

A. F. NAĞIYEV, Z. M. MƏMMƏDOV, S. Z. MƏMMƏDOV

Heydər Əliyev adına Azərbaycan Ali Hərbi Məktəbi  
E-mail: [zulfali.mammadov@gmail.com](mailto:zulfali.mammadov@gmail.com)

## İNFORSASIYA MÜHARİBƏSİ TEXNOLOGİYALARININ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

Məqalədə informasiya müharibəsi texnologiyalarının inkişafı, bu müharibələrin aparılma xüsusiyyətləri və müasir dövrün informasiya müharibəsində istifadə olunan təsir formaları araşdırılmışdır.

**Açar sözlər:** informasiya müharibəsi, kiber hücumlar, informasiya blokadası, lokal müharibələr, informasiya sistemləri, kiber müharibə, elektron müharibə, haker hücumları, informasiya hücumu, informasiya resursları.

İnformasiya müharibəsi insanların şüuru uğrunda aparılan “beyin müharibəsidir”, burada silah yox, qələm söz sahibidir.

Hal-hazırda təbliğat və kommunikasiya hərbi strategiyanın bir hissəsi hesab olunur. Müasir müharibə yalnız döyüş əməliyyatları ilə məhdudlaşdırılmır, o, diplomatiya, iqtisadiyat, informasiya və təbliğat sahəsində də davam edir. Hər zaman kəşfiyyət xidmətləri tərəfindən düşmən haqqında əldə olunan informasiya hərbi əməliyyatların aparılması

üçün əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. Döyüş əməliyyatlarının aparılması sahələrinin sayına ərazilərdən başqa, həmçinin, informasiya sahəsi də əlavə olunur. Texniki informasiya mübarizəsində hücum və müdafiənin əsas obyektləri idarəetmə və telekommunikasiya sistemləri, müxtəlif elektron vasitələr hesab olunur.

İnformasiya müharibələri zamanı informasiya üstünlüyünə nail olmaq vacibdir. Bu yaranan vəziyyət haqqında məlumatların davamlı axınına toplamaq, idarə etmək və yaymaq bacarığı, rəqibə oxşar cəhdi etməyə mane olmaq qabiliyyəti kimi müəyyən edilir. Kompüter şəbəkələrində informasiya müharibəsinin aparılması daha əlverişli olur və neqativ, anonim informasiyanın nəzarətsiz yerləşdirilməsi imkanı yaradır. İnternet şəbəkəsində informasiya müharibəsinə daha səmərəli və uğurlu olmasını təmin edən bir sıra əlamətlər var. Məsələn, auditoriyanın kütləviliyi belə əlamətlərdəndir. Bundan başqa, hər bir istifadəçi informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı sayəsində İnternetə istənilən vaxt müraciət edə və ondan istifadə edə bilər.

İnformasiya müharibəsi, rəqibinə qarşı rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının döyüş məkanında istifadəsini və idarə olunmasını əhatə edən bir anlayışdır. Nəticədə, informasiya müharibəsinin nə vaxt başladığı, bitdiyi və nə qədər güclü və ya dağdıcı olduğunu aydınlaşdırmaq obyektlər tərəfindən qabaqcadan mümkün olur. İnformasiya müharibəsi, taktiki məlumatların toplanmasını, öz məlumatlarının etibarlı olmasını təmin etməyi, düşməni və obyekti ruhdan salmağı, manipulyasiya etməyi, dezinformasiya yaymağı, qarşı tərəfin məlumatlarının keyfiyyətini zəiflətməyi və inkar etməyi əhatə edə bilər, yəni informasiya müharibəsi psixoloji müharibə ilə sıx bağlıdır.

İnformasiya müharibələrində ən güclü silah informasiya və dezinformasiyadır ki, bunlar da müharibənin formasını təyin edir. İnformasiya müharibəsində ən əhəmiyyətli məsələ bizim məlumat infrastrukturalarını qoruyaraq, düşmən qoşunlarının informasiya sistemlərini, məlumat mənbələrini və məlumat infrastrukturunu məhv etməkdir.

İnformasiya müharibəsi-informasiya sistemlərinin kənar hücumlardan müdaxiləsini, eyni zamanda qarşı tərəf üzərində informasiya üstünlüyü əldə etmək məqsədi ilə həyata keçirilən

informasiya əməliyyatlarıdır. Bu növ informasiya əməliyyatlarına qarşı tərəfə məxsus informasiyaya, informasiyaya əsaslanmış proseslərə və informasiya sistemlərinə zərər yetirməkdən bərdə fəaliyyət daxildir [1].

