliyi və kibertəhlükəsizliyə dair 2023–2027-ci illər üçün Strategiyası" təsdiq edilmişdir. Bu sənəd ölkənin informasiya məkanının təhdidlərdən qorunması, normativ bazanın təkmilləşdirilməsi və bu sahədə qarşıda duran vəzifələrin müəyyənləşdirilməsi məqsədini daşımışdır [16].

Bundan başqa, Dövlət başçısının 19 mart 2025-ci il tarixli Sərəncamı ilə "Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası" təsdiq edilmişdir. 2026-cı ilin fevral 27-də imzalanmış "Uşaqların rəqəmsal mühitdə zərərli məzmun və təsirlərdən qorunması ilə bağlı tədbirlər haqqında" Sərəncam və Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal inkişafın sürətləndirilməsinə dair 2026–2028-ci illər üçün Fəaliyyət Planını da bu siyasi kursun məntiqi davamı hesab etmək olar.

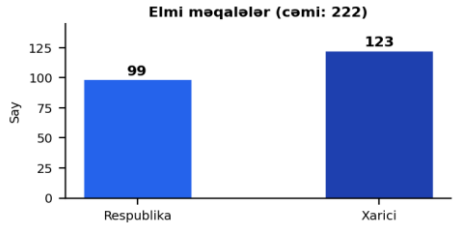
IV. KİBERTƏHLÜKƏSİZLİK SAHƏSİNDƏ DƏRC OLUNMUŞ ELMİ ƏSƏRLƏR

1995–2026-cı illər ərzində İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda kibertəhlükəsizlik sahəsində çoxsaylı elmi məqalələr, konfrans materialları, monoqrafiyalar və digər elmi əsərlər çap olunmuşdur.

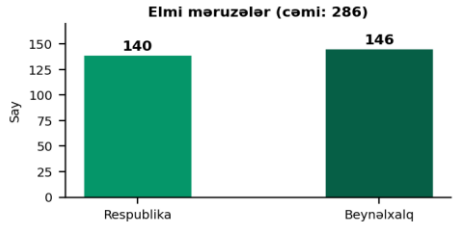
Kibertəhlükəsizlik sahəsində dərc olunmuş əsərlər həm yerli, həm də nüfuzlu beynəlxalq elmi nəşrlərdə əksini tapmışdır. Bu nəşrlər arasında Scopus və Web of Science bazalarında indekslənən jurnallar, IEEE, Springer və Elsevier kimi tanınmış nəşriyyatların topluları xüsusi yer tutur [6], [7]. Kibertəhlükəsizliyin aktual problemlərini əhatə edən tədqiqatlar ölkəmizdə bu sahənin inkişafına kompleks və çoxşaxəli töhfə vermişdir [8].

Aparılan tədqiqatlar çərçivəsində institutun kibertəhlükəsizlik sahəsində ümumi nəşr fəaliyyəti 524 elmi əsəri əhatə etmişdir. Bunların 222-si elmi məqalə, 286-sı isə

konfranslarda təqdim edilmiş elmi məruzələrdən ibarətdir (Şəkil 1, Şəkil 2).

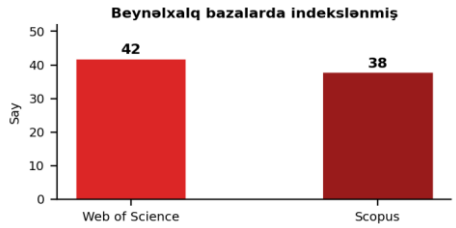


Şəkil 1. Elmi məqalələrin coğrafi paylanması

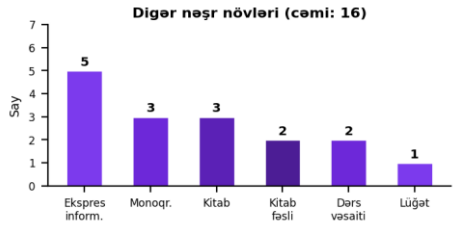


Şəkil 2. Elmi məruzələrin coğrafi bölgüsü

Bu dövr ərzində həmçinin 16 kitab çap olunmuşdur. Dərc edilmiş elmi əsərlərin 42-si Web of Science, 38-i isə Scopus beynəlxalq indeksləşmə bazalarında öz əksini tapmışdır (Şəkil 3, Şəkil 4).



