

UOT 001:004.7

*Fətəliyev T.X.*

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan  
[depart3@iit.ab.az](mailto:depart3@iit.ab.az)

## **SOSIAL MEDİANIN VƏTƏNDAŞ ELMİNİN İNKİŞAFINDA ROLU HAQQINDA**

*Məqalə e-elmə yeni istiqaməti kimi formalaşan vətəndaş elminin inkişafında sosial medianın roluna həsr olunmuşdur. Vətəndaş elminin inkişafının xüsusiyyətləri, onu dəstəkləyən beynəlxalq təşkilatların fəaliyyəti və Web 2.0-in sosial medianın inkişafında rolu araşdırılmışdır. Onun həyata keçirilməsi və inkişafında sosial media vasitələrindən istifadə imkanları göstərilmişdir.*

*Açar sözlər: e-elm, vətəndaş elmi, vətəndaş alim, sosial media, vətəndaş elmi layihələri.*

### **Giriş**

İnformasiya texnologiyalarının (İT) sürətlə artan imkanları e-elmə yeni istiqaməti kimi formalaşan və vətəndaşların elmi tədqiqatlarda iştirakı ilə xarakterizə olunan vətəndaş elminin inkişafına böyük təkan vermişdir [1]. “Vətəndaş elmi” yeni yaranan termin olmasına baxmayaraq, insanlar uzun illərdir ki, onun mahiyyətini əks etdirən elmi-tədqiqatlarda iştirak və əməkdaşlıq edirlər. Milyonlarla insan iqlim və biomüxtəliflik arasında əlaqələrin tədqiqində, I Dünya Müharibəsi gündəliklərinin emalında, yeni bitki və heyvan növlərinin aşkarlanmasında və s. iştirak etmiş və bu istiqamətdə fəaliyyətlərini davam etdirirlər.

Son onilliklər ərzində vətəndaş elmi təşəbbüslərinin sayında sürətli artım müşahidə olunur. Onun əhatə dairəsi olduqca genişdir. Vətəndaş elminin cəmiyyətin bütün sahələri üçün açıq olan çox da böyük olmayan iştirakçılar qrupu ilə birgə vətəndaşın başçılıq etdiyi layihələrdən tutmuş, alimlərin başçılıq etdiyi daha kütləvi iştirak təşəbbüslərinə kimi müxtəlif yanaşmaları mövcuddur.

Cəmiyyətin müxtəlif təbəqələrindən olan insanların alimlərlə belə qarşılıqlı əlaqəsi sosial media və tədqiqatçılar tərəfindən get-gedə daha çox tanınır. “Vətəndaş elmi” termini 2014-cü ildə Oksford ingilis dili lüğətinə “peşəkarın başçılığı, adətən alimlər və elmi müəssisələrlə əməkdaşlıq yolu ilə cəmiyyətin geniş nümayəndələri tərəfindən həyata keçirilən elmi iş” kimi daxil edilmişdir.

Elmi fəaliyyətdə daha sürətlə inkişaf edən bu hərəkət beynəlxalq səviyyədə böyük maraq yaratmaqla daha geniş səviyyədə dəstəklənir. Belə ki, UNESCO, Avropa Komissiyası və onun Ətraf mühit üzrə Avropa Agentliyi, həmçinin Böyük Britaniyanın Ətraf mühitin Müşahidəsinin Çərçivə Proqramı kimi milli səviyyəli siyasi təşkilatlar özlərinin hazırkı fəaliyyəti və gələcək siyasi istiqamətləri üçün vətəndaş elminin vacibliyini qəbul etmişlər [2]. Buna əsas verən çoxsaylı səbəbləri, məsələn, vətəndaş elminin elm, texnologiya, mühəndislik sahələrində tətbiqinin və təbliğinin vacibliyinə artan tələbatı, vətəndaş elmi vasitəsilə toplanmış informasiyadan idarəetmədə siyasətin formalaşması və icra edilməsində istifadə edilməsini, vətəndaş elminin dəqiqliyi və keyfiyyətinin artmasını təsdiq edən araşdırmaları və yuxarıda qeyd olunduğu kimi, onun iştirakçılarının və istehsal olunmuş verilənlərinin sayı baxımından əhatə dairəsini və miqyasını misal göstərmək olar.

