

UOT.004.89

Qasımova R.T.

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

kasumova-rena@rambler.ru

MİLLİ DOMEN VƏ KONTENTLƏRİN AZƏRBAYCANDAN KƏNARDA OLAN SERVERLƏRDƏ YERLƏŞDİRİLMƏSİNİN MONİTORİNQİ PROBLEMLƏRİ

Məqalədə milli domen adlarının xarici vətəndaşlar tərəfindən alınmasının və milli kontentlərin Azərbaycandan kənarada olan serverlərdə yerləşdirilməsinin aktual problemləri müəyyən olunmuş, onların müasir vəziyyəti analiz edilmişdir. Bu problemlərin həlli üçün müasir informasiya texnologiyalarının yaratdığı imkanlar xarakterizə edilmiş, hosting xidmətlərinin seçilməsi üçün tövsiyələr verilmişdir.

Açar sözlər: *domen, domen adları sistemi, verilənlərin intellektual analizi, hosting, hosting provayderi, veb-server, bulud serveri, informasiya təhlükəsizliyi.*

Giriş

XXI əsr yüksək texnologiyalara əsaslanan informasiya cəmiyyəti (İC) əsridir. Sivilizasiyanın bu inkişaf mərhələsində insanlara öz potensial imkanlarından istifadə etmələrinə və öz səylərini reallaşdırmalarına geniş şərait yaranmışdır. İC-nin əsas məqsədi, bütövlükdə cəmiyyətin və ayrı-ayrı şəxslərin informasiya tələbatını ödəmək üçün müasir informasiya texnologiyaları (İT) bazasında müxtəlif təyinatlı informasiya resurs və fəzalarının formalaşdırılmasıdır [1-2].

İC-nin texnokratik modeli bir-biri ilə məntiqi cəhətdən bağlı olan, məxsusi funksiyalar həyata keçirən, coğrafi məkanla virtual məkan arasında münasibətləri reallaşdıran beş səviyyədə ibarətdir: kommunikasiyalaşdırma, kompüterləşdirmə, şəbəkələşdirmə, informasiyalaşdırma və virtuallaşma. Bu beş səviyyəli model coğrafi məkanla virtual məkanın vəhdətini əks etdirir, onları bir-biri ilə əlaqələndirir, real dünyanın virtual, virtual dünyanın real problemlərini aydın şəkildə təqdim edir.

İT sahəsinin hazırda ən sürətli inkişaf edən istiqamətlərindən biri İnternetdir. İnternet inkişaf etdikcə, bir tərəfdən, bəşər tarixindən indiyə kimi kağız və digər mərhələlərdə olan məlumatları, digər tərəfdən, insanlar tərəfindən yaradılan informasiya (bilik) məhsullarını on-layn mühitə təqdim etməklə bu global şəbəkənin əsasında “ümumdünya hörümçək toru” ilə əhatə olunan, məntiqi nəticə çıxartmaq, yeni biliklər əldə etmək, müxtəlif situasiyalar üçün səmərəli qərarlar qəbul etmək, öz-özünə öyrənmək, inkişaf etmək və s. kimi intellektual funksiyaları həyata keçirməyə qadir olacaq paylanmış süni şəbəkə intellekti (İnternet intellekti) formalaşır. Hazırda elmi bilik və informasiya cəmiyyətin əsas strateji resurslarına aid edilir. İnternet ictimai baxışın formalaşmasında, siyasi, iqtisadi və hərbi sahədə qərarların qəbulunda, düşmənin informasiya resurslarına təsirində və həmçinin xüsusi hazırlanmış dezinformasiyanın yayılmasında geniş imkanlara malikdir.

Müasir İT-nin tətbiqi ilə bağlı olan elmi-texniki tərəqqinin inkişafı yeni növ ciddi problemlərin meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur. Bu problemlərə kompüter sistemlərinin və şəbəkələrinin işinə qeyri-qanuni müdaxiləni, veb-resurslara və serverlərə olan təhdidləri, milli İnternet resurslarının xarici serverlərə axınını, Domen Adları Sisteminin (*Domain Name System, DNS*) hüquqi, texniki, təhlükəsizlik istiqamətlərində olan çatışmazlıqlarını, domenlərlə manipulyasiyanı və s. aid etmək olar.