Şəkil 3. Beynəlxalq bazalarda indekslənmiş məqalələr

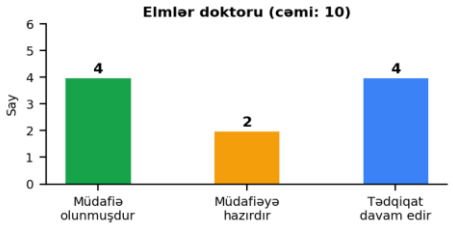


Şəkil 4. Digər nəşr növləri

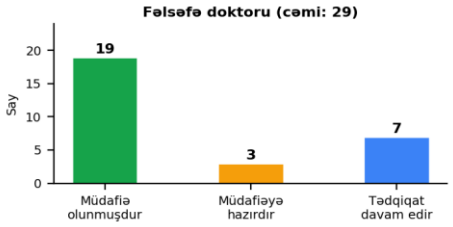
V. KİBERTƏHLÜKƏSİZLİK SAHƏSİNDƏ ELMİ KADR HAZIRLĞI

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu kibertəhlükəsizlik sahəsində milli kadr potensialının formalaşdırılmasına da mühüm töhfə vermişdir. 1995–2026-cı illər ərzində institutda bu sahə üzrə elmi kadr hazırlığı ardıcıl və məqsədyönlü şəkildə həyata keçirilmiş, nəticədə çox sayda tədqiqatçı fəlsəfə və elmlər doktoru elmi dərəcəsini almışdır.

Həmin dövr ərzində institutda kibertəhlükəsizlik sahəsi üzrə 10 nəfər elmlər doktoru və 29 nəfər fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almışdır. Bu göstərici institutun təkcə tədqiqat mərkəzi kimi deyil, həm də milli elmi kadr bazasının inkişafına töhfə verən aparıcı qurum kimi fəaliyyət göstərdiyini sübut edir. Elmi kadr hazırlığının dinamikası Şəkil 5 və Şəkil 6-da təqdim edilmişdir.



Şəkil 5. Elmlər doktoru üzrə kadr hazırlığı vəziyyəti



Şəkil 6. Fəlsəfə doktoru üzrə kadr hazırlığı vəziyyəti

İnstitutun elmi kadr hazırlığı fəaliyyəti həm də ölkənin müxtəlif ali təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlıq formatında həyata keçirilir. Bu istiqamətdə Azərbaycan Texniki Universiteti (AzTU) ilə birgə "İnformasiyanın mühafizəsi üsulları və sistemləri, informasiya təhlükəsizliyi" ixtisası üzrə dissertasiya şurası fəaliyyət göstərir. 2024-cü ildən başlayaraq institutun alimləri hər il AzTU-nun kibertəhlükəsizlik ixtisası üzrə təhsil alan 132 magistrantına elmi rəhbərlik həyata keçirmişdir. Bu əməkdaşlıq ölkədə elm, təhsil və innovasiya fəaliyyətinin inteqrasiyasının dərinləşdirilməsinə, institutun elmi nəticələrinin və qabaqcıl biliklərinin ali təhsil sisteminə ötürülməsinə, yüksəkixtisaslı kadrların hazırlanmasına və gənclərin elmi-tədqiqat fəaliyyətinə cəlb olunmasına əhəmiyyətli töhfə verir.

A. İnstitutun təşkil etdiyi konfranslar

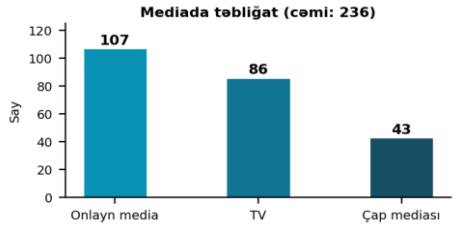
İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda kibertəhlükəsizlik problemlərinə dair təşkil olunan çoxsaylı konfrans və seminarlar ölkədə müvafiq sahədə elmi biliklərin yayılması, müasir çağırışların müzakirəsi, əldə olunan elmi nəticələrin geniş ictimaiyyətə çatdırılması, eyni zamanda beynəlxalq əməkdaşlığın inkişafı baxımından mühüm rol oynamışdır.