Vətəndaş elmi müxtəlif həyat tərzini olan insanların elmi-tədqiqatda iştirakı, elmi müəssisədə ictimai iştirakın vacib forması kimi xarakterizə olunur və elmi fəaliyyətin yeni keyfiyyətdə inkişafına səbəb olur. Onun miqyası və əhatə dairəsi artır və buna görə də yerli, milli və beynəlxalq səviyyədə siyasətçilər tərəfindən ona artan diqqət müşahidə olunur.

Vətəndaş elminə cəlb olunanların miqyasına və əhatə dairəsinə nəzər salsaq, görərik ki, onun cari formaları elmi tədqiqatda ictimai iştirakın əvvəlki formalarını kölgədə qoymuş və iştirakçıların qabiliyyətlərində, biliklərində mühüm dəyişikliklər baş vermişdir. Bunu da vətəndaş elminin inkişafına təkan verən siyasi və texnoloji amillərlə izah etmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, XX əsrin ikinci yarısı ərzində təhsilin (xüsusən, ali təhsilin) sürətli inkişafı, o cümlədən orta və yüksək gəlirli ölkələrdə asudə vaxtın və təhsil almış, bacarıqlı təqaüdəlilərin sayının artması ictimai iştirakın əhatə dairəsini genişləndirmişdir. Texniki baxımdan isə veb və mobil

texnologiyaların yaranması, inkişafı və geniş imkanları mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusən, ətraf mühitdən böyük sayda paylanmış verilənləri toplaya bilən ucuz sensorların inkişafı və yayılması ilə yanaşı, son onillikdə *Web 2.0*-ın tətbiqləri ilə formalaşan sosial ünsiyyət vasitələri mühüm rol oynayıb.

Deyilənlərə aşağıdakıları əlavə etmək olar:

- Siyasət perspektivi baxımından, vətəndaş elmi layihələrinin coğrafi miqyaslarına görə yerli, şəhər, regional, ölkə və qitə (qlobal) səviyyələrində araşdırmaq maraqlıdır;
- Vətəndaş elmi onu dəstəkləyə bilən müvafiq təşkilati strukturların mövcudluğu sayəsində, xüsusən, yerli, şəhər və milli səviyyələrdə effektivdir;
- Son texnoloji dəyişikliklər vətəndaş elmi iştirakçılarının məşğul olduqları yeni fəaliyyət sahələrini dəstəkləməklə bərabər, artıq mövcud olanların da miqyasının artmasına imkan yaradır.

Qeyd olunanları nəzərə alaraq, məqalədə e-elmin inkişafının yeni istiqaməti olan vətəndaş elminin formalaşmasında sosial medianın yaratdığı imkanların araşdırılması aktual bir məsələ kimi qarşıya qoyulmuşdur.

### **Vətəndaş elmini dəstəkləyən təşkilatlar**

Vətəndaş elmini dəstəkləyən ilk təşkilat vətəndaş alim və praktiklərinin qlobal cəmiyyətini formalaşdırmaq məqsədi ilə əsaslı Birləşmiş Ştatlarda qoyulmuş Vətəndaş Elmi Assosiasiyasıdır (VEA) [2]. Assosiasiya vətəndaş elminin kommunikasiya, koordinasiya və təhsil vasitəsi ilə inkişafına dəstək verir. Avropa Vətəndaş Elmi Assosiasiyasının (AVEA) isə əsaslı 2013-cü ildə qoyulub və Almaniyanın paytaxtı Berlində yerləşən Təbii Tarix Muzeyindən koordinasiya olunur [3]. Assosiasiyanın Avropada və ondan kənarında üzvləri vardır. Assosiasiya Avropa Birliyi və onun elmi-tədqiqat sahələrinin, Avropa Komissiyası və onun Ətraf mühit üzrə Avropa Agentliyi kimi əlaqədar qurumlarının siyasətçilərinin vətəndaş elminin dəstəkləməsinə diqqətini yönəldir. AVEA-nın məqsədi vətəndaş elminin inkişafını, xüsusilə, Avropa Birliyi ərazisində ətraf mühitin monitorinqində tətbiqini görməkdir. Onun "Vətəndaş elmi: açıq elm, cəmiyyət və siyasətdə innovasiya" adlı ilk beynəlxalq konfransı 2016-cı ilin 19–21 may tarixlərində Berlində keçirilmişdir [4]. Vətəndaş elminin AVEA-nın təşəbbüsü ilə hazırlanmış aşağıdakı 10 prinsipi bəyan edilmişdir:

- vətəndaş elmi layihələri vətəndaşları elmdə fəal iştiraka cəlb etməklə yeni bilik və anlayışlar yaradır;
- layihələrin real elmi nəticələri olur;
- peşəkar və vətəndaş alimin hər biri layihələrdə iştirakdan fayda əldə edir;
- vətəndaş alimlər elmi prosesin bir sıra mərhələlərində iştirak edə bilərlər;
- vətəndaş alimlər layihələrdə iştirakları haqqında rəy ala bilərlər;
- vətəndaş elminə hesaba alınmalı və nəzarət edilməli müəyyən məhdudiyət və meyllərə malik elmi yanaşma kimi baxılır;
- layihələrin verilənləri və meta-verilənləri ictimaiyyət üçün əlverişlidir və açıq formatda dərc olunur;
- vətəndaş alimlər layihə nəticələri və nəşrlərində müəllif kimi tanınırlar;
- vətəndaş elmi proqramları elmi məhsuluna, verilənlərin keyfiyyətinə, iştirakçıların təcrübəsinə və daha geniş ictimai və siyasi təsirinə görə qiymətləndirilir;
- layihə rəhbərləri müəllif hüququ, intellektual mülkiyyət, verilənlərin mübadiləsi haqqında razılıqlar, məxfilik, ətraf mühitə təsirlərin hüquqi və etik məsələlərini nəzərə alır.

Bu sahədə tanınan digər bir təşkilat Avstraliya Vətəndaş Elmi Şəbəkəsi (AVES) Avstraliyada vətəndaş elminin praktiki cəmiyyətini yaratmağa diqqət yönəldən ilk toplantısını 2014-cü ilin mayında keçirmişdir.

Qeyd etdiyimiz təşkilatlar hal-hazırda müvafiq maliyyə strukturları yaradırlar. Məsələn, VEA hər kəsə ödənişsiz üzv olmağa imkan yaradıb və nəticədə 65 ölkədən 2900 nəfər bu təklifə cavab verib. Bundan fərqli olaraq, AVEA ödənişli üzvlük modeli seçmişdir və artıq 40 ödənişli üzvü var

ki, onlar da müxtəlif təşkilatları təmsil edir və ya şəxsən təmsil olunurlar. Bu qurumun illik toplantısında 60 üzv iştirak edib. AVEA təşviqat siyasətini məqsəd kimi qarşıya qoymuşdur, VEA və AVEŞ isə praktiki fəaliyyətə diqqət verirlər. Bu təşkilatlar aralarında koordinasiya səviyyəsini artırmaq üçün dialoqlarını davam etdirirlər.

Təcrübəli mütəxəssislər tərəfindən yaradılan və inkişaf etdirilən həmin assosiasiyalar hökumət orqanları tərəfindən vətəndaş elminə dəstək vermək və onu təbliğ etmək üçün səylər göstərirlər. Belə ki, Avropa Ətraf Mühit Agentliyi vətəndaş elmi üzrə bir sıra seminarlar keçirmiş və AVEA-ya dəstək məqsədi ilə dərc etdiyi bülletenlərində vətəndaş elmi haqqında informasiya təqdim edir. Avropa Komissiyası özünün 2014-2020-ci illər üçün tədqiqat və innovasiya proqramı olan “*Horizon 2020*”-də vətəndaş elminin fəaliyyətinə dəstək verir, onun inkişaf etdirilməsini və davamlı bir əsas üzərində yaradılmasını hədəf kimi seçib.