Bu məqsədlə aparılan araşdırmalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycana mənsub olan domen adları müxtəlif ölkələrdə yaşayan xarici vətəndaşlar tərəfindən qeydiyyatdan keçirilmiş və eyni zamanda, milli İnternet resursları Azərbaycandan kənarada olan serverlərdə yerləşdirilmişdir. Digər tərəfdən, İnternetin sürətli inkişafı və istifadəçilərin sayının getdikcə

artması ilə əlaqədar olaraq kompüter və kommunikasiya sistemlərinə, eyni zamanda, veb resurslara olan təhdidlərin sayı da artmışdır.

Bu problemlər nəinki Azərbaycan, eyni zamanda, bütün dünya ölkələri üçün də xarakterik məsələ olaraq ciddi əhəmiyyət daşıyır. Bu səbəbdən milli domen adlarının və resurslarının vəziyyətini araşdırmaq, İnternetdə təhlükəsizlik üzrə monitoring aparmaq, mövcud vəziyyəti qiymətləndirmək və problemləri müəyyənləşdirmək aktuallıq kəsb edir. Bu məqsədlə məqalədə domen adlarının xüsusiyyətləri analiz edilmiş, kontentlərin xarici serverlərdə yerləşdirilməsinin səbəbləri göstərilmiş, hosting xidmətlərin seçilməsi üçün bəzi tövsiyələr verilmişdir. Tədqiqat məqsədilə aşağıdakı məsələlərə baxılmışdır:

- Milli domen adlarının monitoringi problemləri;
- Milli kontentlərin xarici serverlərdə yerləşdirilməsi problemləri.

Milli domen adlarının monitoringi problemləri

İnternet şəbəkəsinə qoşulan istənilən kompüter müəyyən rəqəmlər yığımından ibarət unikal kodla identifikasiya olunur. Özünün texniki mahiyyətinə görə, belə kod verilən kompüterin İnternet protokolu (İP) ünvanını təşkil edir. Şəbəkə istifadəçilərinə İnternetdəki kompüterlərin ünvanlarını İP ünvanı ilə ifadə edərək əməliyyat aparmaq, rəqəmləri yadda saxlamaq çətin olduğundan, Domen Adları Distemi yaradılmışdır. Domen latın sözü olub, sahib olma, malik olma mənasını verən “dominium” (ingilis dilində “domain”) sözündən əmələ gəlmişdir. Domen İnternetin məntiqi səviyyəsidir. Domen adları nöqtələrlə ayrılmış simvol sahələrindən ibarətdir [3, 4].

Bu gün İnternetdə Adlar və Nömrələr üzrə Qeydiyyat Korporasiyası (*The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN*) DNS-in idarə edilməsi və İP ünvanlarının paylanmasına görə məsuliyyət daşıyır. İlk dəfə olaraq ICANN tərəfindən yüksək səviyyəli 250 domen yaradılmışdır: 243 ölkəyə məxsus yüksək səviyyəli domenlər (*country code Top Level Domain, ccTLD*) və 7 yüksək səviyyəli ümumi istifadəli domenlər (*generic Top Level Domain, gTLD*). 2005-ci ildən sponsorlaşdırılan yüksək səviyyəli domenlər (*sponsored Top-Level Domains, sTLDs*) ICANN tərəfindən razılıq əldə etdi. Hazırda milli domenlərin ümumi sayı 250-dir. Onların sayı *ISO 3166-1* beynəlxalq standartlarında dövlətlərin qəbul edilmiş iki hərfli kodlarının sayına uyğun gəlir.

Virtual məkanda domen adlarının zəbt edilməsi problem olaraq qalmaqdadır. Domenin başqa fiziki və ya hüquqi şəxsə keçməsi yalnız sifarişçinin yazılı müraciəti əsasında həyata keçirilməlidir. İnternetin kütləviliyinin artması ilə ünvanlarla əlaqədar alver və sui-istifadələrin sayı çoxalmışdır. Domen adlarının ilkin təyinatı İnternet mühitində ünvanlaşdırma atributu, əmtəə nişanlarının, şirkət və digər qurumların adlarının daşıyıcısı olmasına baxmayaraq, bu gün qeyri-sağlam, ədalətsiz rəqabət vasitəsinə çevrilmişdir [5, 6].

Araşdırmalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycana mənsub olan bəzi coğrafi adları, tarixi, mədəni və digər dəyərləri özündə əks etdirən domen adları müxtəlif ölkələrdə yaşayan xarici vətəndaşlar tərəfindən qeydiyyatdan keçirilmişdir (www.azerbaijan.tv, www.azer.info, www.baku.net, www.baku.su, www.nakhchivan.net, www.sumqait.net, www.aghdam.com və s.). Domen adlarının xarici vətəndaşlar tərəfindən qeydiyyata alınmasının bir sıra səbəbləri var.

Birinci səbəb açıq ölkə kodlu domenlərlə (məsələn, *.ru, *.de, *.cn, *.tv, *.ws, *.cc və s.) adların alınması və qeydiyyatdan keçirilməsi üçün, demək olar ki, heç bir məhdudiyyətin olmamasıdır. Buna görə də informasiya müharibəsi (İM), qazanc əldə etmək və s. məqsədlərlə nüfuzlu adamların adları, tarixi-mənəvi dəyərlər, coğrafi adlar, əmtəə nişanları, xidmət nişanları, şirkət və digər qurumların adları və s.-dən istifadə etməklə domenlər yaradılır (www.baku.tv, www.karabakh.us, www.baku.ru və s.). İkinci, yüksək səviyyəli ümumi domenlərin (*.com, *.info, *.org, *.biz, *.net və s.) açıq qeydiyyatındakı boşluqların olmasıdır. Buna görə də bəzi

şəxslər, dünyəvi dəyərləri, o cümlədən müxtəlif ölkələrə məxsus coğrafi adları, tarixi-mədəni dəyərləri və həqiqətləri əks etdirən adlara sahib çıxaraq, onları müxtəlif məqsədlərlə (siyasi, biznes və s.) domen adları kimi qeydiyyatdan keçirirlər (www.azerbaijan.com, www.karabakh.com, www.karabakh.info, www.lachin.com, www.sumgait.info və s.) [7].

Hazırda *DNS* trafikinin analizi, şəbəkə aktivliyinin yoxlanması, domen zonalarının təhlili, domenlərin statistikasını, fişinq tədqiqatı, veb-kontentlərin və haker proqramlarının izlənməsi, tapılması üçün metod və hesablama vasitələrinin yaradılmasına xüsusi diqqət edilir. Bu məqsədlə qlobal *DNS*-lərdə (*root server*) toplanan domenlər haqqında informasiya və veb serverlərin qeydiyyat jurnalları analiz edilir [8].

Lakin bununla yanaşı, aparılan araşdırmalar ona əsas verir ki, *DNS* sahəsində mövcud olan çatışmazlıqlar domen adlarının qeydiyyat verilənləri haqqında əsas, baza informasiyadan başqa daha dəqiq və ətraflı informasiya (bilik) almaq zərurəti yaradır. Hazırda yaradılan və tətbiq olunan *DNS* və veb-analizatorlar, eləcə də, digər analitik sistemlər bütün tələblərə cavab vermir.

Virtual məkanda Azərbaycan həqiqətlərini, milli və mənəvi dəyərləri əks etdirən domen adlarının artırılması, inkişaf etdirilməsi, onların xaricə axınının qarşısının alınması, domen adlarının kiberskvotterlərdən qorunması, domen bazarının tənzimlənməsi, idarə edilməsi, nəzarəti, vebin monitorinqi və s. üçün qeydiyyat məlumatlarının avtomatik təsnifatı, domen adları sahiblərinin qruplaşdırılması, identifikasiyası istiqamətində intellektual analiz üsullarının və alqoritmlərinin işlənməsi aktual məsələlərdən biridir.

Azərbaycan Respublikasının maraqlarına aid intellektual domen adları sisteminin formalaşdırılması və onun əsasında müvafiq elmi-analitik təhlillərin aparılması zəruridir. Bunun üçün intellektual analiz sistemlərinin və ya qərarların qəbul edilməsinə yardım sistemlərinin xüsusi proqram kompleksini işləyib hazırlamaq məqsəduyğundur. Domen adlarının sayının kəskin artmasını nəzərə alsaq, hesab etmək olar ki, bazarın belə proqram məhsullarına tələbatı çox böyükdür. Məqsəd qeydiyyat verilənlərini daha səmərəli interpretasiya edən, gizli bilikləri aşkarlayan, axtarışın keyfiyyəti və imkanları yüksək səviyyədə olan, funksional imkanları artıran, qərarların qəbul edilməsini dəstəkləyən ümumi təyinatlı milli domen adları intellektual analiz sistemini yaratmaqdır (MDAİAS).

