

İnformasiya iqtisadiyyatı şəraitində nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun formalaşmasında müasir İKT onların təhlükəsizliyi məsələləri

Əlövsət Əliyev¹, Anar Səmidov², Roza Şahverdiyeva³, Leyla Əkbərova⁴

^{1,2,3,4}AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

¹alovsat_qaraca@mail.ru

Xülasə – Məqalə informasiya iqtisadiyyatı şəraitində innovativ nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun formalaşmasında müasir İKT proqram-texniki vasitələrinə, sistemlərinə, resurslarına və onların təhlükəsizliyi problemlərinə həsr olunmuşdur. İqtisadi inkişafda İKT, bilik və innovasiyaların roluna baxılmış və əhəmiyyəti göstərilmişdir. İnformasiya iqtisadiyyatında nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun rolu və yeri aydınlaşdırılmışdır. Nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun innovativ xüsusiyyətləri, institusional strukturu və inkişaf mərhələləri izah olunmuşdur. Nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun effektivliyinin yüksəldilməsində innovativ İKT vasitələri və onların təhlükəsizliyi problemləri araşdırılmışdır. Həmin problemlərin həlli üzrə bəzi tövsiyələr verilmişdir.

Açar sözlər— informasiya iqtisadiyyatı, nəşriyyat-poliqrafiya sektoru, 3D- çap, İKT-nin təhlükəsizliyi

I. GİRİŞ

Hazırda Azərbaycanda informasiya və biliklər bazarının formalaşmasına, cəmiyyətin informasiya-kommunikasiya infrastrukturunun zənginləşdirilməsinə və onun dünya informasiya strukturuna inteqrasiya edilməsinə, eləcə də iqtisadiyyatın İKT əsaslı sektorlarında keyfiyyətli məhsullar/xidmətlər spektrinin artırılmasına hökumət səviyyəsində ciddi qayğı göstərilir. Ölkədə İKT-in müasir infrastrukturunu idarəetmənin təkmilləşdirilməsinin əsas mənbələrindən birinə çevrilmişdir. Respublika iqtisadiyyatının ayrı-ayrı sahələri arasında münasibətlərin qurulmasında da İKT-nin rolu get-gedə artmaqdadır. Buna görə də respublikada qəbul edilmiş strateji yol xəritələrinin və İnformasiya Cəmiyyətinin inkişafı üzrə Milli Strategiyanın vəzifələrinə insan amilinin inkişafı, elektron hökumətin, elektron ticarətin formalaşması, ölkənin iqtisadi, sosial və intellektual potensialının mükəmməlləşdirilməsi, informasiya və biliklərə əsaslanan, rəqabətə davamlı rəqəmsal iqtisadiyyatın qurulması, informasiya və bilik bazarının yaradılması, İKT-məhsullarının istehsalı kimi vacib məsələlər daxil edilmişdir [1,2]. Ona görə də ölkə iqtisadiyyatının modernləşdirilməsi, onun dünya bazarında rəqabət qabiliyyətinin artırılması

istiqamətində zəruri tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bunun üçün ölkədə islahatlara hazırlıq, yeni sənaye infrastrukturunu, elmi-texniki potensial, güclü fundamental və tətbiqi elmlər, əhalinin yüksək təhsil səviyyəsi, mühəndis-texniki ixtisaslarının üstünlük təşkil etməsi, əlverişli İKT və biznes mühit və s. kimi müsbət amillər vardır. Bu istiqamətdə formalaşmaqda olan yeni informasiya və biliklər iqtisadiyyatının nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun (NPS) kifayət qədər böyük potensialı vardır. Bu potensialdan effektiv istifadə və onun təhlükəsizliyi, dayanıqlılığı mühüm əhəmiyyətə malik aktual məsələdir [3, 4].

Məlum olduğu kimi, XXI əsrdə elm və texnikanın inkişafına, xüsusən informasiya texnologiyalarına böyük önəm verilir. İnsanın istehsal, mədəni, bədii, ünsiyyət və s. kimi bir çox sosial-iqtisadi fəaliyyət sahələrinə kompüterləşmə və informasiyalaşdırma prosesi çox nüfuz etmişdir [5,6].

İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının formalaşması İKT-nin inkişafı və cəmiyyətdə informasiyanın rolunun artması ilə, postindustrial cəmiyyət nəzəriyyəsi ilə, yəni texniki tərəqqinin artması, maddi istehsalın rolunun zəiflənməsi, xidmət və informasiya sektorunun inkişafı, insan fəaliyyətinin xarakter və motivinin dəyişməsi, sosial strukturların modifikasiyası ilə əlaqədardır.

Yeni iqtisadiyyatın mühüm xüsusiyyəti qeyri maddi resurs-informasiyanın, iqtisadi-siyasi resursa, cəmiyyətin və vətəndaşların maddi rifah halını müəyyən edən resursa çevrilməsidir. İnformasiya getdikcə daha çox istehsal malları xüsusiyyəti kəsb edir, iqtisadiyyatın əsas sektorları isə İKT ilə əlaqədə olur. İnternet inkişaf etdikcə digər ictimai-siyasi, sosial-iqtisadi proseslər də interaktiv mühitə keçir. E-hökumət, E-demokratiya, E-seçki, E-kitab, E-kitabxana, 3D-çap və s. kimi yeni sistemlər və texnologiyalar vətəndaş-hakimiyyət-biznes qarşılıqlı münasibətinin yeni forması olur.

Hazırda Azərbaycanda İKT-nin istifadəsi və tətbiqi nəticəsində E-ticarət, E-biznes, E-kitabxana, E-təhsil, E-səhiyyə, E-mədəniyyət inkişaf edir, İnternet-banking formalaşır, İnternet vasitəsilə sığorta və qiymətli kağızlar bazarları yaranır, nəşriyyat-poliqrafiya fəaliyyəti artır, marketing tədqiqatlarının əhatə dairəsi genişlənir. Bütün bunlar elektron iqtisadiyyatın və nəticə etibarlı bilik iqtisadiyyatının inkişaf səviyyəsini yüksəltməkdədir.

İKT ölkə iqtisadiyyatının bütün sahələrində səmərəliliyin artırılmasına, qiymətlərin azaldılmasına, dövlət orqanlarında elektron sənəd dövriyyəsinin, elektron ticarət sistemlərinin tətbiqinə, məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə köməklik göstərəcəkdir. Azərbaycanın iqtisadiyyatında İKT, bilik tutumlu istehsal sferaları və digər elmi-texniki sahələr inkişaf edərək respublikada informasiya cəmiyyətinin və bilik iqtisadiyyatının formalaşmasına zəmin yaradaraq cəmiyyətin yeni sosial-iqtisadi həyatının bütün sahələrinin dinamik və davamlı inkişafını təmin edəcəkdir.

Ölkənin yaxın və uzaq inkişaf perspektivlərində elektron sahələrin, İKT məhsul/xidmətlərin, rəqəmsal çap işinin, elektron idarəetmənin inkişaf etdirilməsi mühüm bir vəzifə kimi qoyulmuşdur [1,2]. Burada əsas məqsəd ondan ibarətdir ki, yaxın illərdə təhsildə, elmdə, istehsalatda, digər ictimai-sosial, iqtisadi sahələrdə ciddi dönüş yaradılmalı, informasiya və biliklər iqtisadiyyatının qurulması prosesi intensivləşməlidir. İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının formalaşması üçün informasiyanın və biliyin genişmiqyaslı inkişafını təmin edən, dünya bazarında rəqabət üstünlüyü verən yeni iqtisadi modelin yaradılması vacib şərtidir. Bu modelin reallaşmasında ilk növbədə informasiyaya, biliyə, texnologiyaya, İKT-yə diqqət yetirilir, İKT əsaslı iqtisadiyyat gücləndirilir.