Avropa Birliyi 2012-ci ildə vətəndaş elminə hədəflənmiş investisiyalar üçün tələbatı tanımış, şəhərlərdə havanın təmizliyinin və səs üçün ətraf mühitin monitorinqindən tutmuş, kimyəvi və kənd təsərrüfatı ləvazimatları və dəniz suyunun keyfiyyətinin monitorinqinə qədər bütün sahələri əhatə edən, vətəndaşların iştirakını nəzərdə tutan layihələri maliyyələşdirmişdir. Əlavə olaraq, maliyyələşdirmə sxemi daxilində “cəmiyyət ilə və cəmiyyət üçün elm” haqqında xüsusi istiqamətlə inteqrasiya vətəndaş elminin inkişafının maliyyələşdirilməsi üçün gələcəkdə yeni imkanların açmasına zəmin yaradır.

Milli səviyyədə, Şotlandiyanın Ətraf mühitin Mühafizə Agentliyi vətəndaş elminə öz strateji öhdəlik qaydalarını maliyyələşdirmək sahəsində daha yaxşı təcrübə kimi vətəndaş elminin istifadəsində AVEA-a maliyyə dəstəyi vermişdir. Böyük Britaniyanın Ətraf mühit, Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Departamenti vətəndaş alimlərin son zamanlar yayılmış ağac xəstəliklərinin müşahidələrinin vacibliyini tanımışdır. Doğrudan da, yaradılmış xüsusi layihə çərçivəsində həyata keçirilmiş müşahidələrin nəticələri bu xəstəliyin böyük yayılma miqyasını təsdiqləmişdir [5].

### **Sosial medianın imkanları**

*Web 2.0* texnologiyasının yaranması və sürətli inkişafı İnternetin imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə artırmış və coğrafi yerləşmələrindən asılı olmayaraq, insanların mübadilə və əməkdaşlıq üçün sosial şəbəkələrə qoşulmaq imkanı yaratmışdır. Bu texnologiya əsasında yaradılmış sosial şəbəkə xidmətləri qısa müddət ərzində rahat ünsiyyət və fayl mübadiləsi vasitəsindən unikal kontent generasiya edən və yayan sosial mediaya çevrilmişdir. Hazırda sosial mediaya bloqlar (*Blogger, LiveJournal*), mikro-bloqlar (*Twitter, FMyLife*), sosial şəbəkə servisləri (*Facebook, LinkedIn*), vikilər (*Wikipedia, Wetpaint*), sosial markerlər (*Delicious, CiteULike*), sosial xəbərlər (*Digg, Mixx*), icmallar (*ePinions, Yelp*), multimedia paylaşımı (*Flickr, Youtube*) və s. aid edilir. *Facebook, Twitter, YouTube* və digər sosial media servisləri artıq İnternet istifadəçilərinin mütləq əksəriyyətinin onlayn həyatının ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir.

Sosial medianın ənənəvi media ilə müqayisədə bir sıra üstünlüklərini qeyd etmək olar: sosial media əlyetərlidir; minimal xərc tələb edir; hamı üçün açıqdır – istənilən şəxs qlobal kommunikasiya platformasına qoşula və informasiya mənbəyi kimi çıxış edə bilər; daha dinamik və çevikdir; əks-əlaqə imkanları genişdir – auditoriyanın informasiya mənbəyi ilə qarşılıqlı təsir imkanları var; yüksək dərəcədə fərdiləşmə təklif edir; insanları vahid platformada birləşdirir və böyük həcmdə informasiya mübadilə etməyə imkan yaradır [6].

Sosial media istifadəçilərinin spektri olduqca müxtəlifdir. Adi istifadəçilər sosial mediadan ünsiyyət, tanışlıq, gündəlik həyata aid məlumatların, şəkillərin paylaşma vasitəsi kimi yararlanırlar. Sosial medianın səmərəli əks-əlaqə imkanları onu əlverişli kommunikasiya və təsir kanalına çevirir. Son dövrlər dövlət hakimiyyəti orqanları, siyasi partiyalar, vətəndaş cəmiyyəti institutları, özəl sektor sosial medianın bu potensialından geniş istifadə etməyə çalışır.

