

Възможности за извършване на интернет мониторинг в публични организации

Пламен Милев*

Резюме: В статията се разглеждат теоретичните и практически въпроси на интернет мониторинга за целите на публичния сектор. Изяснява се мястото на интернет мониторинга за целите на организациите от публичния сектор в цялостния мониторинг, който тези организации извършват. В статията се проучват и анализират съществуващи софтуерни решения за интернет мониторинг, които могат да се приложат по отношение на публичните организации. Описани са техните характеристики и предимства. На тази база в статията се предлага концепция за подобряване на интернет мониторинга на организациите от публичния сектор в някои конкретни технологични аспекти и по-специално в анализа и визуализацията на медийно съдържание по региони с помощта на предварително създаден за целите на мониторинга речник от ключови думи. В статията е предложен конкретен модел на данни за реализацията на концепцията и са представени табла, които графично илюстрират нейните предимства.

Ключови думи: интернет мониторинг, публични организации, информационни технологии.

JEL: C8, L86.

* Пламен Милев е доктор, главен асистент в катедра „Информационни технологии и комуникации“ на УНСС, e-mail: pmilev@unwe.bg

Въведение

Внешно време преобладаващата част от информационния поток е съсредоточена в онлайн пространството с помощта на различни уеб базирани информационни източници. Редица представители на публичния и частния сектор имат интерес да извършват т.нар. мониторинг на тези източници. Този мониторинг най-често представлява следене, анализ и визуализация на медийно съдържание по предварително зададени критерии с цел да се открие желано съдържание и да се проследи неговата популярност в съответната среда. По този начин организациите могат да измерят количествено информационния поток по критерии, които имат отношение към тяхната работа, както и да проследят своята позиция в публичното пространство. Интернет мониторингът представлява основна част от цялостния мониторинг, който организациите извършват. За целите на настоящото изследване ще дефинираме интернет мониторинга като следене на онлайн информационни източници по предварително зададени критерии. Информационните източници за целите на интернет мониторинга са достъпни онлайн с помощта на интернет сайтове, които най-често представляват сайтове за новини на интернет базирани медии, интернет издания и блогове, интернет форуми и сайтове от типа на социал-

ните мрежи. Организациите от публичния сектор като цяло имат за цел да постигнат удовлетворяване на различни публични потребности. В този смисъл мониторингът на публичните организации би следвало да засяга някои от следните аспекти:

- отразяване на различни публични кампании на съответната организация;
- проследяване на информационния поток относно конкретни политики;
- анализ на публикациите в интернет по теми, свързани с изпълнението на различни оперативни програми;
- преглед на онлайн печата по теми, касаещи функциите на съответната публична организация, включително на регионални онлайн медии;
- изготвяне на мониторинг с цел той да бъде публикуван на интернет страницата на съответната организация, за да могат гражданите и бизнеса да имат достъп до съответния мониторинг и да получат необходимата информация;
- визуализация на медийно съдържание по ключови думи, включително с цел да бъде извършен сравнителен анализ за конкретен период от време.

Целта на настоящото изследване е, след като се проучат и анализират съществуващи софтуерни решения за извършване на интернет мониторинг за целите на публичните организации, да се предложи концепция за интернет мониторинг на публични организации, която да включва съответни технологични подобрения.

1. Софтуерни решения за интернет мониторинг на публични организации

Присъствието в интернет пространството, а и поддържането на актуален и максимално подробен сайт, е важна част от дейността на всяка организация. От друга страна през последните няколко години електронното управление и неговите

секторни политики получиха доста силна институционална подкрепа и развитие. Едно от последните изследвания в тази посока на Кирилова (2017) показва, че организациите от публичния сектор в страната ни имат голяма нужда от подкрепа на усилията за електронизиране в максимална степен на предлаганите услуги. Други автори (Белев, 2017) също разглеждат възможностите за внедряване на компютърни информационни системи в бюджетните организации като фактор за подобряване на управленските процеси в тях. Всичко това показва, че е важно да се приложи и използва подходящ софтуер за интернет мониторинг във всяка публична организация.

