

Artur STRZELECKI, Małgorzata FURMANKIEWICZ, Piotr ZIUZIAŃSKI
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Informatyki i Komunikacji
e-mail: piotrziuzianski@gmail.com

ZASTOSOWANIE KOKPITU MENEDŻERSKIEGO DO MONITOROWANIA SKUTECZNOŚCI INTERNETOWYCH KAMPANII REKLAMOWYCH NA PRZYKŁADZIE GOOGLE ANALYTICS

Streszczenie. Artykuł porusza temat wykorzystania kokpitów menedżerskich w obszarze śledzenia skuteczności kampanii e-marketingowych. Autorzy zarysowali rolę e-marketingu we współczesnej organizacji, zdefiniowali kokpit menedżerski i kluczowe wskaźniki wydajności w kontekście e-marketingu. W części praktycznej scharakteryzowano panele informacyjne Google Analytics i zaprezentowano studium przypadku kampanii reklamowej z ich wykorzystaniem.

Słowa kluczowe: kokpit menedżerski, e-marketing, Google Analytics

PERFORMANCE DASHBOARD USAGE FOR INTERNET ADVERTISING CAMPAIGNS ON THE EXAMPLE OF GOOGLE ANALYTICS

Summary. Article describes usage of performance dashboard for monitoring e-marketing campaign. Authors have outlined e-marketing role in modern organization, defined performance dashboard and key performance indicators in e-marketing context. In practical part of this article Google Analytics dashboards have been characterized and case study of its usage in e-marketing campaign have been presented.

Keywords: performance dashboard, e-marketing, Google Analytics

1. Wprowadzenie

Umysł ludzki, przyswajając obraz, potrafi objąć percepcją więcej informacji w porównaniu do tej samej treści opisanej językiem słownym. Już w starożytności alfabet egipski był systemem obrazkowym, za pomocą którego zapisywano informacje. Obecnie można zaobserwować duży rozwój tworzenia i przekazywania treści za pomocą ilustracji graficznych. Dotyczy to zarówno obrazów tworzonych w profesjonalny sposób, takich jak np. infografiki, oraz obrazów tworzonych w celach nieprofesjonalnych, jak memy oraz wideomemy.

Skuteczne zastosowanie grafiki można zaobserwować w dziedzinie e-marketingu. Dzięki wizualizacji danych w tym obszarze można przedstawić w przejrzysty sposób wiele metryk dotyczących najczęściej stanu i kondycji strony internetowej.

Panele informacyjne w Google Analytics służą do szybkiego sprawdzenia, w jakiej kondycji jest strona internetowa. Można je zaprojektować tak, aby opisywały tematycznie różne obszary analityki internetowej mierzone na stronie WWW. Analityka internetowa pozwala odkryć zachowania użytkowników na stronie i dostarcza informacji, kim jest odwiedzający stronę internetową, z jakiego źródła ruchu internetowego przyszedł, co robił na stronie i czy wykonał zadania określone przez administratora danych analityki internetowej¹.