II. AZƏRBAYCAN İQTİSADİYYATINDA NƏŞRİYYAT-POLİQRAFİYA SEKTÖRÜ: ROLU, YERİ, MÖVCUD VƏZİYYƏTİ

Hazırkı dövrdə çox böyük innovativ potensiala malik olan iqtisadi sahələrdən biri də nəşriyyat-poliqrafiya sektorudur. Bu sektor kifayət qədər müasir güclü infrastruktura malikdir. Sahə müasir texnologiyalarla və avadanlıqlarla təmin edilmişdir. Nəşriyyat-poliqrafiya sektorunun xüsusiyyətləri sahənin spesifikasiyası ilə əlaqədardır. Nəşriyyat işinin ümumi prinsiplərini Nəşriyyat işi haqqında Azərbaycan respublikasının 30 may 2000-ci il qanunu [7] müəyyən edir. Nəşriyyat fəaliyyətinin təşkili və həyata keçirilməsi ilə əlaqədar nəşriyyat işinin subyektləri arasında münasibətlər həmin qanunla tənzimlənir. Qanunda göstərilir ki, nəşriyyatın əsas fəaliyyət sahəsi nəşriyyat məhsullarının hazırlanması, istehsalı və yayımıdır. Nəşriyyat işi dedikdə nəşriyyat məhsullarının hazırlanması, istehsalı və yayımı ilə məşğul olan hüquqi və fiziki şəxslərin təşkilati-yaradıcılıq və istehsalat-təsərrüfat fəaliyyətini əhatə edən ictimai münasibətlər sahəsi başa düşülür. Çap üsulundan və formasından asılı olmayaraq istehlakçı üçün nəzərdə tutulan kitab, broşür, albom, plakat, buklet, açıqca, elektron nəşrlər və digər nəşriyyat məhsullarının məcmusu nəşriyyat məhsulu hesab edilir. Çap məhsulu isə poliqrafiya müəssisələrində çap texnikası vasitəsilə hazırlanan dövrü mətbu nəşrlər, nəşriyyat məhsulları (elektron nəşrlərdən başqa) və bütün növlərdən olan poliqrafiya məhsullarının məcmusudur.

Nəşriyyat işi sahəsində dövlət siyasətinin əsas prinsipləri və dövlətin əsas vəzifələri aşağıdakılardır [7]:

- Nəşriyyat işinin maddi-texniki bazasının, təşkilati, hüquqi və elmi əsaslarının möhkəmləndirilməsinə, milli kitab nəşrinin inkişafına yardım edilməsi;
- Nəşriyyat işinin inkişafına dair dövlət proqramının hazırlanması və həyata keçirilməsi;
- Nəşriyyat işi sahəsində inhisarçılığın qarşısının alınması;
- Azərbaycan xalqının klassik irsi və milli-mənəvi sərvətləri sayılan əsərlərin dövlət sifarişi əsasında nəşrinin həyata keçirilməsi;
- Nəşriyyatların maddi-texniki bazasının genişləndirilməsinin, poliqrafiya sənayesinin inkişafının, nəşriyyat məhsullarının satışının stimullaşdırılması və kitab yayımının təmin edilməsi;
- Milli-mədəni sərvətləri əks etdirən kitabların dünya miqyasında təbliği məqsədilə onların tərcüməsi, nəşri və yayılmasının stimullaşdırılması;
- Mətbuatın dövlət statistikasını aparmaqla, əhalinin və bazarın nəşriyyat məhsullarına olan tələbatını, ehtiyaclarını və təkliflərini öyrənməklə nəşriyyatların işinin istiqamətləndirilməsi;
- Uşaq ədəbiyyatı, dərslük, elmi-texniki ədəbiyyat, tərcümə ədəbiyyatı, lüğət və ensiklopediyaların, yazılı və şifahi mədəniyyət abidələrinin nəşrinə güzəştlərin müəyyən edilməsi;
- Səhiyyə, elm və əhalinin sosial müdafiəsi ilə bağlı nəşriyyat məhsullarının istehsalının dövlət sifarişi əsasında həyata keçirilməsi.