За да се определи конкретният вид и характеристики на този специализиран вид софтуер, е необходимо да се извърши проучване и анализ на познатите в теорията и прилаганите в практиката софтуерни решения с конкретната насоченост. За реализирането на проучването и анализа ще бъдат разглеждани елементите и функционалността на няколко вида софтуер за интернет мониторинг, които могат да се приложат по отношение на публичните организации. Изследванията на някои автори (Кирилов, 2017) показват, че софтуерните решения, които са предназначени за използване от организации от публичния сектор, следва да притежават определен набор от задължителни характеристики. Други автори (Радоев, 2016) също застават зад становището, че софтуерните решения за бюджетните организации се отличават със своя специфика. В някои изследвания (Лазарова, 2015) се коментират и ограниченията, пред които тези решения се изправят. Представените в статията софтуерни решения се считат за подходящи за целите на мониторинга на публични организации според утвърдени източници в сферата на софтуерното проучване (Capterra, 2017). Основно вниманието ще бъде насочено върху целта на софтуера, основната му функционалност, архитекту-

рата му, начина на използване, предоставяните начини за обучение на потребителите, обучението и поддръжката.

1.1. Софтуер за интернет мониторинг Pagescreen

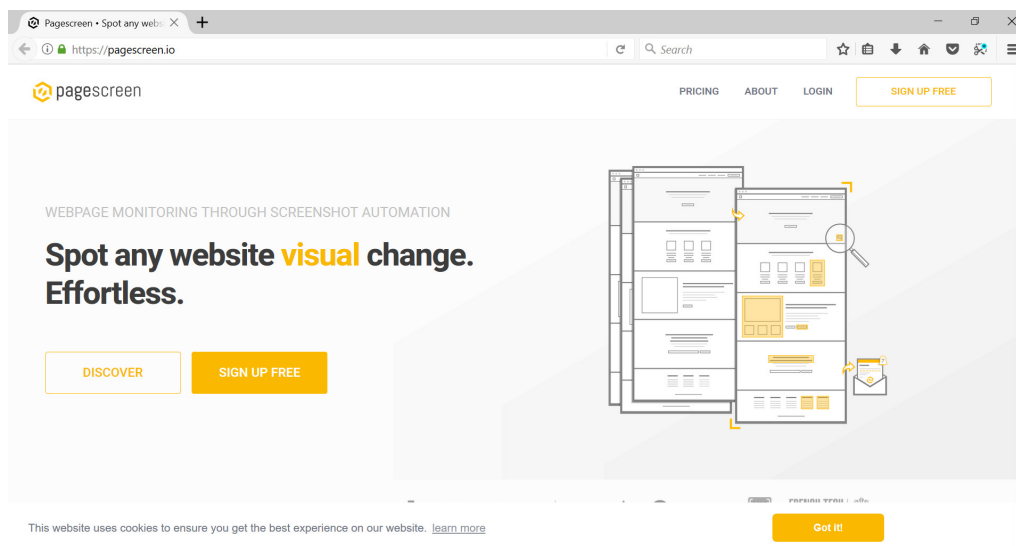
Един от най-използваните в практиката софтуерни инструменти за интернет мониторинг е Pagescreen. На основа на направените описания в сайта на компанията производител могат да се изведат следните характеристики, които систематично са представени в таблица 1.

Софтуерната платформа осигурява автоматизация на всекидневните промени в даден уеб сайт на базата на контекстно зависим анализ. На фигура 1 е показана страница от сайта на приложението.

Визуалната услуга за проследяване на страниците, елемент на интернет мониторинга лесно разкрива как точно работят останалите публични организации. Системата изпраща съобщения при настъпили промени в анализираните уеб сайтове, както от гледна точка на тяхната структура, така и на съдържанието.

Таблица 1. Основни характеристики на Pagescreen

Характеристики	Описание
Уеб сайт	https://pagescreen.io/
Предназначение на софтуера	Анализираният софтуер е предназначен за използване при управление на уеб сайтове и интернет мониторинг. Той осигурява поддържането на ежедневно визуално копие на конкретен уеб сайт, както и анализ на настъпилите контекстни промени.
Архитектура, разгръщане и начин на използване	Облачно приложение, Софтуер като услуга, уеб приложение
Свободна Trial версия	Да
Обучение	Документация
Поддръжка	Онлайн