2. Rola e-marketingu we współczesnej organizacji

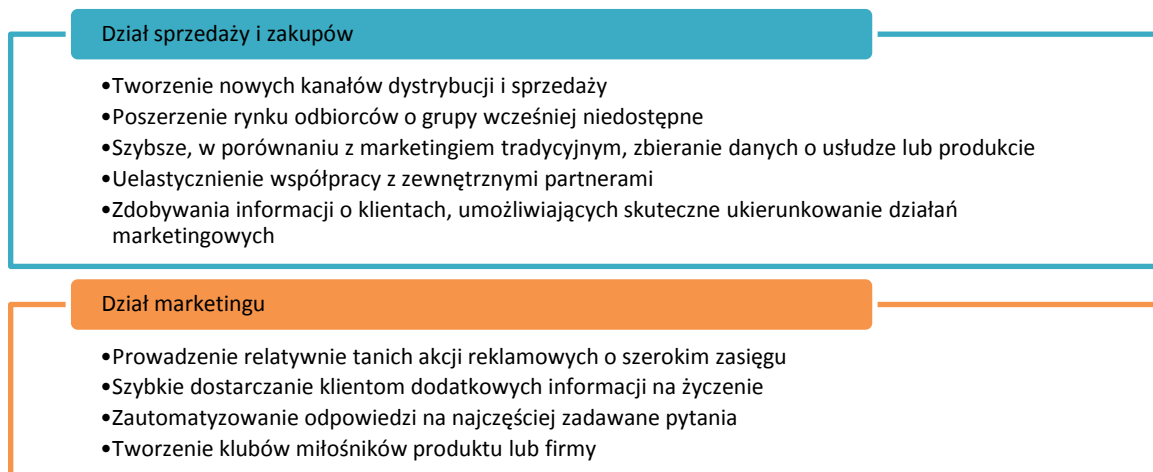
Marketing elektroniczny, zwany także e-marketingiem, powstał i rozwinął się dzięki popularyzacji Internetu. Rozpowszechnienie Internetu wymusiło zmianę podejścia w komunikacji marketingowej². Organizacje zaczęły więc wykorzystywać nowe medium do promocji, budowania wizerunku marki oraz komunikacji z klientami. Zastosowanie Internetu w marketingu pozwala organizacjom poszerzać rynek odbiorców swoich produktów i/lub usług oraz umożliwia dostarczenie klientom dodatkowych informacji o ofercie. Wśród głównych zalet Internetu w marketingu wymienić można globalny zasięg i oddziaływanie, multimedialność oraz interaktywny sposób komunikacji, szybkość przesyłania i pozyskiwania danych, nieograniczony dostęp, a także stosunkowo niski koszt³. Należy jednak zwrócić uwagę, że Internet jako kanał marketingowy posiada także wady, m.in. brak pełnego bezpieczeństwa korzystania z usług sieci, koszt dostępu do sieci czy możliwe problemy

¹ Nakatani K., Chuang T.: A web analytics tool selection method: an analytical hierarchy process approach. „Internet Research”, Vol. 21, Iss. 2, 2011, p. 171-186.

² Pazio N.M.: Podstawy marketingu. Politechnika Warszawska, Warszawa 2007.

³ Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Media społecznościowe jako nowoczesny kanał komunikacyjny dla telewizji na przykładzie talent show, [w:] Gołuchowski J., Spyra Z. (red.): Nowe Media i technologie we współczesnej komunikacji marketingowej. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2013.

techniczne⁴. Organizacje mogą wykorzystać możliwości e-marketingu w zakresie przedstawionym na rysunku 1.



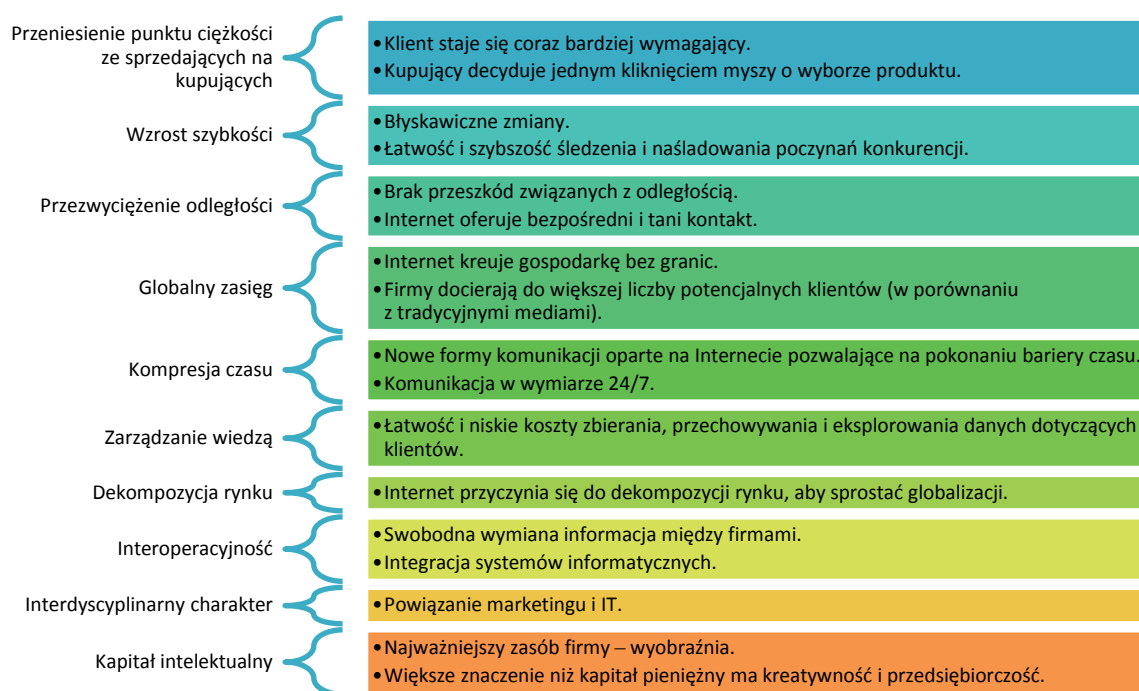
Rys. 1. Możliwości wykorzystania e-marketingu