Bu istiqamətdə ilk addım 2013-cü ildə atılmış, "İnformasiya təhlükəsizliyi problemləri üzrə I Respublika elmi-praktiki konfransı" 17–18 may 2013-cü il tarixlərində keçirilmişdir. Ardınca "İnformasiya təhlükəsizliyinin multidissiplinar problemləri üzrə II Respublika elmi-praktiki konfransı" 14 may 2015-ci ildə, "İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual problemləri" mövzusunda III Respublika elmi-praktiki seminarı isə 8 dekabr 2017-ci ildə təşkil edilmişdir. "İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmi-praktiki problemləri" mövzusunda IV Respublika konfransı 14 dekabr 2018-ci ildə, V Respublika konfransı 29 noyabr 2019-cu ildə keçirilmişdir. 2026-cı ildə isə "Dövlətin kibersuverenliyinin təmin olunmasının elmi-praktiki problemləri" mövzusunda respublika konfransı 5 mart tarixində təşkil edilmişdir. 2013–2026-cı illər ərzində cəmi 6 respublika səviyyəli elmi-praktiki konfrans və seminar keçirilmişdir. Bu

tədbirlər zaman keçdikcə daha ixtisaslaşmış, multidissiplinar xarakter almış, dövlət siyasəti ilə bilavasitə bağlı aktual mövzuları əhatə etmişdir.

B. Mediada təbliğat

İnstitutun kibertəhlükəsizlik sahəsindəki elmi fəaliyyəti yalnız akademik müstəvi ilə məhdudlaşmamış, geniş ictimaiyyətə çatdırılması baxımından media vasitəsilə təbliğat da mühüm yer tutmuşdur. Bu istiqamətdə onlayn media, televiziya və çap mətbuatı olmaqla müxtəlif media kanallarında institutun alim və mütəxəssislərinin iştirakı ilə hazırlanmış materiallar yayımlanmışdır (Şəkil 7).



Şəkil 7. Media kanalları üzrə materiallar

NƏTİCƏ

Araşdırmalar göstərir ki, İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda 1995–2026-cı illər ərzində kibertəhlükəsizlik sahəsində aparılan elmi tədqiqatlar ölkədə bu sahənin sistemli inkişafının əsasını qoymuş və milli elmi məktəbin formalaşmasına zəmin yaratmışdır. 30 ilə yaxın bir dövr ərzində institutun elmi fəaliyyəti həm nəzəri-metodoloji, həm də tətbiqi-praktiki istiqamətləri əhatə etmiş, elektron dövlətin informasiya təhlükəsizliyi, süni intellekt texnologiyalarının kibertəhlükəsizliyi, kriptoqrafik sistemlər və dezinformasiyanın aşkarlanması da daxil olmaqla geniş tədqiqat istiqamətlərini əhatə etmişdir.

İnstitutun bu sahədə əldə etdiyi nailiyyətlər yalnız akademik müstəvi ilə məhdudlaşmamış, birbaşa dövlət siyasətinin formalaşmasına təsir göstərmişdir. "İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında" Qanundan tutmuş "Azərbaycan Respublikasının informasiya təhlükəsizliyi və kibertəhlükəsizliyə dair 2023–2027-ci illər üçün Strategiyası"na qədər bir sıra əsas normativ-hüquqi sənədlərin hazırlanmasında institutun alim və mütəxəssisləri fəal iştirak etmişlər.

Qlobal çağırışlar və rəqəmsal transformasiyanın sürətlənməsi institutun qarşısında yeni elmi vəzifələr qoyur. Bu kontekstdə növbəti mərhələlərdə Azərbaycanda kibertəhlükəsizliyin tarixi aspektlərinin daha dərindən araşdırılması, onun inkişaf mərhələlərinin, formalaşma dinamikasının və bu prosesdə institutun rolunun sistemli şəkildə öyrənilməsi gələcək tədqiqatların əsas istiqamətlərindən biri kimi müəyyənləşdirilir.

Beləliklə, aparılan təhlil İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun kibertəhlükəsizlik sahəsindəki çoxillik elmi fəaliyyətinin Azərbaycanda milli kibertəhlükəsizlik ekosisteminin formalaşması və inkişafında mühüm rol oynadığını və bu sahədə dövlət siyasətinin elmi təminatına əhəmiyyətli töhfələr verdiyini təsdiq edir.

ƏDƏBİYYAT

[1] B. Mihail et al., "Cybersecurity Challenges in the Era of Industry 4.0", Network and Information Security in Cybersociety, IOS Press, 2022. https://journals.sagepub.com/doi/10.3233/NICSP220037

[2] Azərbaycan Respublikası ETN İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, "Kibertəhlükəsizlik və rəqəmsal kriminalistikanın aktual problemləri konfransı materialları", ETN İTİ, Bakı, 2026, 278 s. https://ict.az/uploads/konfrans_5mart_2026/Proceedings_05%20march_2026.pdf

[3] M. P. Regan, T. P. Kelsey, "Dimensions of National Security", Journal of Security Studies, Tandfonline, 2020. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19393555.2020.1795323