Фигура 1. Страница от уеб сайта на приложението Pagescreen

Управление на ресурси и разходи

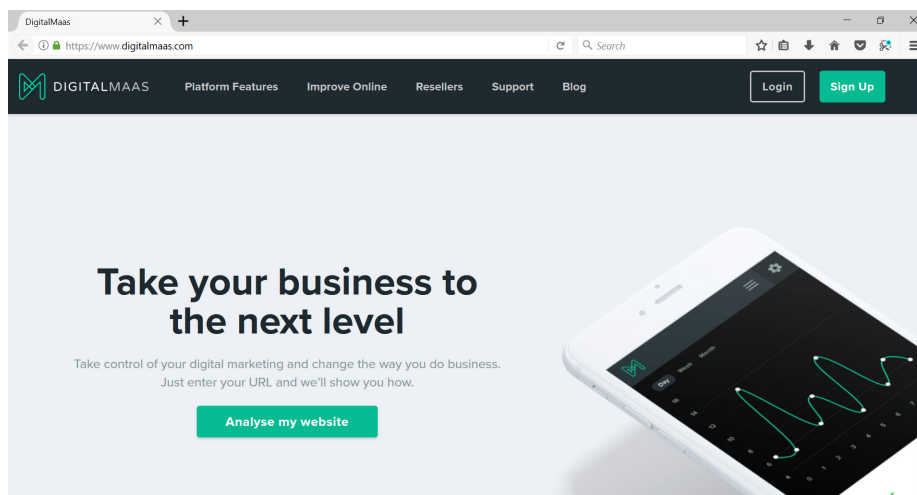
1.2. Софтуер за интернет мониторинг DigitalMaas

Анализираната платформа DigitalMaas е на практика проекция на маркетингова технология, която улеснява в значителна степен достъпа до информация от интернет мониторинга на организациите. Една от основните функционалности на системата е проследяване на ранга, което е от важно значение, за да се прецени доколко зададените индексирани параметри на уеб страниците са ефективни и резултатите от търсенето на информация са оптимални. Основните характеристики на софтуера са представени в таблица 2.

Платформата позволява мониторинг на съдържанието и докладване, когато са направени корекции и промени. Системата може да предоставя информация относно подобрения в производителността на базата на извършени корекции. DigitalMaas разполага с възможности за провеждане на около 30 теста за анализ на уеб сайтове, основаващи се на основни стълбове на дигиталния маркетинг. В този смисъл може да се твърди, че системата може да се използва за одит на уеб сайтове, като резултатите от този процес служат за разработване на план за действие за подобрения, решаващи основните проблеми на уеб сайта. На фигура 2 е показана страница от сайта на приложението.

Таблица 2. Основни характеристики на DigitalMaas

Характеристики	Описание
Уеб сайт	http://www.digitalmaas.com
Предназначение на софтуера	Софтуерното решение е предназначено за следене на ранг, докладване на разнообразни проблеми от интернет мониторинга и др.
Архитектура и начин на използване	Облачна архитектура, Софтуер като услуга, Уеб базирано приложение
Свободна Trial версия	Не
Обучение	Документация
	Уеб ресурси
Поддръжка	Онлайн



Фигура 2. Страница от уеб сайта на приложението DigitalMaas

Освен двете анализирани дотук системи за интернет мониторинг, сравнение във функционалностите ще бъде направено и за платформите Wachete и WatchMyCompetitor.

1.3. Софтуер за интернет мониторинг Wachete

Wachete е универсално решение за мониторинг и проследяване на промени в съдържанието на уеб страниците, наблюдение на производителността. Системата позволява генериране на мейли и известия при появата на конкретен текст в съдържанието на уеб сайт. Основните харак-

теристики на софтуера са представени в таблица 3.

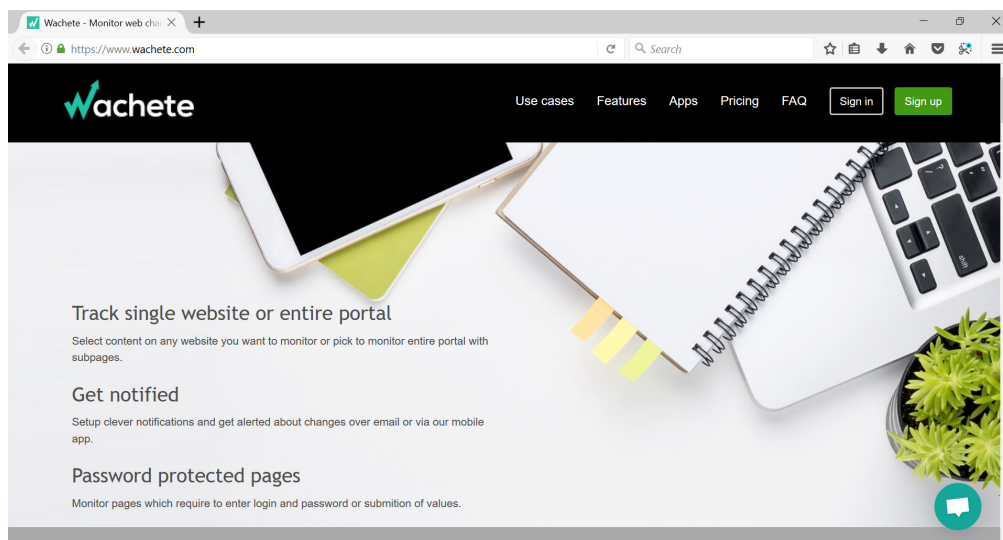
Основните случаи на употреба на системата Wachete са:

- постигане на автоматизация на повтарящи се задачи от сферата на интернет мониторинга;
- проследяване на аналогични сайтове на други организации;
- откриване на проблеми в структурата и съдържанието на уеб сайтове;
- проверка на състоянието на сайта;
- откриване на промени в одита на уеб сайтове и др.