Sosial şəbəkə istifadəçilərinin sayı həddindən artıq çoxalmış və hazırda iki milyard nəfərə yaxındır. Proqnozlara görə, 2020-ci ildə sosial şəbəkə istifadəçilərinin sayı 3 milyarda çatacaqdır [7]. Sosial şəbəkələrdən belə kütləvi şəkildə istifadə və istifadəçilər üçün böyük həcmdə

informasiya generasiya etmə vasitələrinin olması onlardan vətəndaş elmində istifadə üçün geniş imkanlar açmışdır.

Sosial medianın vətəndaş elmi ilə mühüm əlaqəsi vardır, çünki vətəndaş elmi layihələri getdikcə daha çox texnologiyalara əsaslanır, tələb olunan verilənlər onlayn portallar və mobil tətbiqlər vasitəsi ilə toplanır. Sosial element könüllülərin iştirakını motivasiya etmək üçün vacib sayıla bilər, ona görə də verilənləri geniş miqyasda sərbəst əldə edən vətəndaş alimlər üçün sosial media layihələrini müzakirəsi, nəticələrin paylaşılması üçün forumların təşkili mühüm əhəmiyyət daşıyır. Sosial media, eyni zamanda, artıq könüllüləri layihələrə cəlb etmək və alınmış nəticələr haqqında informasiya əldə etmək üçün əks-əlaqə vasitəsinə çevrilmişdir. Bütün bunlarla yanaşı, statistika göstərir ki, sosial mediadan heç də həmişə effektiv istifadə edilmir, bu da onun imkanlarından istifadə bacarığının azlığı ilə izah oluna bilər.

### **Vətəndaş elmi layihəsinin tipik modeli və onun reallaşdırılmasında sosial medianın rolu**

Vətəndaş elmi layihəsinin tipik modelini aşağıdakı kimi təsvir etmək olar [1]:

1. layihənin məqsədi və həll etdiyi elmi məsələlərin müəyyənləşdirilməsi;
2. layihəni həyata keçirən komandanın formalaşdırılması;
3. protokolların, verilənlərin toplanması formalarının və təhsil materiallarının yaradılması, yoxlanması və inkişaf etdirilməsi;
4. könüllü iştirakçıların cəlb olunması;
5. təlimlərin təşkili;
6. toplanmış məlumatların emalı;
7. alınmış nəticələrin təhlili və interpretasiyası;
8. nəticələrin yayılması.

Məlumdur ki, e-elmin inkişafının yeni bir istiqaməti kimi formalaşan vətəndaş elminin xarakterik xüsusiyyətlərindən əhəmiyyətli sayda könüllünün iştirakıdır. İştirakçıların layihələrə cəlb olunması prosesi planlaşdırma, işin təşkili, toplanmış məlumatların adekvatlığının yoxlanılması, emalı, nəticələrin təhlili və yayılması kimi məsələlərin həllini tələb edir. Tədqiq edilmiş modeldə bu məsələlər layihənin əsasını təşkil edir və uğurlu nəticələrin alınmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Modelin hər bir mərhələsinin keyfiyyətli şəkildə yerinə yetirilməsində sosial media vasitələrindən istifadə edilməsinin mümkünlüyü aydın görünür. Belə ki, viki, bloq, video-jurnal və sosial şəbəkələr kimi əməkdaşlıq texnologiyaları vətəndaş alimlər üçün tədqiqatların, elmi resursların, həmçinin ideya, məlumat və ya elmi nəticələrin yayılması və mübadiləsində əhəmiyyətli rol oynayır.