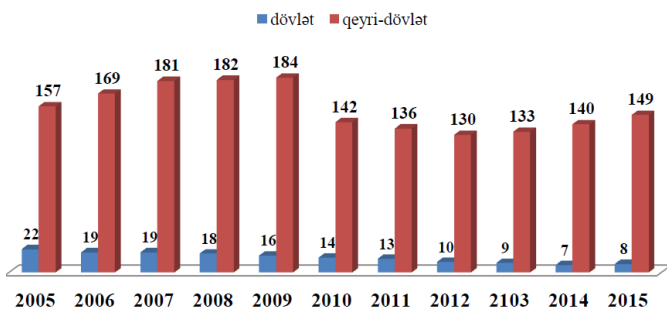
Nəşriyyat işi sahəsində fəaliyyət müлкiyyətin bütün növlərinə əsaslanan müxtəlif təşkilati-hüquqi formalarda həyata keçirilə bilər. Nəşriyyat işi sahəsində beynəlxalq əməkdaşlıq Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı dövlətlərarası müqavilələrə əsasən həyata keçirilir.

Poliqrafiya sənayesi (mətbəələr) çap məhsullarının istehsalı sahəsidir. Adətən, poliqrafiya məhsullarının istehsalı zamanı ofset və rəqəmsal çap vasitəsindən istifadə olunur. Ofset üsulla çap zamanı çap olunacaq məhsul çapdan öncə bir neçə hazırlıq mərhələsindən keçməlidir. Bu cür çap ofset çap maşınları vasitəsilə həyata keçirilir və kimyəvi maddələr və lazerlə işlənmiş, nazik dəmirə köçürülmüş təsvirlər çap maşınına verilir. Ofset üsulla çapda istifadə olunan boya rəqəmsal çapdakı boyadan daha ucuzdur. Ona görə də daha böyük tirajlarda ofset çap üsulundan istifadə edirlər.

Azərbaycanda poliqrafiyanın bir sənaye sahəsi kimi formalaşması ötən əsrin əvvəllərindən başlayaraq sonuna kimi yüksələn xətlə davam etmişdir. 90-cı illərdən başlayaraq poliqrafiya sənayesi sahəsində yeni meyllər ortaya çıxmış, bu sahəyə özəl sektorun daxil olması ilə yeni texnoloji nailiyyətlərin tətbiqinə imkanlar açılmışdır. 2000-ci illərin əvvəllərində çap avadanlıqlarının yenilənməsi prosesi sürətlənmiş, ölkədə yüksək səviyyəli, kitab, jurnal, qəzet və digər məhsulların istehsalı üzrə ixtisaslaşmış orta və iri

poliqrifiya müəssisələri yaranmağa başlamışdır. Şəkil 1-dən görüldüyü kimi 2005-ci ildən 2015-ci ilə qədər bu sahədə fəaliyyət göstərən dövlət və qeyri-dövlət müəssisələrinin sayında 7-19 dəfə fərq var. Özəl sektorun bu sahəyə axını 2009-cu ilə qədər yüksəlmə trendi göstərmiş, 2009-cu ildən bugunə qədərki ən yüksək nəticə qeydə alınmışdır. Həmin il özəl sektora məxsus 184 müəssisə fəaliyyət göstərmişdir. Lakin sonradan bu trend enməyə başlayıb. 2015-ci ildə 149 belə müəssisənin fəaliyyəti faktı qeydə alınmışdır [8].

Bunlarla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, bu sektorda təşkilati-hüquqi statusu müxtəlif olan oxşar profilli strukturlar mövcuddur. Belə ki, bütün alt məktəblərin, kolleclərin, litseylərin, akademik və sahə elmi-tədqiqat institutlarının, böyük şirkətlərin yardımçı nəşriyyat-mətbəəsi vardır. Onların da çap məhsulları, fəaliyyətləri məhsul/xidmət formasında ölkənin Ümumi Daxili Məhsullarının formalaşmasına ciddi təsir edir.



