

Veb-Resursların Analitikasının Mövcud Vəziyyəti və Problemləri

Yusif Sadiyev

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
sadiyev.yusif@gmail.com, sadiyev.yusif@mail.ru

Xülasə—Məqalədə Veb-analitikaya ümumi olaraq nəzər salınıb. Veb-resursların göstəricilərinin qiymətləndirilməsinin intellektual analizi, hal-hazırda bu sahədə mövcud vəziyyət və problemlər araşdırılıb təqdim olunmuşdur. Veb-resursların analitikasının aparıldığı platformalara baxılış və problemlər qeyd edilmişdir.

Açar sözlər— *İp-analitika, Veb-analitika, Veb-menecment, Big Data*

I. GİRİŞ

Dünyada veb-resursların analitikası ilə məşğul olan müxtəlif platformalar mövcuddur. Nümunə olaraq Google Analytics, Liveinternet.ru, Yahoo Web Analytics, Clicky, Yandex.Metrika, WordPress Jetpack və s. göstərmək olar. Bunlardan ən çox bazar payı olan Google Analytics-dir.

2016-cı ilin statistikasına görə ki, 1,000,000,000 veb-sayt aktivdir və bunların da 65,5%-nin analitikası müxtəlif platformalar tərəfindən aparılır. Məlumdur ki, veb-analitika zamanı toplanmış məlumatlar böyük verilənlər (*Big data*) yaradır. Bu verilənlərdə analitikanın aparılması böyük verilənlərin analizi (*Big data analytics*) problemini aktuallaşdırır [1].

Müasir analitikada veb-resursların analitikası ənənəvi analitika üsulları ilə yox, intellektual analitika üsullarına da baxılır.

Veb-analitikada məlumatların toplanması iki cür aparılır:

a) *Loq fayllar (Log Files)*— veb-resurs haqqında informasiya serverin loq fayllarında toplanır və loq analiz təbiiqləri ilə analitika aparılır [2, 5, 10].

Bu informasiyanın toplanması da iki istiqamətdə olur:

- ✓ Passiv məlumatların toplanması (*Passive Data Collection*);
- ✓ Veb-brauzerin normal hissəsi, veb-serverin əməliyyatı (*Normal part of web browser/ web server transaction*)

b) Səhifə etiketi (*Page Tagging*) – veb-səhifəyə yerləşdirilmiş kod (script) vasitəsilə məlumatların toplanmasıdır [2, 5].

Veb-analitikada məlumatların toplanmasının hər iki üsulundan istifadə olunur. Analitika xidmətlərini təklif edən platformalar əsasən Səhifə etiketi (*Page Tagging*) üsulundan istifadə edir. Bu zaman veb-resurs haqqında bütün informasiya platformaların verilənlər bazasında saxlanılır və hazırlanmış hesabatlar istifadəçiyə təqdim olunur.

Veb-analitikanın verdiyi imkanlar bu sahəyə yeni baxışların yaranmasına gətirib çıxarır və günümüzdə bu mövzunu aktual edir.

Azərbaycan İnternetsegmentində yerləşən veb-resursların böyük əksəriyyəti qeyd etdiyimiz analitika xidmətləri təklif edən platformalardan istifadə edərək statistik rəqəmlər çıxarır.

II. VEB-ANALİTİKA: ÜMUMİ MƏLUMAT

Veb-analitika veb-saytların statistik məlumatlarının ölçülməsi, yığılması, təhlili və hesabatlarını aparılması kimi funksiyaları özündə birləşdirir. Həmçinin biznes marketinq tədqiqatları aparmaq və saytın səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. Eyni zamanda veb-analitika saytın ziyarətçiləri və müraciətlərin sayı haqqında məlumat toplamağa imkan verir. Bu, tələbatın öyrənilməsi üçün faydalı olan populyarlıq meyarlarını qiymətləndirməyə kömək edir [1]. Veb-saytların və ümumilikdə veb-resursların analitikası aparılarkən əsasən aşağıdakı istiqamətlər üzrə hesabatlar tərtib olunur:

- demografik göstəricilər (yaş, cins);
- dil;
- brauzerin növü;
- zaman intervalı;
- kontent;
- məkan.