На фигура 3 е показана страница от сайта на приложението.

Таблица 3. Основни характеристики на Wachete

Характеристики	Описание
Уеб сайт	https://www.wachete.com/
Предназначение на софтуера	Проследяване и мониторинг за промени на цели уеб портали.
Архитектура и начин на използване	Облачна архитектура, Софтуер като услуга, Уеб базирано приложение, десктоп приложение под Windows. Мобилно приложение Android Native или мобилна версия iOS Native.
Свободна Trial версия	Да
Обучение	Обучителни курсове
Поддръжка	24/7 (Live Rep)



Фигура 3. Страница от уеб сайта на приложението Wachete

Управление на ресурси и разходи

1.4. Софтуер за интернет мониторинг *WatchMyCompetitor*

WatchMyCompetitor предоставя функционалност за интернет мониторинг, която е сходна с услуга за бизнес разузнаване. В архитектурно отношение се ползва концепцията за софтуер като услуга. Позволява лесно да се автоматизира мониторингът на група уеб сайтове за настъпили промени в структурата. Основните характеристики на анализиращия софтуер са представени в таблица 4.

Трите основни услуги, които предоставя анализиращият софтуер, са:

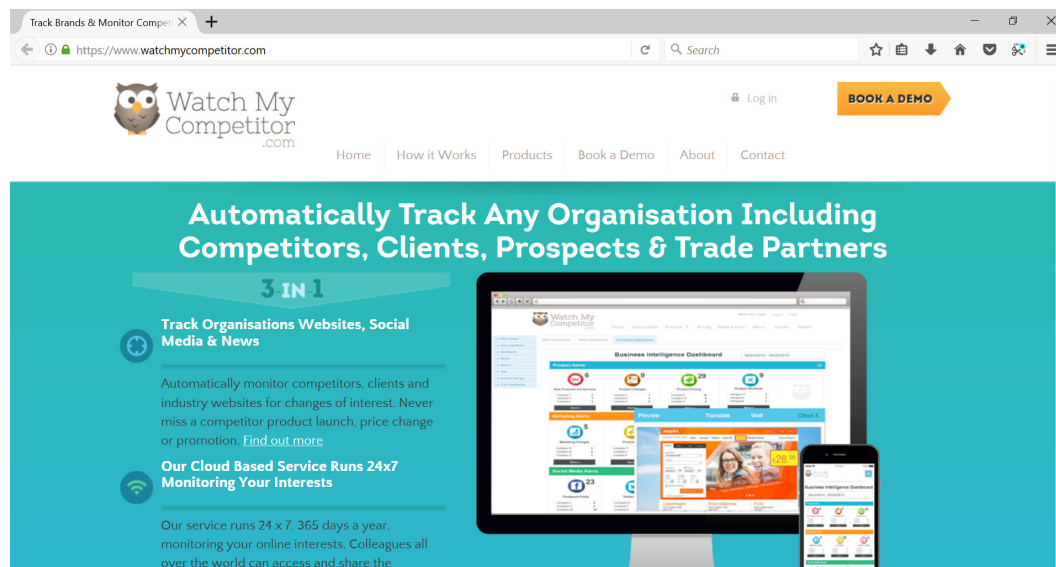
- мониторинг на уеб сайтове;
- мониторинг на новини и медии;
- мониторинг на социални медии.

На фигура 4 е показана страница от сайта на приложението.

Софтуерната платформа може да се ползва успешно както по отношение на частните, така и на публичните организации в цитираните по-горе сфери.

Таблица 4. Основни характеристики на WatchMyCompetitor

Характеристики	Описание
Уеб сайт	https://www.watchmycompetitor.com/
Предназначение на софтуера	Предназначен е за използване от организации от всякакъв тип (без ограничения). Предлага бизнес интелигентна функционалност в областта на интернет мониторинга.
Архитектура и начин на използване	Облачна архитектура, Софтуер като услуга, Уеб базирано приложение, Мобилно приложение Android Native или мобилна версия iOS Native.
Свободна Trial версия	Да
Обучение	Документация, обучителни курсове
Поддръжка	В бизнес часове



Фигура 4. Страница от уеб сайта на приложението WatchMyCompetitor

2. Възможности за подобряване на интернет мониторинга на публични организации

На база на анализираните характеристики на съществуващите софтуерни решения за интернет мониторинг, можем да предложим концепция за подобряване на мониторинга на публични организации в някои конкретни технологични аспекти, а именно:

- анализ и визуализация на медийно съдържание по региони;
- анализ и визуализация на медийно съдържание с помощта на предварително създаден за целите на мониторинга речник от ключови думи.