Fig. 1. The possibilities of using e-marketing

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Porębska-Miąc T.: Systemy informacyjne marketingu. Marketing w cyberprzestrzeni, [w:] Pańkowska M., Sroka H. (red.): Systemy Informatyczne Organizacji Wirtualnych. Akademia Ekonomiczna, Katowice 2002.

Warto podkreślić, że podstawowe zasady marketingowe nie uległy zmianie ze względu na rozpowszechnienie Internetu. Klient ma zaufanie do dobrej marki czy sprawdzonego produktu. Firmy konkurują ze sobą, stosując odpowiednie strategie marketingu-mix. Wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjnych wyznaczyło jednak nowe zasady prowadzenia działalności biznesowej. Reguły e-marketingu zostały przedstawione na rysunku 2.

⁴ Frąckiewicz E.: Marketing internetowy. PWN, Warszawa 2006.



Rys. 2. Nowe reguły e-marketingu

Fig. 2. New rules of e-marketing

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Porębska-Miąc T.: Systemy informacyjne marketingu. Marketing w cyberprzestrzeni, [w:] Pańkowska M., Sroka H. (red.): Systemy Informatyczne Organizacji Wirtualnych. Akademia Ekonomiczna, Katowice 2002.

W marketingu internetowym firmy wykorzystują tradycyjne narzędzia marketingu-mix, tzw. 4P. Koncepcja ta została spopularyzowana przez McCarthy'ego i składa się z czterech elementów:

- produkt (ang. *product*),
- cena (ang. *price*),
- promocja (ang. *promotion*),
- dystrybucja (ang. *place*).

W praktyce oznacza to odpowiedź na cztery zasadnicze pytania⁵:

- Co organizacja pragnie zaoferować kupującemu i w jaki sposób chce wyróżnić swój produkt wśród innych ofert?
- Na jakich warunkach finansowych dany produkt (i/lub usługa) może przejść w posiadanie nabywcy?
- W jaki sposób przedsiębiorstwo zamierza poinformować klienta o swojej ofercie i przekonać go do zakupu produktu?
- Gdzie i kiedy produkt będzie oferowany klientowi oraz jak zostanie tam dostarczony?