Veb-analitikanın əsas tarixi mərhələləri kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

- 1993 –cü ildə veb-saytlara olunan müraciətlər loq fayllarda qeydə alınır [3, 6].
- 1993-ci ildə Webtrends Veb-analitikaxidməti fəaliyyətə başlayıb [3] [6].
- 1995 – ci ildə ilk loq fayl analizi üçün proqram hesab edilən Dr. Stefan Turner Analoq-u yaradılıb [3, 6].
- 2004 – cü ildə THE WEB ANALYTICS ASSOCIATION (WAA) yaradılıb. Veb-resurslardan rəqəmsal məlumatların analizi ilə məşğul olur və 2011-ci ildə adı Digital Analytics Association olaraq dəyişdirilib [3, 6].
- 2005 -ci ildə Google şirkəti URCHIN & LAUNCHES-I-i alaraq Google Analitik xidmətini təklif edib [3, 6].

Veb-analitikada 2 metrik yanaşmadan istifadə olunur:

- On-site metrik yanaşması [8];
- Off-site metrik yanaşması [8].

A. *On-site metrik yanaşma* veb-saytın müxtəlif göstəricilər üzrə analitikasıdır və aşağıdakı məsələlərə baxılır:

✓ Hit (Klik sayı) – veb-saytda yüklənən faylların sayını göstərir və buna foto, qrafika və s. aid etmək olar [3].

✓ Page View (Səhifəyə baxış) – istifadəçinin veb-saytda müraciət etdiyi bütün səhifələrin sayını göstərir.

✓ Visit (Ziyarət) – hər fərdi istifadəçinin veb-sayta etdiyi müraciətdir [3].

✓ Session (Sessiya) – istifadəçinin veb-saytda qalma müddətidir. Bu müddət ayrı-ayrı səhifələr üçün də hesablanabilir [3].

✓ First Visit / First Session (İlk ziyarət / İlk sessiya) – ilk dəfə veb-sayta müraciət edən ziyarətçi, ziyarətçinin ilk sessiyası [3].

✓ Visitor / Unique Visitor / Unique User (Ziyarətçi/Unikal ziyarətçi/Unikal istifadəçi) – Eyni şəbəkədən müraciət edənlərin hər biri ziyarətçi kimi qeyd alınır. Unikal istifadəçi isə IP ünvanına görə Unikal kimi götürülür [3].

✓ Repeat Visitor (Təkrar ziyarətçi) – müəyyən vaxt intervalında veb-saytı təkrar ziyarət edən istifadəçidir [3].

✓ New User (Yeni istifadəçi) – yeni ziyarətçidən fərqli olaraq yeni istifadəçi müəyyən zaman kəsiyində veb-saytı təkrar ziyarət edirsə, artıq o ziyarətçi yox istifadəçi hesab edilir [3].

✓ Single Page Visit / Singleton (Yalnız bir səhifəyə müraciət/ Tək predment) – ancaq bir səhifəyə müraciətdir [3].

✓ Exit Rate / % Exit (Çıxış reytingi / çıxış) – müraciət edilən sonuncu səhifənin reytingi [3].

✓ Session Duration / Visit Duration (Sessiya müddəti / Ziyarət müddəti) – veb-saytda yaxud səhifələrdə qalma müddəti [3].

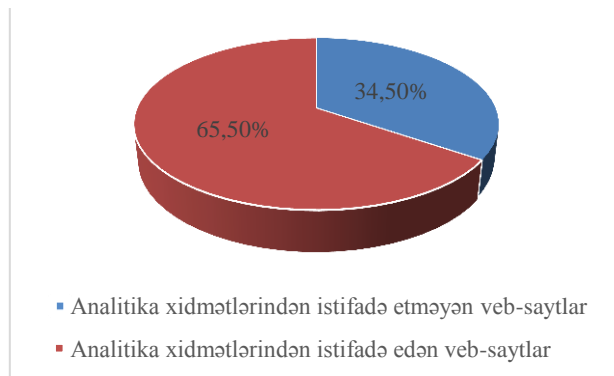
B. *Off-site metrik yanaşma* açıq məlumatların təhlilidir. Veb-sayt, sosial media və ya digər İnternet resurslarından qeyd olunmuş açar sözlərə əsasən analitikanın aparılması və hesabatların hazırlanması nəzərdə tutulur [7].