[4] S. Asghari, S. H. Aghili, M. Vietz, "Evolution of Cybersecurity Concerns: A Systematic Literature Review," ACM Digital Library, 2023. https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3598469.3598478

[5] GÉANT Connect, "AzScienceNet supports national conference on strengthening Azerbaijan cyber sovereignty", GÉANT CONNECT Online, 2026. https://connect.geant.org/2026/04/13/azsciencenet-supports-national-conference-on-strengthening-azerbaijans-cyber-sovereignty

[6] R. M. Alguliyev, Y. N. Imamverdiyev, E. Aliyev, "Conceptual architecture of national information space security system of Azerbaijan", Conf. Paper, Institute of Information Technology, ANAS, Baku, 2012. https://www.researchgate.net/profile/Rasim-Alguliyev-2

[7] Y. N. Imamverdiyev, F. J. Abdullayeva, "Deep Learning in Cybersecurity: Challenges and Approaches", International Journal of Cyber Warfare and Terrorism, vol. 10, no. 2, pp. 82–105, 2020. https://doi.org/10.4018/IJCWT.2020040105

[8] F. J. Abdullayeva, "Advanced Persistent Threat attack detection method in cloud computing based on autoencoder and softmax regression algorithm", Array, vol. 10, 100067, 2021. https://doi.org/10.1016/j.array.2021.100067

[9] R. M. Alguliyev, F. J. Abdullayeva, S. S. Ojagverdiyeva, "Image-based malicious Internet content filtering method for child protection", Journal of Information Security and Applications, vol. 65, 103123, 2022. https://doi.org/10.1016/j.jisa.2022.103123

[10] Y. N. Imamverdiyev, F. J. Abdullayeva, "Deep Learning Method for Denial of Service Attack Detection Based on Restricted Boltzmann Machine", Big Data, vol. 6, no. 2, pp. 159–169, 2018. https://doi.org/10.1089/big.2018.0023

[11] R. M. Alguliyev, R. M. Aliguliyev, L. V. Sukhostat, "Radon Transform based Malware Classification in Cyber-physical System using Deep Learning", Results in Control and Optimization, vol. 14, 100382, 2024. https://doi.org/10.1016/j.rico.2024.100382

[12] F. N. Nkwo et al., "Leveraging AI for enhanced cybersecurity: a comprehensive review", Discover Applied Sciences, Springer, 2025. https://link.springer.com/article/10.1007/s42452-025-06773-0

[13] Y. N. İmamverdiyev, "Elektron dövlətdə kriptoqrafiya sahəsində siyasətin formalaşdırılması problemləri", İnformasiya texnologiyaları problemləri, İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, 2019. https://www.researchgate.net/publication/337682033

[14] Azərbaycan Kibertəhlükəsizlik Təşkilatları Assosiasiyası, "İnformasiya təhlükəsizliyi və kibertəhlükəsizliyin hüquqi aspektləri", Mühazirələr toplusu, Bakı, 2024. https://www.researchgate.net/publication/384427461

[15] R. M. Əliquliyev, R. Ş. Mahmudov, "Azərbaycanda informasiya cəmiyyətinin formalaşmasının çoxşaxəli elmi-nəzəri problemləri", İnformasiya cəmiyyəti problemləri, c. 7, № 2, 2016. https://www.researchgate.net/publication/318716771

[16] Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, "Azərbaycan Respublikasının informasiya təhlükəsizliyi və kibertəhlükəsizliyə dair 2023–2027-ci illər üçün Strategiyası", 28 avqust 2023, 2023. https://president.az/az/articles/view/60948

Research Conducted and Results Obtained in the Field of Cybersecurity at the Institute of Information Technology of MSE (1995–2026)

Rasim Alguliyev[1], Ramiz Aliguliyev[2], Gulnar Pashayeva[3]
Institute of Information Technology, Baku, Azerbaijan
[1]r.alguliev@gmail.com, [2]r.aliguliyev@gmail.com, [3]gulnar.amea@gmail.com

Abstract– Systematic scientific research in the field of cybersecurity has been conducted at the Institute of Information Technology of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan during the period 1995–2026. Throughout this period, the main research directions have included cryptography, network security, and protection mechanisms against cyber threats. The article analyzes comprehensive scientific studies carried out at the Institute of Information Technology in the field of cybersecurity and the key results obtained. The study reviews the priority directions of cybersecurity research, the innovative scientific and methodological support provided for the formulation of state policy in this area, and the published fundamental works. At the same time, issues related to the training of highly qualified scientific personnel in the field of cybersecurity are also investigated.

Keywords- cybersecurity; state policy; e-government; cyber resilience.