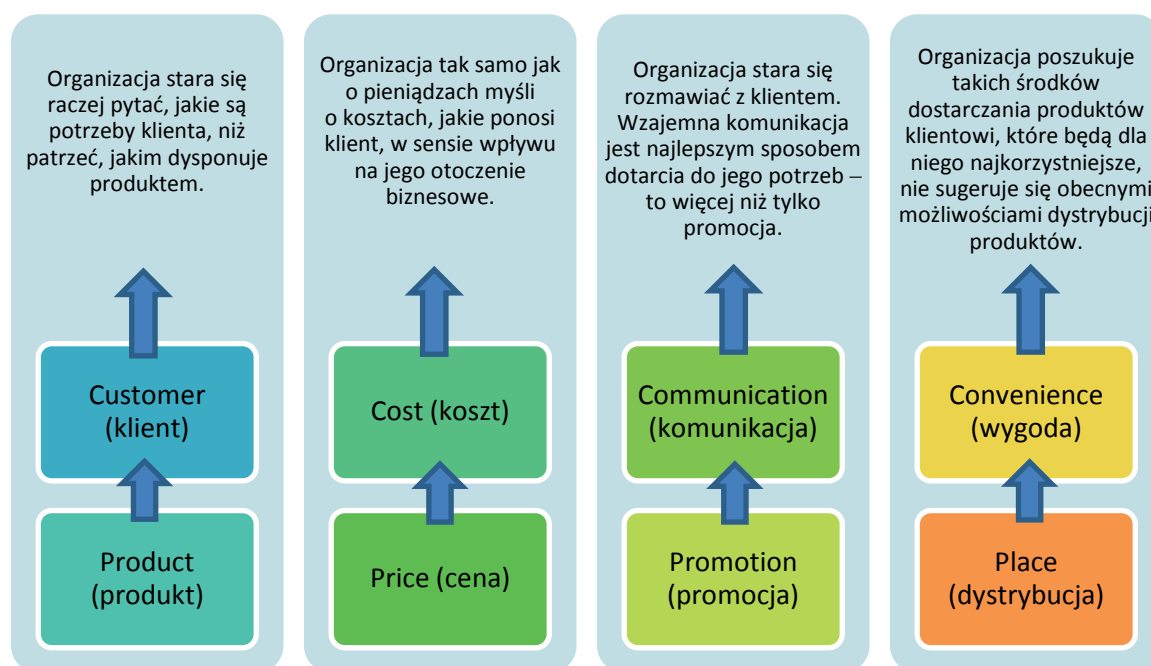
⁵ Niestrój R.: Istota i znaczenie marketingu, [w:] Altkorn J. (red.): Podstawy marketingu. Instytut Marketingu, Kraków 2003.

Internet umożliwia zintegrowanie wszystkich wymienionych elementów marketingu-mix. W jednym momencie klient może zobaczyć produkt, poznać jego właściwości, porównać oferty, wybrać najkorzystniejszą, a w przypadku produktów zapisanych w postaci elektronicznej (np. ebooki, programy komputerowe) otrzymać je za pośrednictwem sieci⁶.

Innym podejściem marketingowym jest koncepcja 4C, w której to klient (a nie produkt) stanowi punkt odniesienia. Koncepcja 4C obejmuje następujące elementy:

- klient (ang. *customer*),
- koszt (ang. *cost*),
- komunikacja (ang. *communication*),
- wygoda (ang. *convenience*).

Koncepcja ta pokazuje rolę konsumenta w procesie zakupu, gdyż to od niego należy decyzja o zakupie towaru czy usługi⁷. Istotę i charakter zmian zachodzących w organizacjach w związku z popularyzacją Internetu i e-marketingu przedstawiono na rysunku 3.



Rys. 3. Porównanie koncepcji 4P z 4C

Fig. 3. Comparison of 4P and 4C concepts

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Porębska-Miąc T.: Systemy informacyjne marketingu. Marketing w cyberprzestrzeni, [w:] Pańkowska M., Sroka H. (red.): Systemy Informatyczne Organizacji Wirtualnych. Akademia Ekonomiczna, Katowice 2002.

⁶ Porębska-Miąc T.: op.cit.

⁷ Furmankiewicz M.: Biuletyn elektroniczny jako forma reklamy internetowej. Praca licencjacka. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2011 (niepublikowane).

Podsumowując, firma, która wykorzystuje w swojej działalności e-marketingowe narzędzia, może osiągnąć szereg korzyści. E-marketing pozwala na rozszerzenie istniejących i stworzenie nowych rynków zbytu, obniżenie kosztów obsługi klienta, a także umożliwia szybkie reagowanie na pojawiające się potrzeby konsumenta. Umiejętne wykorzystanie przez firmę narzędzi marketingu internetowego pozwala na zwiększenie jej przychodów oraz obniżenie kosztów jej działalności⁸.