III. VEB-SAYTLARIN ANALİTİKASI: MÜASİR VƏZİYYƏTİ

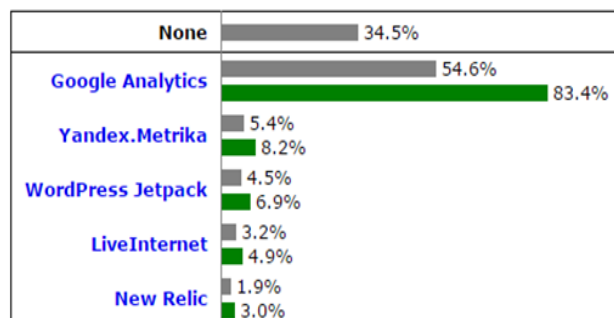
Veb-saytların analitika xidmətini müxtəlif şirkətlər təklif edir. Nəzərə alaraq ki, heçdə bütün saytlar analitika xidmətlərindən istifadə etmir.

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi ümumi veb-resurslar üzrə 34.5% veb-sayt heç bir analitika xidmətindən istifadə etmir, yerdə qalan 65.5% veb-sayt isə müxtəlif analitika xidmətləri təklif edən platformalardan istifadə edir.

Qeyd olunduğu kimi, 65.5% veb-sayt analitika xidmətindən istifadə edir. Onların paylanma faizi şəkil 2-də göstərilmişdir.



Şəkil 1. Veb-saytların analitika xidmətindən istifadə etməsinə görə paylanması



Şəkil 2. Platformaya görə veb-saytların paylanma faizi

Veb-saytların analitikasının aparılması üçün təqdim olunan kodunun (script) veb-sayta yerləşdirməsi mütləqdir. Ən çox istifadə olunan Google Analytics platformasıdır və onunun təqdim etdiyi xidmətdən istifadə etmək üçün mütləq “gmail” hesabının olması tələb olunur. Bu hesab əsasında statistik hesablama aparmaq üçün sözügedən veb-sayt qeydiyyatdan keçirilərək verilmiş kodu (script) saytda yerləşdirilir.

Cədvəl 1-də cədvəldə bəzi şirkətlərin təqdim etdiyi analitika xidmətləri göstərilmişdir [4].

IV. VEB-ANALİTİKA SAHƏSİNDƏ MÖVCUD PROBLEMLƏR

Veb-resursların analitikası aparılarkən IP analitika məsələlərinə də baxılır. Nümunə olaraq qeyd etmək olar ki, Google Analytics ilə IP analitika aparmaq üçün mütləq veb-saytda platformanın işlənmə prinsipi nəzərə alınmalıdır. Yəni əlavə kod (script) vasitəsilə IP-lər qeyd alınıb Google Analytics-ə ötürülməlidir.

Veb-saytların analitikası zamanı başqa bir problem də “cookie” problemdir. “Cookie” – veb-saytı ziyarət edən istifadəçinin məlumatlarını brauzerdə saxlayır. Və istifadəçi veb-sayta təkrar müraciət etdikdə onun məlumatları ilk olaraq “cookie”-dən oxunur. İstifadəçilərin müəyyən faizi dəyişən IP ünvan istifadə etdiyindən hər yeni qoşulma zamanı IP ünvan dəyişir. Ona görə də hesablama IP ünvanlara görə yox, “cookie”-yə görə aparılır. Amma müəyyən vaxtdan sonra “cookie” silindiyyindən istifadəçiləri “yeni istifadəçi” və “təkrar istifadəçi” kimi növlərə bölmək problemi yaranır [9, 10].