Bu cür analiz sisteminin yaradılması qeydiyyat məlumatlarını effektiv şəkildə analiz etməyə kömək edə bilər. Sistemin bu xüsusiyyəti domen adlarının bir sıra məntiqi problemlərinin öhdəsindən gələ bilər. Məsələn, domen adlarında toplanan qeydiyyat məlumatlarını analiz etməklə domen adı sahiblərini qruplaşdırma, kontentləri analiz etməklə domen adının alınmasında qeydiyyatçıların məqsədlərini təhlil edə bilər. Digər tərəfdən, belə sistemlər Azərbaycana aid kontentlərin, domen adlarının vəziyyətinin, domen adı sahibləri arasındakı münasibətlərin, İnternetdə domen bazalarının cari vəziyyətinin və tendensiyaalarının analizini sadələşdirər.

Domen adlarının müxtəlif məqsədlərlə istifadəsini nəzərə alaraq sistemdən, domen adı zəbt edənlərin aşkarlanmasında dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin təminatı məsələlərinin həllində və informasiya müharibəsinin qarşısının alınması üçün mübarizə formalarının işlənməsində istifadə oluna bilər. Eyni zamanda, İnternet şəbəkəsində əmtəə nişanı və domen adının qarşılıqlı hüquqi əlaqəsi ilə bağlı norma və qaydaların, həmçinin onların praktiki tətbiqinin analizini aparmasına da yardım etmiş olar [9].

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda bu məqsədlə layihələndirilmiş milli domen adları intellektual analiz sistemində nəzərdə tutulmuş intellektual təhlillərin nəticələri milli domen adlarının qeydiyyatının artmasına, inkişaf etdirilməsinə, idarə və istifadəsinə, real vəziyyətin qiymətləndirilməsinə, domen adlarının alınmasında qeydiyyatçıların məqsədlərinin aşkarlanmasına imkan yaradacağı gözlənilir.

Milli kontentlərin xarici serverlərdə yerləşdirilməsi problemləri

Virtual Azərbaycanda ictimai, siyasi, hüquqi, iqtisadi, sosial və mədəni həyatın bütün sahələri ilə bağlı İnternet resursları veb saytlarda, məlumat bazalarında yerləşdirilir. *Virtual Azərbaycan dedikdə*, Azərbaycan dövlətinə aid olan bütün veb resursların toplusu başa düşülür. Real həyatda bir infrastruktur kimi formalaşan Azərbaycan virtual dünyada da yüksək tempə inkişaf edir və formalaşır.

Qeyd etmək lazımdır ki, İnternet resurslarının 70%-i xarici ölkələrdə (əsasən, ABŞ-da) yerləşir. Bir çox saytların AZ zonasında domenləri olmadığından resurslarını digər zonalarda .com, .org, .net və s. saxlayırlar. Bununla yanaşı, Azərbaycan İnternetinin ciddi problemlərindən biri milli kontent problemidir. Bu gün İnternetdə Azərbaycan dilində informasiya resursları azdır və eyni zamanda, Azərbaycana aid olan veb resursların bir qismi xarici serverlərdə yerləşdirilir.

Məlumdur ki, veb-sayt üçün domen adı seçdikdən sonra qarşıya çıxan əsas məsələlərdən biri veb-saytın İnternetdə yerləşdirilməsidir. Bunun üçün saytı xüsusi ayrılmış, İnternet şəbəkəsinə çox sürətli bağlantısı olan, minlərlə istifadəçiyə eyni vaxtda xidmət göstərə bilən bir kompüterdə – serverdə yerləşdirmək lazımdır. Sayta aid səhifələri, şəkilləri, sənədləri İnternet istifadəçilərinə təqdim edən kompüterlərə *veb-server*, veb-səhifənin İnternet şəbəkəsində hər hansı serverin əvvəlcədən ünvanlanmış diskində yerləşdirilməsi üçün disk yaddaş sahəsinin ayrılmasına isə *hostinq* deyilir. Bu xidmətləri göstərən qurum *hostinq provayderi* adlanır [10].