Cəmiyyət (birlik, icma) və əməkdaşlıq anlayışları bir çox vətəndaş elmi layihələrinin əsas elementidir. Sosial media vətəndaş alimlərə tədqiqatların, elmi resursların və elmi nəticələrin mübadiləsində birgə əməkdaşlıq imkanları verir [8]. Misal olaraq vətəndaş alimlər üçün onlayn əməkdaşlıq mühiti yaratmaq məqsədi daşıyan *Pathfinder* layihəsini nəzərdən keçirək [9]. *Pathfinder* müəllim və tələbələrin vətəndaş elmi layihələrin aparılmasında və inkişafında birgə işlədiyi təhsilyönümlü onlayn icmaya çevrilmişdir. Layihə çərçivəsində hər gün 20 000-dən çox istifadəçi əməkdaşlıq edir və verilənlər protokollarını və kataloqlarını, interaktiv verilənlər bazalarından verilənlərin əldə olunmasını və müxtəlif tədqiqat sahələri üzrə informasiyanı müzakirə edir. Vətəndaş elmi layihələrinin əksəriyyəti *Pathfinder*-lə yanaşı, sosial şəbəkələrin daha geniş yayılmış formalarına (məs., *Facebook*) üstünlük verir.

Vətəndaş elmində istifadəsi maraq yaradan bir sıra tanınmış sosial media vasitələrini nəzərdən keçirək.

*Elmi sosial şəbəkələr.* Elmi sosial şəbəkələr (*ResearchGate, UniPHY, Academia* və s.) *Web 2.0*-ın ən çox tanınmış tətbiqləridir. Vətəndaşlar və təşkilatlar informasiya resurslarını paylaşmaq xüsusiyyətlərinə malik platformalar vasitəsilə dərhal və eyni zamanda, qarşılıqlı əlaqə yaratmaq imkanı əldə edirlər. Sosial şəbəkələr ümumi problemlər və maraqlar üzərində çalışan tədqiqat qrupları üçün əla seçimdir. Belə ki, onlara öz nəticələrini, təcrübələrini, hipotezlərini və s.

bölüşməyə imkan yaradılır. Sosial şəbəkələr tədqiqat qrupu üçün tələb olunan kommunikasiya sistemləri, resursları paylaşmaq üçün kanallar, sənədlərin saxlanması və müzakirə forumları kimi xidmətləri təklif etməklə onların virtual laboratoriyada birgə fəaliyyətini təmin edir.

*Facebook.* Ümumi sosial şəbəkə olmasına baxmayaraq, öz geniş istifadəsinə görə vətəndaş elmi üçün əlverişlidir. Vətəndaş alimləri bir araya gətirmək üçün faydalı ola biləcək qrupların yaradılmasını mümkün edir. Bu sosial şəbəkə kommunikasiya, informasiyanın əldə olunması, saxlanması və mübadiləsi imkanlarını təqdim edir.

*LinkedIn.* Oxşar təhsil və ya peşələri olan insanlara informasiya mübadiləsi və ideyalarını paylaşmağa imkan yaratmaq üçün hazırlanmış platformadır. Əsasən, biznes istifadəçiləri üçün nəzərdə tutulub, lakin vətəndaş elminin tədqiqat qrupları üçün də faydalı ola bilər.

*Twitter.* Sosial şəbəkədən daha çox mikrobloqa oxşamasına baxmayaraq, bu xidmətə sosial şəbəkə başlığı altında daxil olmaq mümkündür. O, istifadəçilərə seçdikləri tərəfdaşla birbaşa əlaqə saxlamaq, onların paylaşmalarını izləmək və informasiyanı, linkləri, sənədləri və s. paylaşmaq imkanı verir.

*Ning.* İstifadəçilərə şəxsi sosial şəbəkə saytlarını yaratmağa imkan verən platformadır. Hosting ödənişsiz olmasa belə, öz şəxsi şəbəkələrinin olmasını istəyən tədqiqatçılar bu tanınmış xidmətdən geniş istifadə edirlər [10].