CƏDVƏL1: VEB-ANALİTİKA PLATFORMALARININ MÜQAYİSƏSİ

Ad	Saytların sayı	Təqdim etdiyi xidmətlər
Google Analytics	12,799,388	<ol style="list-style-type: none"> 1. İP analitika 2. Veb-saytın diaqnozu 3. Saat/Gün/Ay/İl-ə görə analiz 4. Açar sözlərə görə analiz 5. Linklərin analizi 6. Real vaxta görə analiz 7. Trafikin analizi 8. Demografik analiz 9. Dilə görə analiz 10. Regiona görə analiz 11. Kontentin analizi
Yandex.Metrika	1,033,008	<ol style="list-style-type: none"> 1. Real vaxta görə analiz 2. Trafikin analizi 3. Demografik analiz 4. Kontentin analizi 5. Saat/Gün/Ay/İl-ə görə analiz 6. Açar sözlərə görə analiz
WordPress Jetpack	288,501	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statistik analiz 2. Regiona görə analiz 3. İstifadəçilərin analizi 4. Səhifələrə baxış sayına görə analiz
LiveInternet	643,819	<ol style="list-style-type: none"> 1. Real vaxta görə analiz 2. Trafikin analizi 3. Demografik analiz 4. Saat/Gün/Ay/İl-ə görə analiz
New Relic	73,402	<ol style="list-style-type: none"> 1. Real zamana görə analiz 2. Regiona görə analiz 3. İstifadəçilərin analizi 4. Səhifələrə baxış sayına görə analiz

Digər problem isə bu sahədə xidmətlər təklif edən platformaların fərqli statistik rəqəmlər verməsidir.

Veb-resursların böyük əksəriyyətinin analizi və statistikasını müxtəlif platformaların təqdim etdiyi xidmətlərdən istifadə edilərək aparılır. Müəyyən faizinin analitikası isə ümumiyyətlə aparılmır. Veb-resursların bütün statistik məlumatları tam olaraq bu platformalarda saxlanılır. Bütün bunlar nəzərə alaraq milli informasiya təhlükəsizliyi konsepsiyasının işlənməsi və milli-statistika sisteminin qurulması zərurəti yaranır.

NƏTİCƏ

Dünya üzrə veb-saytların sayında çox sürətli artım müşahidə olunur. Bəzi veb-saytların isə aktivliyinin itməsi müəyyən vaxt kəsiyindən sonra ümumiyyətlə ziyarətçilərinin sayının azalmasına gətirib çıxarır. Veb-saytların statistikasının aparılması və müqayisə olunması onların passivlik meyillərinin aşkarlanması və problemintəyini edilməsinə imkan verir.

Lakin burada “hansı platformadan istifadə etmək lazımdır?” sualı yaranır. Platformaların təqdim etdiyi statistik rəqəmlərin eyni olmaması istifadəçiləri seçim qarşısında qoyur. Veb-saytın analitikasının aparılması üçün eyni zamanda müxtəlif platformaların təqdim etdiyi xidmətlərdən istifadə etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

- [1] "Big Data Market Size and Vendor Revenues", <http://wikibon.org>
- [2] Brian Clifton Advanced Web Metrics with Google Analytics, 2nd edition, 2010
- [3] G. Zheng, S. Peltserger Web Analytics Overview, In book: Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition, Publisher: IGI Global, Editors: Mehdi Khosrow-Pour, 2015
- [4] <https://www.clicktale.com/academy/blog/a-brief-history-of-web-analytics/> (14.04.2017 23:35)
- [5] "Revisiting log file analysis versus page tagging": McGill University Web Analytics blog article (CMIS 530) Archived July 6, 2011, at the Wayback Machine.
- [6] <https://www.similartech.com/compare/google-analytics-vs-yahoo-analytics/> (14.04.2017 23:55)
- [7] B. J. Jansen, Understanding user-web interactions via web analytics. Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval and Services, vol.1, no 1, pp. 1-102, 2009
- [8] R. Johnson, J. Staddon, "Deflation-secure web metering". International Journal of Information and Computer Security. Vol.1, no 39, 2007
- [9] International Journal of Competitive Intelligence, Strategic, Scientific and Technology Watch SciWatch Journal 1 (2008), Issue 1, pp.85 – 86
- [10] T.T.Aye, “Web log cleaning for mining of web usage patterns”, Computer Research and Development (ICCRD), 2011 3rd International Conference on , pp.490-494, 2011.