Hostinq vacib xidmətdir və bu gün hostinq xidməti bazarı çox böyükdür. Belə ki, çoxlu sayda hostinq təqdim edən şirkətlər mövcuddur. Hər bir hostinq provayderi İnternet layihəsinin normal işini təmin edən müxtəlif həcmli funksiya və xidmətlər təklif edir. Ona görə də hostinqin seçilməsi, resursların hansı serverlərdə yerləşdirilməsi aktual məsələlərdən biridir. İnternetdə saytın sonrakı vəziyyəti düzgün hostinq seçimindən asılıdır. Yalnız yaxşı hostinq İnternet resurslarının artmasına və kütləviləşməsinə səbəb ola bilər. İnternet resurslarının xarici serverlərdən köçürülməsi üçün əsas problemlərdən biri hostinq xidmətlərinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasını təmin etməkdir [11].

Araşdırmalar göstərir ki, bu və ya digər hostinq xidmətinin seçilməsi zamanı aşağıdakı faktorlara diqqət yetirilməlidir:

– *Sayt üçün yerin seçilməsi*. Sayt üçün yerin seçilməsindən çox şey asılıdır: onun trafik, istifadəçilərin ümumi marağı və nəhayət, səmərəsi (resursun tematik istiqamətindən və müəllifin məqsədindən asılı olaraq iqtisadi və ya sadəcə, psixoloji səmərəsi). Hosterin (hostinq xidməti göstərən subyektin) pulsuz təqdim etdiyi serverlər daimi xidməti təmin etmir və istənilən an onun şərtini dəyişə bilər. Bu çox vaxt istifadəçilərin saytına məcburi reklamların daxil edilməsi ilə, yaxud ümumiyyətlə, kommersiya əsasına keçməklə ifadə olunur. Əgər əvvəlcə pulsuz hosterlərin əksəriyyəti tamamilə pulsuz xidmətlər təqdim edirdilərsə, sonradan hər bir layihə inkişaf etdikcə təqdim olunan servisin “pulsuzluq” dərəcəsi, adətən, azalır. Bundan başqa, pulsuz hostinq serverlərinin çoxu məhdud servislər yığını təqdim edir. Onlara, bir qayda olaraq, keyfiyyətli İnternet layihələrinin işlənməsi üçün müxtəlif skriptlərin, veb texnologiyalarının dəstəyi daxil olmur. Belə servisləri kommersiya tipli hostinq provayderləri təqdim edir.

– *Disk sahəsi*. Hosterin seçilməsi zamanı istifadəçini maraqlandıran ikinci əsas məsələ disk sahəsinin həcmidir. Təcrübə göstərir ki, 60-80% hallarda saytın özü üçün 30-40 Mb, poçt üçün isə 10 Mb disk sahəsi lazımdır. Lakin daha qabaqcıl istifadəçilərə (müxtəlif verilənlər bazasından, çoxlu sayda qrafiki materialdan istifadə edəndə, məsafədən faylların saxlanması, axtarış aparmaq üçün saytın indeksləşdirilmiş bazasını yaratmaq lazım olduqda və s.) 100 Mb və daha çox yer lazım olur. Ona görə də kütləvi istifadəçilərin tələbini ödəyən diskin sahəsi təxminən 40-60 Mb-dan az olmur. Adətən, istifadəçi eyni qiyməti təklif edən hostinq provayderlərindən daha çox disk sahəsi təklif edənə üstünlük verir. Bu zaman iri hostinq provayderlərinin reklam etdiyi etibarlılıq və təhlükəsizlik göstəriciləri ikinci plana keçir.

– *Texniki dəstək*. Hostinq provayderi verilənlərin ehtiyat surətini yaratmalıdır. Həm də bunu hər gün etməli və onun saxlanmasına tam məsuliyyət daşmalıdır. Çünki texnika gözlənilmədən sıradan çıxıb bilər, verilənlər isə bərpa olunmaya bilər. Əgər xidmətlərin təqdimi müqaviləsində hosterin verilənlərin saxlanılması haqqında məsuliyyəti yoxdursa, onda belə hostinqi seçmək məsləhət deyil. Hostinqin peşəkar texniki dəstəyi olmalıdır. Yalnız bu halda İnternetdə tam işləmək və İnternet layihəni inkişaf etdirmək olar. İstənilən sual, problem yaranarsa, texniki dəstək xidməti suala operativ cavab verməli və problemi həll etməlidir.