Beləliklə, deyilənləri ümumiləşdirməklə, sosial medianın vətəndaş elmi üçün yaratdığı aşağıdakı imkanları deyə bilərsiniz:

- iştirakçıların layihələrlə və biri-biri ilə tanışlığı və müvafiq işçi komandanın formalaşdırılması;
- sürətli və interaktiv əlaqə;
- alınmış nəticələr haqqında məlumatların paylanması və layihələrin inkişafı;
- onlayn təlim və maarifləndirmə işlərinin təşkili və həyata keçirilməsi;
- iştirakçılar və maraqlı tərəflər arasında müntəzəm kommunikasiyanın təmin edilməsi;
- yaxşı nəticə və maraqlı müşahidələr haqqında məlumatların paylaşılması;
- motivasiya və iştirakçıların layihələrə cəlb olunması və s.

## Nəticə

Araşdırmalar göstərir ki, son illər e-elmin inkişafının yeni istiqaməti kimi formalaşan vətəndaş elmi layihələrinin sayı sürətlə artır və nəticələri yüksək keyfiyyətləri ilə xarakterizə olunur. Bu da informasiya texnologiyalarının, xüsusən, *Web 2.0*-in inkişafı ilə birbaşa bağlıdır. Belə ki, vətəndaş elmi layihələrinin təbliğində, müvafiq təlimlərin təşkilində, könüllülərin layihələrə cəlb olunmasında, verilənlərin toplanmasında, alınmış nəticələrin müzakirə edilməsi və paylanmasında bu yeni texnologiyalar əsasında yüksək tempə inkişaf edən sosial medianın imkanlarından istifadə burada əhəmiyyətli rol oynayır.

***Bu iş Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun maliyyə yardımını ilə yerinə yetirilmişdir – Qrant № EIF-2014-9(24)-KETPL-14/02/1***

## Ədəbiyyat

1. Fətəliyev T.X. Vətəndaş elmi e-elmin inkişafının yeni istiqaməti kimi // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2014, №1, s. 57-64.
2. Haklay M. Citizen Science and Policy: A European Perspective, <http://www.wilsoncenter.org/publication/citizen-science-and-policy-european-perspective>
3. European Citizen Science Association, <http://www.ecsa.citizen-science.net>
4. Citizen Science – Innovation in Open Science, Society and Policy, <http://www.ecsa2016.eu>
5. Chalara ash dieback in the UK, <http://www.chalaramap.fera.defra.gov.uk>
6. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.N., Abdullayeva F.C. Sosial şəbəkələr. “İnformasiya Texnologiyaları” nəşriyyatı, Bakı, 2010, 287 s.

7. Number of social media users worldwide, <http://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users>
8. Shaw Jr. Edward L., Surry Dan, Green Andre. The use of social media and citizen science to identify, track and report birds // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, №167, pp.103 – 108.
9. Luther K., Counts S., Stecher K. B., Hoff A., Johns P. Pathfinder: an online collaboration environment for citizen scientists / *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '09)*, Boston, USA, April 04 - 09, 2009, p. 239-248.
10. Miller P. Web 2.0: Building the New Library, *Ariadne Issue 45*, 2005, <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller>

**УДК 001:004.7**

**Фаталиев Тахмасиб Х.**

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан  
[depart3@iit.ab.az](mailto:depart3@iit.ab.az)

**О роли социальных медиа в развитии гражданской науки**

Статья посвящена роли социальных медиа в развитии гражданской науки, формирующейся как новое направление э-науки. Проанализированы особенности развития гражданской науки, деятельность поддерживающих ее международных организаций и роль Web 2.0 в развитии социальных медиа. Предоставлена возможность использования социальных медиа в реализации и развитии гражданской науки.

**Ключевые слова:** э-наука, гражданская наука, гражданин ученый, социальные медиа, проекты гражданской науки.

**Tahmasib Kh. Fataliyev**

Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan  
[depart3@iit.ab.az](mailto:depart3@iit.ab.az)

**The role of social media in the development of citizen science**

The article is dedicated to the role of social media in citizen science which is forming as a new direction of e-science. The development characteristics of citizen science, the activity of international organizations supporting it and the role of Web 2.0 in the development of social media is explored. The opportunities of using social media in its realization and development are given.

**Keywords:** e-science; citizen science; citizen scientist; social media; citizen science projects.