Şəkil 1. Poliqrifiya müəssisələrinin sayı

III. NƏŞRİYYAT-POLİQRAFİYA SEKTORUNDA İKT VASİTƏLƏRİ

Bu sektorun əsas üstün və modern xüsusiyyətlərindən biri orada rəqəmsal çap texnologiyalarının geniş tətbiqidir. sektorda Rəqəmsal çap texnologiyalarının ən böyük üstünlüyü ondan ibarətdir ki, sifariş qısa müddətdə icra olunur. Burada çapdan əvvəlki ənənəvi metal formalardan və sazlama prosesindən istifadə olunmur. Dizayn olunmuş məhsul birbaşa kompüterdən çapa verilir. Rəqəmsal çapın daha bir üstünlüyü çapın tək-cə kağıza deyil, müxtəlif formalı və qalınlıqlı materiallara (parçaya, kartona, plastikə, lentə və s.) çapa verilə bilməsidir [8].

Rəqəmsal çapın üstünlüyündən danışırkən, əlavə vəsait sərf etmədən məhsulun saxtalaşdırılmasından qorunması imkanlarını da qeyd etmək lazımdır. Bu üsulla çap edilmiş məhsulların (məsələn, etiketlər, qablaşdırma məhsulları və s.) qorunma səviyyəsi daha yüksəkdir. Rəqəmsal çapın yeganə çatışmazlığı yüksək tirajlar zamanı onun baha başa gəlməsidir. Rəqəmsal avadanlığın istismar və boya xərcləri ofset maşınından çox yüksəkdir.

Bu və bu kimi digər istehsal texnologiyalarının təhlili nəticəsində hesab etmək olar ki, formalaşmaqda olan müasir informasiya və bilik iqtisadiyyatının nəşriyyat-poliqrifiya

sektoru ancaq ən yüksək İKT infrastrukturunu, kommunikasiya-rabitə vasitələri və 4-cü sənaye inqilabına müvafiq, kibernetik sistemlərdən ibarət platformada effektiv fəaliyyət göstərə bilər. Belə platforma isə təhdid və təhlükələrdən qoruna bilən yüksək inkişaf etmiş informasiya təhlükəsizliyi sisteminə, etibarlı telekommunikasiya şəbəkəsinə, naqilsiz xətlərə, monitoring sistemlərinə, texniki tənzimləyici strukturlara, yüksək səviyyədə təşkilati, maliyyə, ekoloji, sosial problemlərin operativ həllinə imkan verən strukturlara və mexanizmlərə malik olmalıdır [9].

Göründüyü kimi burada əsas məsələlərdən biri də informasiya infrastrukturunu və təhlükəsizliyinin səmərəli həllinə nail olmaqdır. Bu istiqamətdə ən qlobal texnologiyaların tətbiq olunması üçün yeni bilik və texnologiyaların baza sahələrdə praktiki realizasiyasına imkan verən ixtisaslaşdırılmış poliqrifik texnomərkəzlər, nəşriyyat strukturları və s. yaradılmalıdır.

IV. NƏŞRİYYAT-POLİQRAFİYA PROFİLLİ İKT-NİN TƏHLÜKƏSİZLİYİ İSTİQAMƏTLƏRİ VƏ TEXNOLOGİYALARI

Nəşriyyat-poliqrifiya sektorlarında (NPS) informasiya resurslarının, sistemlərinin, məhsul və xidmətlərin informasiya təhlükəsizliyi daha çox aşağıdakı kimi risklərə, təhdid və təhlükələrə məruz qala bilər [10,11]:

- Rəqəmsal mühitdə müəllif hüquqlarının təmini, onların identifikasiyası, onlara aid nəşr verilənlərinin, resurslarının saxlanması, onların inamının yüksəldilməsi;
- telekommunikasiya sistemlərindən və resurslarından istifadə zamanı NPS-də şəxsiyyətə, biznesə, dövlətə yaranan təhlükə və təhdidlər;
- NPS-nin informasiya infrastrukturuna xarici informasiya-texniki təsir imkanlarının artması;
- NPS-də daxili və xarici kompüter cinayətkarlığı səviyyəsinin yüksəlməsi;
- NPS-də aparıcı, güclü xarici dövlətlərdən rəqəmsal çap texnologiyalarının inkişaf səviyyəsinə görə geridə qalmaq;
- Çap avadanlıqlarının və proqram təminatının xarici dövlətlərin ixrac siyasətindən asılılığı;
- Poliqrifiya profilli İKT-nin inkişafı və təhlükəsizliyi aspektində kifayət qədər yüksək texniki təminatın və ixtisaslı personalın zəifliyi.