Голяма част от организациите в публичния сектор имат регионални функции. В този смисъл отразяването на регионалния компонент в рамките на цялостния интернет мониторинг на съответната организация би довело до възможности за извършване на по-качествени анализ и визуализация на медийното съдържание.

За да е технологично възможна визуализацията на медийно съдържание по регио-

ни, е необходимо предварително да бъдат изпълнени следните две концептуални условия:

- Всеки източник трябва да бъде причислен към съответните региони за целите на интернет мониторинга;
- Всяка публикация трябва да бъде причислена към съответния източник.

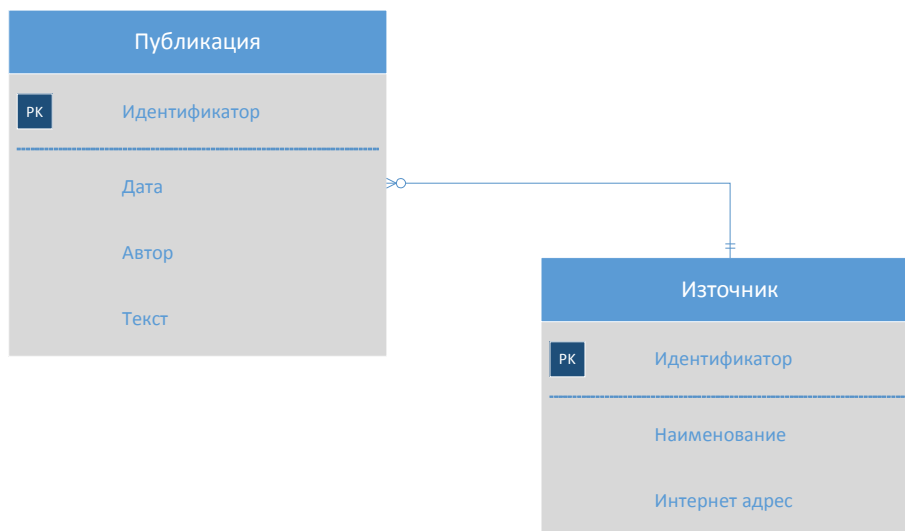
На фигура 5 е представен модел на данни за описание на публикации в източник за целите на интернет мониторинга.

В предложения пример публикацията притежава следните минимални за концепцията атрибути:

- идентификатор – атрибут, с помощта на който публикацията уникално се идентифицира в рамките на интернет мониторинга;
- дата на публикацията;
- автор на публикацията;
- текст на публикацията.

От своя страна, източникът в предложения пример притежава следните минимални за концепцията атрибути:

- идентификатор – атрибут, с помощта на който източникът уникално се идентифицира в рамките на интернет мониторинга;



Фигура 5. Модел на данни за описание на публикации в източник

Управление на ресурси и разходи

- наименование на източника;
- интернет адрес на източника.

Връзката между публикация и източник в предложената концепция представлява връзка много към едно със следните характеристики:

- един източник има нула или много публикации в рамките на интернет мониторинга;
- една публикация принадлежи към точно един източник.

На фигура 6 е представен модел на данни за описание на източници в регион за целите на интернет мониторинга.

В предложенения пример регионът притежава следните минимални за концепцията атрибути:

- идентификатор – атрибут, с помощта на който регионът уникално се идентифицира в рамките на интернет мониторинга;
- наименование на региона.

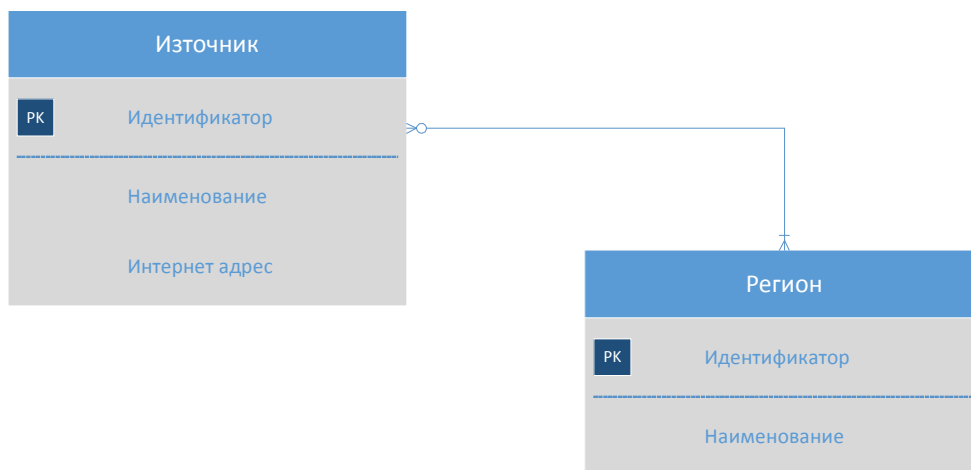
Връзката между източник и регион в предложената концепция представлява връзка много към много със следните характеристики:

- един източник принадлежи към един или много региони в рамките на интернет мониторинга;

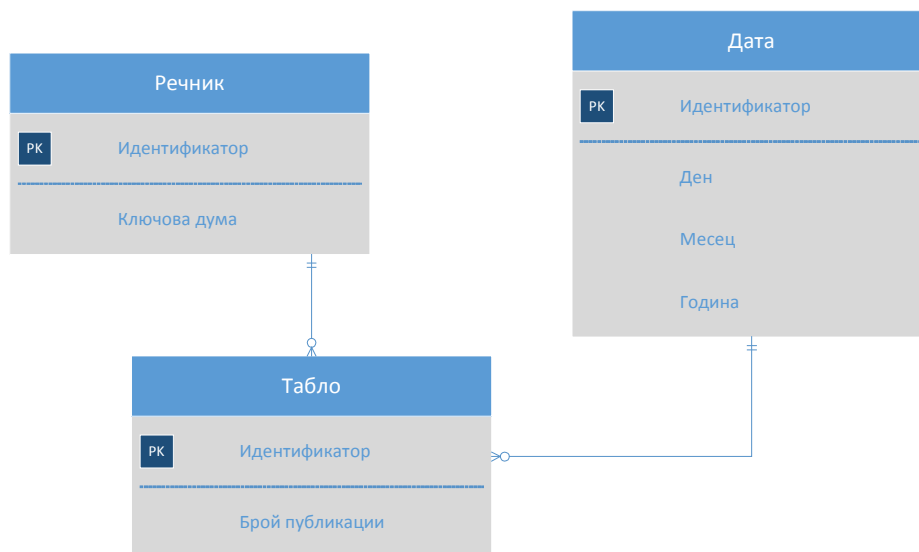
- един регион има нула или много източници.

На фигура 7 е представен модел на данни за описание на табла по дати с помощта на речник. Тези табла (dashboards) се използват за визуализация на медийно съдържание. От своя страна, визуализацията подобрява възможностите за анализ на съдържанието. Използването на предварително създаден за целите на мониторинга речник от ключови думи води до следните концептуални предимства:

- бърза визуализация на медийното съдържание с помощта на табла, което се дължи на предварително известния брой на публикациите, в които се среща една ключова дума на конкретна дата;
- всяко табло може да се визуализира с помощта на само три операции – намиране на идентификатора на търсената ключова дума, намиране на идентификатора на желаната дата и намиране на броя на публикациите, в които търсената ключова дума се среща на желаната дата с помощта на връзките речник – табло и дата – табло.



Фигура 6. Модел на данни за описание на източници в регион



Фигура 7. Модел на данни за описание на табла по дати с помощта на речник

В предложения пример речникът притежава следните минимални за концепцията атрибути:

- идентификатор – атрибут, с помощта на който всяка ключова дума в речника уникално се идентифицира в рамките на интернет мониторинга;
- ключова дума.

От своя страна, дата в предложения пример притежава следните минимални за концепцията атрибути:

- идентификатор – атрибут, с помощта на който датата уникално се идентифицира в рамките на интернет мониторинга;
- компонент ден на датата;
- компонент месец на датата;
- компонент година на датата.

Таблото в предложения пример притежава следните минимални за концепцията атрибути:

- идентификатор – атрибут, с помощта на който таблото уникално се идентифицира в рамките на интернет мониторинга;
- брой публикации – атрибут, който показва броя на публикациите, в които на конкретна дата се среща съответната ключова дума.