3. Definicja kokpitu menedżerskiego i kluczowych wskaźników wydajności

E-marketing może być skuteczny wtedy, gdy możliwe jest monitorowanie skuteczności przeprowadzonych działań poprzez wykorzystanie analityki internetowej i przystępnej wizualizacji danych. Na podstawie prawidłowo zwizualizowanych danych można łatwiej i szybciej podejmować dobre dla organizacji decyzje⁹. W procesie podejmowania decyzji w tym obszarze można wykorzystać tzw. kokpity menedżerskie, określane czasem jako pulpity menedżerskie¹⁰. Kokpit menedżerski, dzięki czytelnemu wskazaniu elementów wizualnych, inicjuje sytuację decyzyjną i wspiera decydentów na różnych szczeblach organizacji¹¹. Sama nazwa nawiązuje do pulpityw/kokpitów/paneli sterowniczych/desk rozdzielczych w autach/samolotach, gdzie znajdują się podstawowe wskaźniki¹².

Kokpit menedżerski, według Stephena Few, jest wizualizacją najważniejszych informacji skonsolidowanych na jednym ekranie, koniecznych do osiągnięcia jednego lub wielu celów¹³. Warto wskazać także, że jest to rozwiązanie wykorzystywane w celu generowania i dostarczania właściwej informacji, dla właściwej osoby i we właściwym czasie, co prowadzi do lepszego podejmowania decyzji¹⁴. Główną cechą kokpitów jest zastosowanie uproszczo-

⁸ EuroFirma Media Sp. z o.o.: Dlaczego i dla kogo e-marketing?, <http://www.biznesklaster.pl/company/article/119-dlaczego-i-dla-kogo-e-marketing/>.

⁹ Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A., Ziuziański P.: Zaawansowane techniki graficznej analizy danych epidemiologicznych na kokpicie menedżerskim, [w:] Nycz M. (red.): Informatyka ekonomiczna, nr 2(32). Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2014.

¹⁰ Alexander M., Walkenbach J.: Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Helion, Gliwice 2011.

¹¹ Ziuziański P., Furmankiewicz M.: Rola kokpitu menedżerskiego w procesie podejmowania decyzji. Zeszyty Naukowe, s. Organizacja i Zarządzanie, nr 77. Politechnika Śląska, Gliwice 2015.

¹² Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Implementation of business intelligence performance dashboard for the knowledge management in organization. Zeszyty Naukowe, s. Organizacja i Zarządzanie, nr 82. Politechnika Śląska, Gliwice 2015.

¹³ Few S.: Now You See It. Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis. Analytic Press, Oakland 2009.

¹⁴ Dudycz H.: Visualization Methods in Business Intelligence Systems: an Overview, [in:] Korczak J. (eds.): Business Informatics, Data Mining and Business Intelligence. Research papers of Wrocław University of Economics. Wrocław 2010.

nych, łatwo interpretowalnych form graficznych¹⁵. Kokpit wykorzystuje takie techniki, jak: wykresy kołowe, liniowe, kolumnowe, kontrolki, liczniki/prędkościomierze, sygnalizację świetlną, ikony (np. strzałki), formatowanie warunkowe, uproszczone wykresy przebiegu czasu (ang. *sparklines*), wykresy pociskowe (ang. *bullet graph*), tabele, diagramy¹⁶. Kokpit menedżerski umożliwia więc przedstawienie danych w czytelny i intuicyjny sposób, wpływając tym samym na osiągnięcie mierzalnego wzrostu wartości organizacji¹⁷.

Należy zwrócić uwagę na to, że zadaniem kokpitu menedżerskiego jest wizualizacja tzw. kluczowych wskaźników wydajności (ang. *Key Performance Indicators*, KPI)¹⁸. W przypadku analityki internetowej przykładowymi wskaźnikami KPI mogą być¹⁹:

- średnia liczba odsłon na wizytę (liczba odsłon / liczba wizyt) w danym okresie czasu,
- średnia liczba wizyt na odwiedzającego (całkowita liczba odwiedzin/całkowita liczba odwiedzających),
- średni przychód na użytkownika (suma wygenerowanych przychodów/liczba odwiedzających),
- udział nowych odwiedzających (liczba nowych odwiedzających/sumaryczna liczba odwiedzających).