Göstərilən bu və ya digər təhlükələrin zamanında qarşısının alınması üçün xüsusi çap aparat-texniki və proqram vasitələrin işlənilməsi çox yaxşı olardı. Ancaq belə xüsusi texnikanın və texnologiyaların işlənilməsi çətin olduğundan və böyük maliyyə vəsaitləri tələb etdiyindən ilk növbədə əksər

sahələrdə istifadə oluna bilən standart, baza, universal çap texnologiyaların tətbiq olunması tövsiyyə olunur:

- NPS-də kiber-fiziki sistemlərin, komplekslərin aparat-texniki vasitələrinin yaradılması texnologiyaları;
- NPS-də kiber-bioloji insan-maşın sistemlər və texnologiyaları;
- NPS-də verilənlərin sürətli yığılı, emalı, ötürülməsi texnologiyaları;
- NPS-də istehsal/xidmət profilli robototexniki texnologiyalar;
- Nəşriyyat-poliqrafiya sənayesi interneti və əşyaların interneti texnologiyaları;
- NPS-də ehtiyatların və növbələrin idarə olunması texnologiyaları;
- NPS-də idarəetmə üzrə koqnitiv texnologiyalar;
- İdarəetmə və istehsal sferasında duman-bulud hesablamaları texnologiyaları;
- NPS-də böyük verilənlərin yığılı, emalı (Big-data) texnologiyaları;
- NPS-də paylanmış hesablamalar və çap texnologiyaları;
- Fraktal texnologiyalar;
- 3D çap texnologiyaları;
- Soft-komputinq texnologiyaları;
- Proqram mühəndisliyi texnologiyaları və s.

Bu cür qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi zamanı risk və təhlükələrin azaldılması istiqamətləri daha çox: a) daxili və xarici informasiya təhlükəsizliyinin müdafiəsinə, b) ölkənin dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafına və suverenliyinə yönləndirilmişdir. Bu kompleks istiqamətləri aşağıdakı kimi tədbirlərin yerinə yetirilməsiylə ifadə etmək olar:

- Çap məhsullarının emalı mərkəzləri infrastrukturunun və aparat vasitələrinin fəaliyyətinin təhlükəsizliyinin və texnoloji müstəqilliyinin təmini;
- Yeni iqtisadi şəraitdə 3D-çap istiqamətli kiber-fiziki sistemlərin fəaliyyət mexanizmlərinin təhlükəsiz təmini;
- NPS-də kiber-fiziki sistemlərin fəaliyyəti üçün zəruri əsasların yaradılması;
- NPS-də müxtəlif səviyyəli və təyinatlı istehsal/xidmət informasiya sistemlərinin və texnologiyalarının təhlükəsizliyinin və dayanıqlılığının təmini;
- Yeni iqtisadi şəraitdə informasiya təhlükəsizliyi üzrə milli və beynəlxalq qarşılıqlı əlaqələrin təmini;
- Beynəlxalq iqtisadi informasiya fəzaları ilə inteqrasiya olunan informasiya resurslarının, sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmini və s.

Göstərilən tədbirlər informasiya təhlükəsizliyi sistemlərinin, interfeyslərinin, elementlərarası qarşılıqlı əlaqə protokollarının, aparat vasitələrinin yeni idarəetmə konsepsiyasının işlənməsini tələb edir.

Bunlarla yanaşı olaraq bəzi informasiya təhlükəsizliyi texnologiyalarını da qeyd etmək yerinə düşərdi [12]:

- NPS-də kompüter hücumlarının qarşısının əvvəlcədən alınmasına xidmət edən koqnitiv texnologiyalar;
- Bazardakı vəziyyətin modelləşməsi və proqnozlaşdırılması texnologiyaları;
- NPS üzrə Big data əsaslı proseslərin informasiya təhlükəsizliyi təminatının intellektual texnologiyaları;
- NPS-də proqram-konfigurasiyalı şəbəkə və şəbəkə funksiyalarının virtuallaşması texnologiyaları;
- 3D-çap modullar texnologiyaları;
- Nəşriyyat-poliqrafiya sektorunda sənaye və əşya internetinin təhlükəsizliyi texnologiyaları.