– *Təhlükəsizlik*. Etibarlı və təhlükəsiz veb-hostinq onlayn biznesə başlayanlar üçün əsas aspektdir. Sayt və saytın sahibi haqqında konfidensial informasiyanın mühafizəsi mühümdür. Bu, xüsusilə, virtual hostinqlərdə daha aktualdır. Hostinq provayderi ilə razılaşmanı imzalamamışdan əvvəl şirkətdən saytın işi zamanı yarana biləcək təhlükəsizlik problemi haqqında izahat alınmalıdır. Həmçinin serverdə istifadə edilən proqram və skriptlər haqqında məlumat əldə edilməlidir. Əgər yoxlanılmamış proqramlar istifadə edilərsə, onda gözlənilməyən problemlər yarana bilər. Eyni zamanda, hostinq şirkətinin serverdə əməliyyat sisteminin yenilənməsi və xidməti siyasəti ilə də tanış olmaq lazımdır. Yenilənmiş keyfiyyətli proqram məhsullarından və təhlükəsiz texnologiyalardan istifadə edən hosterlərə müraciət etmək tövsiyə olunur. Digər tərəfdən, hakerlər, viruslar hər bir istifadəçiyə və saytın sahibinə real təhlükə törədirlər. Bunun üçün yalnız yoxlanmış, öz imicini qoruyan, serverlərini yaxşı mühafizə edən hostinq provayderlərinin xidmətindən istifadə etmək lazımdır.

Təhlillər göstərir ki, yuxarıda qeyd edilən amillərdən başqa kontentləri kənarında olan serverlərdə yerləşdirərkən hostinqlərin seçilməsi zamanı aşağıdakı faktorlar daha cəlbedici olur:

- Serverlərin iş etibarlılığının yüksək səviyyəsi;
- Münasib qiymət (aşağı qiymətli tarif planı);
- Çoxlu sayda tarif planının olmaması (yeganə tarif təqdim edilir, buraya istifadəçilərə lazım olan bütün xidmətlər daxil olur, bəzi əlavə imkanlar müştərinin tələbi ilə qoşula bilər);
- Bulud həlləri (Bulud serveri (Cloud Server) xidməti – tarif planları olmayan virtual bulud serverləridir. Bulud serverlərindən istifadə edilməsi boş dayanan resursların və pik yüklənmələrin problemini həll edir. Bu zaman daha bahalı tarif planlarına keçmək lazım olmur, serverin məhsuldarlığı artır, yüklənməyə davam gətirir);
- Faktiki istehlakın ödənilməsi (resursların icarəsi faktiki istehlakın ödənməsini təklif edir, artıq resurslar təqdim olunmur, bu isə vasitələrdən daha effektiv istifadəni təmin edir);
- Bulud xəzinəsi (bulud xəzinəsi (Cloud storage) faylların ehtiyat surətlərini rahat, sadə, ucuz saxlamağa və veb-saytlar, əlavələr üçün statik faylların (şəkil, audio, video və s.) paylaşmasına imkan verir).

Hostinq xidməti təklif edən təşkilatların fəaliyyəti, əsasən, aşağıdakı məsələlərin həllinə yönəlib:

- Qiymət siyasətinin hazırlanması;
- Təklif edilən şərtlərin rəqabətə davamlı olması;
- Xidmətlərin veb üzərində işləyən müasir proqramlara uyğun yaradılması;
- Təhlükəsiz və səmərəli idarə olunma imkanının yaradılması;
- Serverlərdəki informasiya infrastrukturunun təhlükəsizliyinin qorunması;
- Yeni texnologiyalardan istifadə edilməsi üçün daxili standart və spesifikasiyaların işlənilib hazırlanması;
- Texniki dəstək xidmətinin operativ fəaliyyəti;
- Müştərilərin cəlb edilməsi üçün kommersiya sirri ilə bağlı daxili qaydaların hazırlanması və s.

2013-cü ilin yanvar ayına olan məlumata görə, dünya üzrə aktiv şəkildə keyfiyyətli hostinq xidmətləri təqdim edən şirkətlərin ilk onluğuna *JustHost* (İngiltərə), *IX Web Hosting* (ABŞ),

HostMonster (ABŞ), *Lunarpages* (ABŞ), *BlueHost* (ABŞ), *HostPapa* (Kanada), *Hostgator* (ABŞ), *Godaddy* (ABŞ), *InMotion Hosting* (ABŞ) və *Webhostingpad* (ABŞ) daxildir [12].