Връзката между речник и табло в предложената концепция представлява връзка едно към много със следните характеристики:

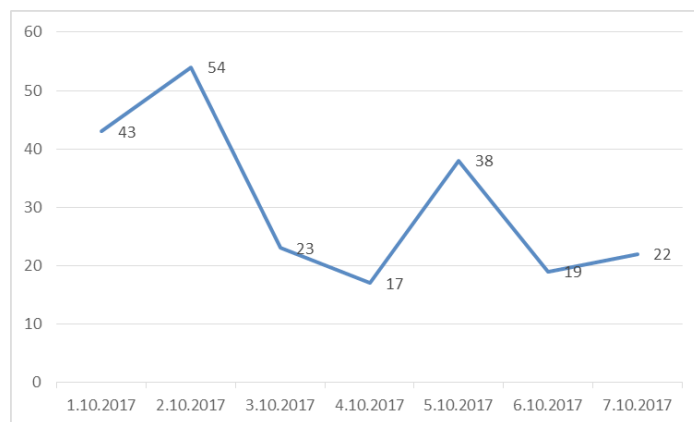
- една ключова дума се среща в нула или много табла в рамките на интернет мониторинга;
- едно табло се отнася за точно една ключова дума.

Връзката между дата и табло в предложената концепция представлява връзка едно към много със следните характеристики:

- една дата се среща в нула или много табла в рамките на интернет мониторинга;
- едно табло се отнася за една конкретна дата.

На фигура 8 е представено примерно табло за визуализация на брой публикации по зададени ключова дума и дати. На този пример е избран период от време седем дни за една ключова дума. В този случай, като резултат от предложената концепция, количествено се визуализира медийното съдържание, като по абсцисната ос са разположени избраните дати, а по ординатната ос – броят на публикациите, в които се среща търсената ключова дума.

Управление на ресурси и разходи



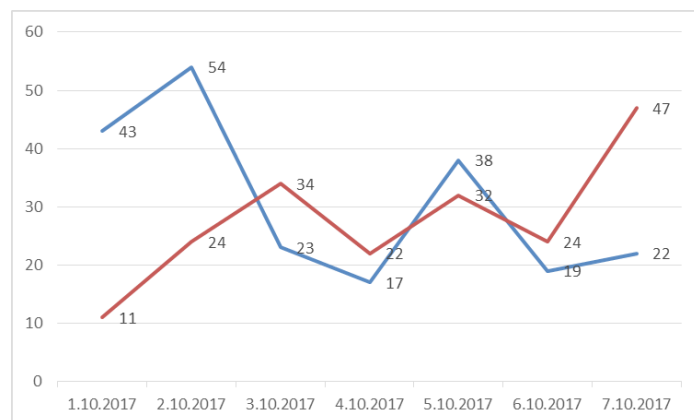
Фигура 8. Примерно табло за визуализация на брой публикации по зададени ключова дума и дати

На следващия пример, на фигура 9, е представено примерно табло за визуализация с цел сравнение на брой публикации по зададени ключови думи и дати. Това табло може да се използва за визуализация на медийно съдържание в няколко аспекта, а именно:

- едната крива да показва разпределението по първа ключова дума, а другата крива – по втора, следователно в този случай сравнението е по няколко различни ключови думи;
- едната крива да показва разпределението по един регион, а другата крива – по следващ регион, следователно в този

случай сравнението е по една и съща ключова дума за няколко различни региони.

Таблата за визуализация на медийно съдържание за целите на интернет мониторинга на публични организации могат да изглеждат по различен начин съобразно конкретните потребности и предпочитания на експертите от публичния сектор, които ще ги използват за количествен анализ. Концептуалните подобрения, които статията предлага, са следствие преди всичко от представения модел на данни, а самата визуализация може да бъде технологично реализирана с помощта на различни средства за целите на съответния мониторинг.



Фигура 9. Примерно табло за визуализация с цел сравнение на брой публикации по зададени ключови думи и дати

Възможните случаи за приложение на концептуалните подобрения са:

- визуализация на съдържание от мониторинг по предварително зададени критерии с помощта на различни табла, които количествено изразяват резултатите от извършения мониторинг;
- визуализация на медийно съдържание с помощта на табла, върху които са изобразени няколко криви с цел сравнение на резултатите от мониторинга по желан критерий;
- търсене на информация от мониторинг с помощта на предварително създаден речник с ключови думи;
- групиране на информация за различни периоди от време за извършване на сравнителни анализи с помощта на модел на данни, който съхранява данни от мониторинг с отделните им компоненти ден, месец и година;
- визуализация на резултати от мониторинг по региони за целите на публични организации с регионални функции.