NƏTİCƏ

Azərbaycan iqtisadiyyatının innovasiyalara, inkişafa və biliklərə əsaslandığı indiki şəraitdə nəşriyyat poliqrafiya sektoru ciddi formalaşma və inkişaf dövrünü yaşayır. Bu sahənin informasiya təhlükəsizliyinə yalnız sistemli yanaşma əsasında nail olmaq olar. Burada həm qanunvericilik aspektində inzibati mexanizmlərdən, həm də təşkilati effektiv tədbirlərdən və müvafiq müasir nəşriyyat aparat-texniki vasitə və texnologiyalardan kompleks şəkildə istifadə olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

- [1] “Telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”, Bakı, 6 dekabr 2016-cı il. <http://mincom.gov.az>
- [2] “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Stratejiya”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, 02.04.2014-cü il, <http://www.president.az>
- [3] A.G. Aliyev. Methodological aspects of estimation of ICT-based economic development. International Journal Management Dynamics in the Knowledge Economy. 2018, vol.6 no.2, pp.227-245
- [4] A. G. Aliyev. Mechanisms of application of ecological environmental technologies in information economy. International Journal of Advanced Engineering and Technology. 2018, vol. 2, issue 1, pp. 33-40
- [5] P. M. Алигулиев, А. Г. Алиев. Проблемы информатизации общества и экономики. Баку, “ЭЛИМ”, 2003, 460 с.
- [6] А. Г. Алиев. Теоретико-практические основы информатики, ИКТ и информатизации. Баку, “ТАХСИЛ”, 2005, 176 с.
- [7] Nəşriyyat işi haqqında Azərbaycan respublikasının qanunu. Bakı şəhəri, 30 may 2000-ci il. <http://www.e-qanun.az/framework/115>
- [8] Q. Toğrul. Poliqrifiya məhsulları istehsalı: əlverişli biznes mühitin yaradılması imkanları. http://edf.az/ts_general/azl/ksid/downloads/qalib-togrul_poliqrifiya-mehsullari-biznesi.pdf
- [9] Е. В. Никольчев. ИТ в полиграфии. Высшее образование в России. №6, 2010. Стр.105-109
- [10] Д. И. Попов, Е. Д. Попова, А. В. Некрасов. Информационные технологии в издательском деле и полиграфии: основы проектирования баз данных. Москва, 2015

- [11] О. Р. Жаворонкова, Я. С. Цепкова. Современное состояние и перспективы развития рынка полиграфических услуг в России. АНИ: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 1(18). Стр.69-72.
- [12] А. А. Рогов. ИКТ в полиграфии и дизайне. Наука. Искусство. Культура. № 2 (14) ,2017. Стр.177-179

**MODERN ICT IN THR CONDITION OF INFORMATION
ECONOMY IN THE FORMATION OF PUBLISHING-
POLYGRAPHY SECTOR THEIR SECURITY ISSUES**

Alovsat Aliyev¹, Anar Samidov², Roza Shahverdiyeva³, Leyla Akbarova⁴

^{1,2,3,4}Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan

¹*alovsat_qaraca@mail.ru*, ²*anarsamidov@gmail.com*

Abstract – The article focuses on modern ICT software-tools, systems, resources and their security issues in creating an innovative publishing-polygraphic sector in the context of the information economy. The role of ICT, knowledge and innovation in economic development has been studied and its importance has been demonstrated. The role and place of the publishing-printing sector in the information economy has been clarified. The innovative features of the publishing-printing sector, the institutional structure and development stages are explained. Innovative ICT tools and their security problems have been explored to improve the effectiveness of the publishing and printing industry. Some recommendations have been made to solve these problems.

Keywords – information economy, publishing and printing sector, 3D printing, ICT security