Kommersiya təşkilatlarının əsas məqsədi müştərilərin istənilən vaxt, istənilən yerdən, istədikləri məlumatları əldə edə bilməsi üçün onların tələbatına uyğun hosting xidmətləri təqdim edən informasiya mühitinin yaradılmasıdır. Beləliklə, kontentlərin kənarında olan serverlərdə yerləşdirilməsi üzrə tədqiqat problemlərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- Qiymət siyasətinin tənzimlənməsi;
- Hosting xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi;
- Texniki dəstək xidmətinin keyfiyyətinin artırılması;
- Müasir veb texnologiyalarından istifadənin tədqiqi və təminatı;
- İnformasiya təhlükəsizliyi sahəsində müasir informasiya texnologiyalarından effektiv istifadə mexanizmlərinin formalaşması;
- Domenlərin qiymətinin aşağı salınması və s.

Hazırda aktual problemlərdən biri milli resursların xarici serverlərdən Azərbaycana köçürülməsi və mühafizə edilməsidir. Bunlara Azərbaycan dilində veb-səhifələr və foto-video materialları özündə əks etdirən portallar və s. aiddir. Milli kontentlərin Azərbaycanın serverlərində yerləşdirilməsi üçün hosting xidməti təklif edən təşkilatlar yuxarıda sadalanan tələbləri təmin etməlidirlər. Milli kontentlərin Azərbaycanın serverlərində yerləşdirilməsi aşağıdakılara imkan yaradacaqdır:

- a) Milli İnternet resurslarının inkişafına;
- b) Milli kontent probleminin həllinə;
- c) İlk provayder xərclərinin azalmasına;
- d) AZ domen zonasının inkişafına;
- e) Milli informasiya fəzasının təhlükəsizliyinə;
- f) Milli informasiya fəzasının infrastrukturunun mühafizəsinə;
- g) Milli informasiyanın təhlükəsizliyinə və s.

Hazırda AMEA-nın institut və təşkilatlarının veb-saytlarının *AzScienceNet* şəbəkəsində yerləşdirilməsi həmin saytların daha təhlükəsiz və səmərəli idarə olunmasına imkan verir. Eyni zamanda, hosting xidməti veb-səhifələrin, veb-saytların, veb-portalların və digər veb üzərində işləyən proqramların serverlərdə yerləşdirilməsinə şərait yaradır. *AzScienceNet*-in informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması məqsədi ilə AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda bu şəbəkənin “İstifadə siyasəti” və “İnformasiya təhlükəsizliyi siyasəti” işlənmiş və şəbəkənin təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün kompleks tədbirlər həyata keçirilir [13].

Nəticə

Milli domen adları sahəsində aparılan təhlillər göstərir ki, ölkələrdə domenlərin və milli resursların inkişafı, idarəçiliyi və qiymətləndirilməsi prosesində problemlər hələ də qalmaqdadır. Mövcud problemlər onların həlli zərurətini aktual məsələ kimi ortaya qoyur. Bu onu göstərir ki, milli İnternet ünvanlarının qeydiyyatının tənzimlənməsi istiqamətində bir sıra işlərin aparılması zəruridir. Belə ki, mövcud qeydiyyat prosesi beynəlxalq normalara və ölkə qanunvericiliyinə cavab verməlidir. Telekommunikasiya haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununa uyğun olaraq İnternet ictimaiyyətinin maraqlarına cavab verən Qeydiyyat qurumunun indiyədək formalaşmaması, ümumi maraqlara cavab verən Qeydiyyat Qaydalarının olmaması mənfi hal kimi qeyd olunmalıdır. İnternetin normal inkişafı və ölkə domeninin daha da şəffaf istifadəsi üçün domenlərin paylaşma mexanizmi Azərbaycan dövlətinin maraqları nəzərə alınmaqla həyata keçirilməlidir.