İngiltərə, 1917 və 1941-ci illərdə Amerika cəmiyyətində mövcud olan siyasi fikri Almaniyaya ilə müharibə istiqamətinə yönəltmək üçün məlumatları manipulyasiya etmişdir. ABŞ və Sovet İttifaqı soyuq müharibə dövründə məlumatlara müdaxilə etmək üçün gizli təşkilatlardan və fondlardan istifadə etmişdirlər. Son illərdə Rusiyanın Ukraynaya qarşı hibrid müharibəsi həm kiber hücumları, həm də informasiya müharibəsini əhatə etmişdir. Informasiya əməliyyatları müasir müharibənin vacib hissəsidir [2].

Informasiya müharibəsində düşmən qüvvələri həmişə aparılan döyüşü düzgün istiqamətləndirmək üçün hər zaman rəqib haqqında məlumatları əldə etmək və ya onun informasiya sistemində təsir etməyi planlaşdırırlar [3].

Dövlətlər inkişaf edən texnologiyalar ilə yalnız bir yönlü deyil müxtəlif sahələr üzrə inkişaf strategiyaları qurur və planlayırlar. Son dövrlərdə bu özünü hesablama maşınlarının inkişafından tutmuş yeni istehsalat sahələrində istehsal edilən məhsullarda özünü göstərmişdir. Hazırda informasiyanın rəqəmsallaşdırılmasından sonra tətbiq edilə bilən bütün sahələrdə inkişaf özünü müvəffəqiyyətlə göstərmişdir (gəmiçilik, təyyarələrin idarə edilməsi, silahlandırılmış pilotsuz uçan hava vasitələri və s.).

Aparılan informasiya müharibəsi ilk növbədə məlumat vasitələrinin istifadə edilməsi ilə yayılmağa başlayır və məqsədə doğru inkişaf edir. Bu yolda aparılan araşdırmalara nəzər saldıqda bir sıra strategiyaların aparıldığını görmək olar. ABŞ Sülh İnstitutunun Rusiya və Strateji Sabitlik üzrə direktoru Donald Jensen apardığı araşdırmalarda aşağıdakı məsələlər qeyd edilmişdir [4]:

1. "Masa tenisi" adlı və forma olaraq bu oyuna bənzəyən-tamamlayıcı veb saytların koordinasiya istifadəsini nəzərdə tutaraq döyüşə buraxılan hekayə üçün başlanğıc rolunun göstərir. Eyni iş ilə məşğul olan institutların və ya fərdlərin şərh, böhtan xarakterli məlumatlar ilə ittiham edilməsi;

2. "Aldadıcı başlıq" - məqalədəki faktlar və ifadələr qismən və ya əsasən düzgündür, lakin başlıq yanıltıcıdır;

3. "Sübut yoxdur" - dəlil ilə dəstəklənməyən faktlar, ifadələr və mənbələr;

4. "Kart yığılı" - faktlar və ya ifadələr qismən doğrudur. Bu əsasən verilən məlumatın düzgün olduğu zaman aparılır, lakin doğru məlumat tam yox qismən verilir və ya əsas faktlar buraxılır;

5. "Saxta faktlar" - faktlar və ya ifadələr yalandır;

6. "Saxta görüntülər"- saxta faktların bir variantı olan manipulyasiya edilmiş təxribat xarakterli vizual materialdan istifadə edilir;

7. "Faktları inkar etmək" - "Yalan faktlar" bir variant kimi hesab olunur, bu gerçək faktların mövcud olduğu zaman istifadə olunur və real məlumatlar inkar edilir;

8. "Şişirtmə və həddindən artıq ümumiləşdirmə" - bu metod məsələni dramatikləşdirir, saxta həyəcan signalı verir və ya nəticəni formalaşdırmaq üçün müəyyən bir məsələni əsas götürür;

9. "Sitat, mənbə və ya kontekstin dəyişdirilməsi" - faktlar və ifadələr digər mənbələrdən əldə edilir, lakin bu mənbələr orijinaldan fərqlidir və ya son redaktə dəyişiklikləri bu mənbədə yer almır. Məsələn, sitat doğrudur, ancaq sitatın məzmunu orijinal hekayədəki məzmini və ya əhəmiyyətini əks etdirməmək üçün dəyişdirilib;