Заклучение и изводи

В статията беше поставен въпросът за необходимостта на организациите от публичния сектор да извършват интернет мониторинг. Именно публичните организации са обект на статията, поради ключовото място, което мониторингът на медийно съдържание, в частност на интернет базирани медии, заема в тяхната ежедневна работа. След анализ на характеристиките на съществуващи софтуерни решения за интернет мониторинг, беше поставен акцент върху необходимостта от подобряване на възможностите на този мониторинг в контекста на регионалните функции, които редица организации от публичния сектор притежават. В този смисъл в статията беше представен модел на интернет мониторинг с концептуални подобрения от гледна точка на възможностите за анализ и визуали-

зация на медийно съдържание с помощта на предварително създаден за целите на мониторинга речник от ключови думи. Като резултат от тези подобрения, в статията бяха представени примерни табла за визуализация на медийно съдържание за целите на количествения анализ. От своя страна, данните от интернет мониторинга биха могли да намерят и приложение в сферата на качествения анализ, който е основна тематика в извличането на знания от данни с помощта на бизнес интелигентни системи.

От извършените за целите на изследването проучвания и на база на предложените възможности за подобрения на интернет мониторинга в публичните организации могат да се направят следните изводи:

- софтуерните решения за организациите от публичния сектор притежават специфични характеристики и отразяват спецификата на този вид организации;
- съвременният интернет мониторинг включва мониторинг на сайтове за новини на интернет базирани медии, интернет издания и блогове, интернет форуми и сайтове от типа на социалните мрежи;
- актуалните софтуерни решения за интернет мониторинг по своята същност представляват уеб базирани информационни системи;
- предложените възможности за подобрения във функционалността за целите на интернет мониторинга не са открити в анализираните софтуерни решения;
- предварителното създаване на речник с ключови думи за целите на мониторинга води до подобрения във възможностите за визуализация на медийно съдържание.

Цитирани източници:

Белев, И., 2017. Софтуерни системи за управление на бизнес процеси и възможностите за внедряването им във висшите училища в България, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 3/2017 г.

Управление на ресурси и разходи

(Belev, I., 2017. Softuerni sistemi za upravlenie na biznes protsesi i vazmozhnostite za vnedryavaneto im vav visshite uchilishta v Bulgaria, *Ikonomicheski i sotsialni alternativi*, br. 3/2017 g.)

Кирилов, Р., 2017. Възможности за приложение на софтуерни решения при управление на риска на публични проекти, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 2/2017 г.

(Kirilov, R., 2017. Vazmozhnosti za prilozhenie na softuerni reshenia pri upravlenie na riska na publichni projekti, *Ikonomicheski i sotsialni alternativi*, br. 2/2017 g.)

Кирилова, К., 2017. Тенденции в развитието на електронното правителство в страните от Европейския съюз, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 4/2017 г.

(Kirilova, K., 2017. Tendentsii v razvitiето na elektronnoto pravitelstvo v stranite ot Evropeyskia sayuz, *Ikonomicheski i sotsialni alternativi*, br. 4/2017 g.)

Лазарова, В., Разгръщане на е-бизнес информационните системи в облачна среда – проблеми и решения, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 4/2015 г.

(Lazarova, V., Razgrashtane na e-biznes informatsionnite sistemi v oblachna sreda – problemi i resheniya, *Ikonomicheski i sotsialni alternativi*, br. 4/2015 g.)

Радоев, М., Специфични изисквания към счетоводния софтуер в бюджетните организации, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 3/2016 г.

(Radoev, M., Spetsifichni iziskvaniya kam schetovodniya softuer v byudzhethnite organizatsii, *Ikonomicheski i sotsialni alternativi*, br. 3/2016 g.)

Интернет сайт на Capterra, 2017, последно гостънван на 26.10.2017 г. (<https://www.capterra.com/website-monitoring-software/>)

(Internet sayt na Capterra, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<https://www.capterra.com/website-monitoring-software/>))

Интернет сайт на DigitalMaas, 2017, последно гостънван на 26.10.2017 г. (<http://www.digitalmaas.com>)

(Internet sayt na DigitalMaas, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<http://www.digitalmaas.com>))

Интернет сайт на Pagescreen, 2017, последно гостънван на 26.10.2017 г. (<https://pagescreen.io/>)

Интернет сайт на Wachete, 2017, последно гостънван на 26.10.2017 г. (<https://www.wachete.com/>)

(Internet sayt na Pagescreen, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<https://pagescreen.io/>))

(Internet sayt na Pagescreen, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<https://pagescreen.io/>))

Internet sayt na Wachete, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<https://www.wachete.com/>)

(Internet sayt na Wachete, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<https://www.wachete.com/>))

Интернет сайт на WatchMyCompetitor, 2017, последно гостънван на 26.10.2017 г. (<https://www.watchmycompetitor.com/>)

(Internet sayt na WatchMyCompetitor, 2017, posledno dostapvan na 26.10.2017 g. (<https://www.watchmycompetitor.com/>))