Aparılan təhlillər göstərir ki, Azərbaycanda son dövrlərdə milli informasiya resurslarının inkişafı və xaricə axınının qarşısının alınması istiqamətində müəyyən işlər aparılır. Lakin

beynəlxalq standartların daha uğurla tətbiq olunması üçün onların uyğun təcrübəsini həyata keçirmək, Azərbaycanda hosting xidmətləri sahəsində uyğunluğu təmin etmək lazımdır. Eyni zamanda, milli informasiya fəzasının inkişaf etdirilməsi olduqca önəmlidir. Hosting xidmətlərinin tənzimlənməsi üçün bütün tərəflərin maraqlarını təmin edən metodların seçilməsi və tətbiq edilməsi vacibdir. Müxtəlif beynəlxalq təşkilatlar və şirkətlər tərəfindən hazırlanan və təklif edilən hosting xidmətlərinin müvafiq qurumlar tərəfindən öyrənilməsi, milli maraqlara uyğunlaşdırılması və səmərəli qərarların verilməsi zəruridir.

Aparılmış təhlillər ona əsas verir ki, virtual Azərbaycanın hərtərəfli inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən amillərə daim nəzarət olunmalı, bu istiqamətdə işlər sürətləndirilməli, müntəzəm monitoring və qiymətləndirilmə aparılmalıdır. Bu istiqamətdə işlərin görülməsi virtual Azərbaycanın inkişafını ləngidən amillərin aradan qaldırılmasına xidmət edir.

Ədəbiyyat

1. Цветков В.Я. Глобализация и информатизация // Информационные технологии, 2005, № 2. с. 2-5.
2. Бондаренко В.М. Новый методологический подход к обоснованию концепции и стратегии построения информационного общества // *Информационное общество*, 2005, №3, с. 52-56.
3. Серго А.Г. Доменные имена, М.: «Бестселлер», 2006, 366 с.
4. Benjamin G.D. The New Thing, Uniform Domain-Name Dispute-Resolution Policy of the Internet Corporation for Assigned Names and Numbers // *The Journal of World Intellectual Property*, vol. 3, no. 4, July 2000, p. 525-554.
5. Qasımova R.T. Virtual Azərbaycanın inkişaf dinamikasının qiymətləndirilmə metodikası // *İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri*, 2012, № 1, s. 52-58.
6. Венедрухин А.А. Доменные войны, СПб.: Питер, 2009, 224 с.
7. Qasımova R.T. Milli domen adları ilə bağlı biliklər bazasının yaradılmasının konseptual əsasları haqqında // *Bakı Universitetinin Xəbərləri. Fizika-Riyaziyyat Elmləri Seriyası*, 2010, № 4, s. 95-102.
8. Searing M.E. What's in a Domain Name? A Critical Analysis of the National and International Impact on Domain Name Cybersquatting // *Washburn Law Journal*, vol. 40, 2000, pp. 110-141.
9. Əliquliyev R.M., Qasımova R.T. Milli domen adları intellektual analiz sisteminin yaradılması // *İnformasiya Texnologiyaları Problemləri*, 2011, №1, s. 29-36.
10. Qasımova R.T. İnternetdə domen problemləri və onların həlli yolları, Bakı: "İnformasiya texnologiyaları" nəşriyyatı, 2012, 164 s.
11. Кошик А. Веб-аналитика. Анализ информации о посетителях веб-сайтов. Издательства: Диалектика, Вильямс, 2009, 464 с.
12. <http://www.webhostanalytics.com>
13. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.M. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi: Aktual tədqiqat istiqamətləri // *İnformasiya cəmiyyəti problemləri*, № 1, 2010, s. 3-13.

УДК: 004.89

Касумова Рена Т.

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан

kasumova-rena@rambler.ru

Проблемы мониторинга размещения национальных доменных имен и контентов на серверах за пределами Азербайджана

В статье определены актуальные проблемы приобретения национальных доменных имен иностранными гражданами и размещения национальных контентов за пределами Азербайджана, проанализировано их нынешнее состояние. Для решения такого рода проблем охарактеризованы возможности современных информационных технологий и даны рекомендации для выбора хостинговых услуг.

***Ключевые слова:** домен, система доменных имен, интеллектуальный анализ данных, хостинг, хостинг-провайдер, веб-серверы, облачные серверы, информационная безопасность.*

Rana T. Gasimova

Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan

kasumova-rena@rambler.ru

Monitoring problems of placement of national names and content on servers outside of Azerbaijan

The paper identified the actual problems of acquisition of national domain names of foreign nationals and placing national content outside of Azerbaijan and analyzed their modern status. For these kinds of problems solution opportunities created by the power of modern information technologies are characterized and recommendations for the selection of hosting services were given.

***Keywords:** domain, domain name system, data mining, web hosting, web hosting provider, web servers, cloud servers, information security.*