Wskaźniki te powinny cechować²⁰:

- porównywalność w odniesieniu do wartości historycznych z wykorzystaniem ikon strzałek informujących o spadku lub też wzroście danej miary;
- zastosowanie intuicyjnego formatowania warunkowego (kolor czerwony – niepokojące zjawisko, kolor zielony – wszystko funkcjonuje zgodnie z zamierzeniami, kolor żółty – ostrzegawczy);

¹⁵ Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Wdrażanie kokpitu menedżerskiego w ramach BI w organizacji, [w:] Donigiewicz A. (red.), „Przegląd teleinformatyczny”, nr 4(37). Instytut Teleinformatyki i Automatyki Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego, Warszawa 2014.

¹⁶ Sołtysik-Piorunkiewicz A., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Spersonalizowany kokpit menedżerski jako przykład podejścia kontekstowego w zarządzaniu wiedzą, [w:] Pańkowska M., Abramek E. (red.): Informatyka i ekonometria (1). Studia Ekonomiczne, nr 216. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2015; Ziuziański P.: Kokpit menedżerski jako efektywne narzędzie do wizualizacji danych w organizacji, [w:] Zieliński Z.E. (red.): Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne. Nr 1. Wyższa Szkoła Handlowa, Kielce 2014; Ziuziański P., Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A.: E-Health Artificial Intelligence System Implementation: Case Study of Knowledge Management Dashboard of Epidemiological Data in Poland. „International Journal of Biology and Biomedical Engineering”, vol. 8, 2014, p. 164-171.

¹⁷ Ziuziański P., Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A.: Kokpity menedżerskie jako narzędzie monitorowania efektów kształcenia studentów. „e-mentor”, nr 3(60), Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2015.

¹⁸ Ziuziański P., Furmankiewicz M.: Projektowanie interaktywnych kokpitów menedżerskich zorientowanych na użytkownika. Biuletyn Naukowy, s. Informatyka. Wrocławska Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej, Wrocław 2014.

¹⁹ Peterson E.T.: The Big Book of Key Performance Indicators. Web Analytics Demystified Series, 2006, p. 19-37.

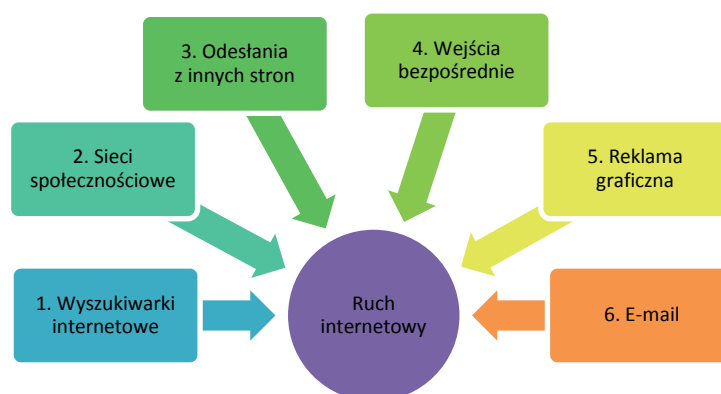
²⁰ Ibidem.

- wykorzystanie procentowych zmian współczynnika w odniesieniu do okresu poprzedniego;
- prezentacja realizacji KPI w odniesieniu do postawionego celu.

Warto dodać, że kokpity znalazły zastosowanie nie tylko w obszarze monitorowania skuteczności e-marketingu, ale także w wielu innych dziedzinach, np. w sprzedaży, finansach, produkcji, wsparciu technicznym i IT, zasobach ludzkich, e-zdrowiu²¹. Odpowiednio do obszaru zastosowania wykorzystywane są inne wskaźniki KPI.

4. Źródła ruchu internetowego

Każdy użytkownik odwiedzający stronę internetową, która śledzi ruch użytkowników, odwiedza ją, przychodząc z określonego źródła²². Źródła ruchu dzielą się na sześć głównych kanałów, z których przychodzą użytkownicy odwiedzający stronę internetową. Kanały ruchu zostały zaprezentowane na rysunku 4.