10. "Yüklənmiş sözlər və ya məcazlar" - Uydurma olan məlumatı dəstəkləmək və ya həqiqəti gizlətmək üçün ifadələrdən və məcazlardan istifadə edilir;

11. "Məlumatların dəyişdirilməsi"- Bir mənbədə olan sübutun gizlədilməsi və yalan məlumatın həqiqət kimi təqdim edilməsi. Xüsusilə mətbuat vasitəsi ilə yalan məlumatın dezinformasiya edilməsi. Nümunə olaraq, "Avstriya mətbuatı yazır ..." və ya "Tanınmış bir Alman siyasi mütəxəssisi deyir..." kimi başlıqlar istifadə edilir;

12. "Fikirləri fakt kimi təqdim etmək" (və əksinə) - yalan bir fakt həqiqət kimi təqdim olunur;

13. Saxta xəbərləri yaymaq - "Fake news" (saxta xəbərlər) termini son zamanlar tez-tez istifadə olunur, lakin analitik bir termin olaraq dezinformasiyanın qəsdən yayılmasını və bu məlumatların ümumi bir xəbər kimi təsvir edilməsini əhatə edir.

Informasiya müharibəsinin əsas istiqamətlərindən biri düşmənin informasiya resurslarını sıradan çıxarmaqdır. Azərbaycanın internet məkanına olan kiber hücumlar, son vaxtlar xarakterini və strategiyasını bir gədr dəyişmiş, internet məkanımızın zəif tərəflərinin olmasını göstərmişdir.

II Qarabağ müharibəsi dövründə Azərbaycanı informasiya blokadasına salmaq üçün informasiya resurslarımıza tammiqyaslı hücumun olacağı gözlənilən idi. Ölkə prezidentinin, Milli Məclisin, Xarici İşlər Nazirliyinin rəsmi saytlarında xəbərlər mütəmadi yenilənir, keyfiyyətli foto və video materiallar yerləşdirilir ki, bu da çox vacibdir.

XX əsrin ortalarından başlayaraq informasiya həcmının durmadan artması dünyada paradoksal vəziyyətin yaranmasına səbəb oldu. Həddən artıq informasiyanın yığılması, insanların bu informasiyanı toplamaq və emal etmək imkanlarının məhdud olması ilə əlaqədar problemlər yaranmağa başladı. Bütün bunlar yeni informasiya texnologiyalarının yaranmasına və inkişafına tələbi artırdı. Informasiyanın emalı və ötürülməsi vasitələrinin yaradılması və inkişafı yeni inkişaf prosesinin başlanmasına şərait yaratdı ki, bu proses də öz növbəsində informasiya cəmiyyətinin (IC) yaranmasına və formalaşmasına təkan verdi.

Informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf etdiyi ölkələrdə yeni informasiya texnologiyaları və sistemləri cəmiyyətin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bura ilk növbədə kütləvi informasiya vasitələrindən istifadə, yəni internet və müxtəlif növ radioelektron sistemlər aiddir.

Televiziya, xəbər saytları və müxtəlif sosial şəbəkələr gündəlik olaraq informasiya müharibəsindən, onun iqtisadi, siyasi, hərbi və s. sahələrdə istifadəsindən danışıq

XXI əsrdə əvvəlkindən daha sürətlə dəyişən və inkişaf edən texnologiyaların tətbiq edildiyi sahələrin artmasına səbəb oldu.

1991-ci ildə ilk dəfə Körfəz müharibəsi zamanı istifadə edilən bu termin, bu gün daha çox politoloqları və məzmununda döyüş texnikalarından istifadə edildiyinə görə isə hərbi ekspertləri maraqlandırır. Informasiya müharibəsi termininə kibertəhlükəsizlik də daxil olmaqla bir çox sahədə istifadə edildiyini qeyd edirlər.

Körfəz müharibəsində yeni nəsil silahların istifadə edilməsi və 1990-cı illərdə baş verən Balkan əməliyyatları, informasiya sistemlərində ciddi bir irəliləyiş olduğunu ortaya qoydu. Məsələn, Körfəz müharibəsi zamanı ABŞ komandanlıq mərkəzi saniyədə 2400 bit informasiya ötürürkən, Bosniyada bu rəqəm saniyədə 23 milyon bitə çatıb.

Ən son informasiya müharibələrindən biri 2020-ci ilin sentyabr - noyabr aylarında Ermənistanın Azərbaycana qarşı törətdiyi təxribata qarşı apardığımız Vətən Müharibəsində aparılmışdır. Bu müharibədə yeni strategiya və taktiki fəaliyyətlər istifadə olunmaqla yanaşı ən yeni silahlar və müxtəlif təyinatlı pilotsuz uçuş aparatları döyüşdə tətbiq olunmuşdur.

Vətən müharibəsində qələbənin qazanılmasında informasiya müharibəsinin çox böyük rolu olmuşdur. Müharibədə Quru qoşunların, Hərbi hava qüvvələrinin və Xüsusi təyinatlı qoşunların döyüşə salınmasıyla düşməne ağır zərbələr vurmaqla bərabər informasiya müharibəsinin aparılma üsullarından da, geniş istifadə olunmuşdur. Ali Baş Komandan, mərkəzi hərbi komandanlıq, diplomatik qurumların, bizim media orqanlarının və diaspora təşkilatları tərəfindən düşməne qarşı informasiya müharibəsi aparılmışdır.

Informasiya müharibəsi üçün lazım olan məlumatları təhlil edərəkən istifadə edilən resursların necə təsnif edildiyini bilmək lazımdır. Beləliklə, informasiya müharibələri haqqında məlumat mənbələrini beş sinfə ayırmaq olar: məlumatları əldə etmək üçün lazım olan vasitələr (containers), informasiyanı daşıya bilən vasitələr (transporters), məlumatı qəbul edən vasitələr (sensors), məlumatı qeyd edən vasitələr (recorders) və məlumatı analiz edən vasitələr (processors).

## NƏTİCƏ

İnformasiyanın təhlili və onun faydalı və ya müxtəlif maraqlara cavab verən hala gətirilməsi müxtəlif təşkilatların və dövlətlərin maraq dairəsindədir.

İnformasiya müharibəsinə başlamağın "maya dəyəri"nin az olması. Strateji informasiya müharibəsinin başladılması üçün əvvəlcə çox güclü iki faktora ehtiyac var. Bunlardan birincisi, mikrokompyuterlər, digəri isə bu mikrokompyuter arasında əlaqələri və kommunikasiyanı təmin edən mürəkkəb və sürətli ünsiyyət sistemləridir.

Hazırda ölkəmizdə informasiya müharibəsinin aparılma üsullarını təmin edən vasitələrinin inkişafı, öz informasiya resurslarımızı düşmənin kiber hücumlarından qorunması üçün ciddi tədbirlər görülür.

## ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov, Z.M. Ermənistan Azərbaycan münaqişəsində istifadə olunan təsir formaları və həmin formaların modelləşdirilməsi / Z.M.Məmmədov, F.F.Qurbanov // Heydər Əliyev adına AAHM-nin Elmi əsərlər məcmuəsi, - Bakı: - 2016. - 5 s.
2. Joseph. N.S. Protecting Democracy in an Era of Cyber Information War / N. S. Joseph. - Cambridge: United States, Belfer Center for Science and International Affairs, - 2018. - 32 p.
3. Widnall, S.E. Cornerstones of information warfare / S. E. Widnall. – Washington: Science Journal of Department of the Air Force, - 1995. - 13 p.
4. Jensen, D.N. Russia in the Middle East: A New Front in the Information War? / D. N. Jensen. – Washington: Jamestown Foundation, - 2017. - 14 p.

## SUMMARY

**A. F. NAGIYEV, Z. M. MAMMADOV, S. Z. MAMMADOV**

Azerbaijan Higher Military School named after Heydar Aliyev

Email: zulfali.mammadov@gmail.com

## PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF INFORMATION WAR TECHNOLOGIES

The article examines the development of information warfare technologies, the nature of these wars and the forms of influence used in modern information warfare.

**Key words:** Information war, cyber attacks, information blockade, local wars, information systems, cyber war, electronic war, hacker attacks, information attack, information resources.

## РЕЗЮМЕ

**НАГИЕВ А.Ф., МАМЕДОВ З.М., МАММАДОВ С.З.**

Азербайджанское высшее военное училище имени Гейдара Алиева

Почта: zulfali.mammadov@gmail.com

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ

В статье исследуется развитие технологий информационных войн, их особенности и формы влияния, используемые в современных информационных войнах.

**Ключевые слова:** информационная война, кибератаки, информационная блокада, локальные войны, информационные системы, кибервойна, электронная война, хакерские атаки, информационная атака, информационные ресурсы.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 15.03 21*