Rys. 4. Kanały ruchu internetowego

Fig. 4. Internet channel acquisition

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

²¹ Sołtysik-Piorunkiewicz A., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Kokpit menedżerski jako narzędzie do wspomagania decyzji prosumenta w e-zdrowiu, [w:] Pańkowska M. (red.): Uwarunkowania technologiczno-społeczne i modele prosumpcji. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2014.

²² Płaza B.: Monitoring web traffic source effectiveness with Google Analytics. „Aslib Proceedings”, vol. 61, Iss. 5, 2009, p. 474-482.

Z reguły największy wolumen ruchu internetowego dostarczają wyszukiwarki internetowe. Użytkownicy korzystają z nich, aby odnaleźć docelowe strony internetowe. Usługi badające ruch internetowy mają utworzoną listę hostów, które uznane są za źródła ruchu zaliczane jako wyszukiwarki. Takie źródło oprócz nazwy hosta ma zdefiniowany parametr, którego wartość jest słowem kluczowym wprowadzonym do wyszukiwarki. Po wprowadzeniu zapytania do wyszukiwarki, zwrócona lista rezultatów zawiera hiperłącza do stron docelowych, jednak przejście przez takie hiperłącze nie będzie traktowane jak przejście z innej strony internetowej, tylko skorzystanie z wyszukiwarki internetowej. Wybór odnośnika znajdującego się na liście wyników zostanie zapisany jako ruch z wyszukiwarki organicznej. Oznacza to, że wyniki są przygotowane na podstawie algorytmu wewnętrznego wyszukiwarki, w żaden sposób niezwiązanego z linkami sponsorowanymi. Wybór odnośnika oznaczonego jako link sponsorowany lub reklamowy zostanie zapisany jak ruch z wyszukiwarki płatnej. Źródło ruchu z wyszukiwarek jest podzielone zatem na dwie podgrupy: organiczną i sponsorowaną (płatną)²³.

Ruch z sieci społecznościowych to przejścia do strony internetowej z jednej z wielu znanych sieci społecznościowych. Podobnie jak w przypadku wyszukiwarek internetowych, systemy analityki internetowej posiadają wbudowane listy adresów hostów, które są traktowane jako źródło ruchu pochodzące z sieci społecznościowej. Użytkownicy sieci społecznościowych spędzają w nich relatywnie dużo czasu i korzystają z wielu hiperłączy, które są tam umieszczane przez innych użytkowników. Przejście przez takie hiperłącze jest zaliczane do ruchu z sieci społecznościowych.

Ruch z odesłania to ruch z innych domen internetowych niż badana strona internetowa, a jednocześnie ten ruch nie pochodzi ze znanej wyszukiwarki internetowej lub ze znanej sieci społecznościowej. Wartością określającą dokładne źródło ruchu jest nazwa domeny internetowej.

Wejścia bezpośrednie to ruch na stronie internetowej, który rozpoczął się bezpośrednio, nie poprzedziła go wizyta na innej stronie internetowej. Wejścia bezpośrednie powstają, gdy użytkownik bezpośrednio wpisze adres strony internetowej w pasku adresu przeglądarki internetowej, skorzysta z zakładek obecnych w przeglądarce internetowej, skorzysta z historii odwiedzanych stron zapisanych w przeglądarce lub gdy skorzysta z zewnętrznego programu, w którym zostało uruchomione hiperłącze i wywołano okno przeglądarki internetowej. Takimi zewnętrznymi programami mogą być klienci poczty elektronicznej, jak Microsoft Outlook lub Thunderbird, edytory tekstu lub arkusze kalkulacyjne oraz programy wyświetlające zawartość dokumentów pdf, np. Adobe Acrobat.

²³ Kaushik A.: Web Analytics 2.0. Świadome rozwijanie witryn internetowych. Helion, Gliwice 2010.

Kanał ruchu określany jako reklama graficzna zawiera informacje o ruchu prowadzącym do strony internetowej poprzez kliknięcie baniera reklamowego w graficznej postaci. Graficzna reklama znajduje się zazwyczaj w treści strony internetowej, ale nie jest traktowana jako ruch z odesłania, ponieważ fizycznie nie należy on do tej strony, a jedynie jest wyświetlana z dedykowanego serwera reklamowego. Ruch z reklam graficznych jest rozpoznawany na podstawie dodatkowych informacji o źródle ruchu, dostarczanych przez serwery reklamowe. Reklama graficzna może też być powiązana z remarketingiem, czyli z docieraniem przekazu reklamowego na podstawie już wcześniej zainstalowanych plików cookie w przeglądarce internetowej²⁴.

Ruch internetowy z wiadomości e-mail może zostać zaliczony do tego kanału, gdy wiadomości e-mail są wysyłane przez dedykowane systemy do e-mail marketingu. Listy wysyłane poprzez taki system posiadają wbudowane informacje w nagłówek listu, na podstawie których system analityczny potrafi rozpoznać, że ten rodzaj ruchu pochodzi z odczytania wiadomości w programie pocztowym. Zapisanie ruchu do tego kanału jest nadrzędne i nie ma znaczenia, czy odczytanie wiadomości oraz kliknięcie hiperłącza nastąpiło w dedykowanym programie pocztowym, jak Microsoft Outlook i Thunderbird, czy w kliencie poczty online jak, Gmail lub Yahoo²⁵.

5. Google Analytics jako narzędzie analityki internetowej

Wizualizację danych w postaci kokpitu menedżerskiego oferuje firma Google w ramach swojego internetowego narzędzia do analizy statystyk serwisów WWW, nazwane Google Analytics²⁶. Narzędzie to od 2005 r. jest udostępniane bez konieczności uiszczenia opłaty i jest jednym z najpopularniejszych w tym obszarze. Jest to rozwiązanie typu *On-site Web Analytics*, wykorzystujące „ciasteczka” i dostarczające wiedzy, jak odwiedzający odnaleźli stronę i w jaką interakcję z nią wchodzi. Ponadto Google Analytics oferuje szeroką gamę raportów²⁷.

²⁴ Pakkala H., Presser K., Christensen T.: Using Google Analytics to measure visitor statistics: The case of food composition websites. „International Journal of Information Management”, vol. 32, 2012, p. 504-512.

²⁵ Strzelecki A.: op.cit.

²⁶ Ziuziański P., Furmankiewicz M.: Kokpit menedżerski jako narzędzie do wizualizacji danych w kontekście zarządzania wiedzą w organizacji. Zeszyty Naukowe, s. Ekonomia i Zarządzanie, z. 7(1). Politechnika Białostocka, Białystok 2015.

²⁷ Plaza B.: op.cit., p. 474-482; Ołdak A.K.: Web Analytics. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.

W polskiej wersji Google Analytics dla kokpitu menedżerskiego została przyjęta nazwa „panel informacyjny”, natomiast w angielskiej wersji językowej termin „dashboard”²⁸. Celem kokpitów Google Analytics jest prezentacja wskaźników dotyczących wizyt internautów i korzystania ze strony WWW. Wskaźniki można przeglądać oddzielnie, kokpit można też skonfigurować w zależności od potrzeb konkretnej organizacji²⁹.

Udostępniane przez Google Analytics dane dotyczą przede wszystkim współczynników związanych z konwersją czy porzuceniami, czasem wyszukiwania, spędzaniem czasu na stronie, ładowaniem strony itp. Można także analizować zarejestrowane kliknięcia. Użytkownik ma do dyspozycji ponad 300 miar podzielonych na 9 kategorii³⁰.

Użytkownik paneli Google Analytics może stworzyć maksymalnie 20 kokpitów, a każdy z nich może zawierać do 12 widżetów, czyli elementów kokpitu. Warto nadmienić, że użytkownik może skorzystać z różnych form prezentacji danych, tj.: dane w postaci liczbowej, oś czasu, geomapa, tabela, wykres kołowy, wykres słupkowy. Dane Google Analytics mogą być prezentowane w standardowy sposób lub na żywo³¹.

6. Panele informacyjne Google Analytics – przegląd

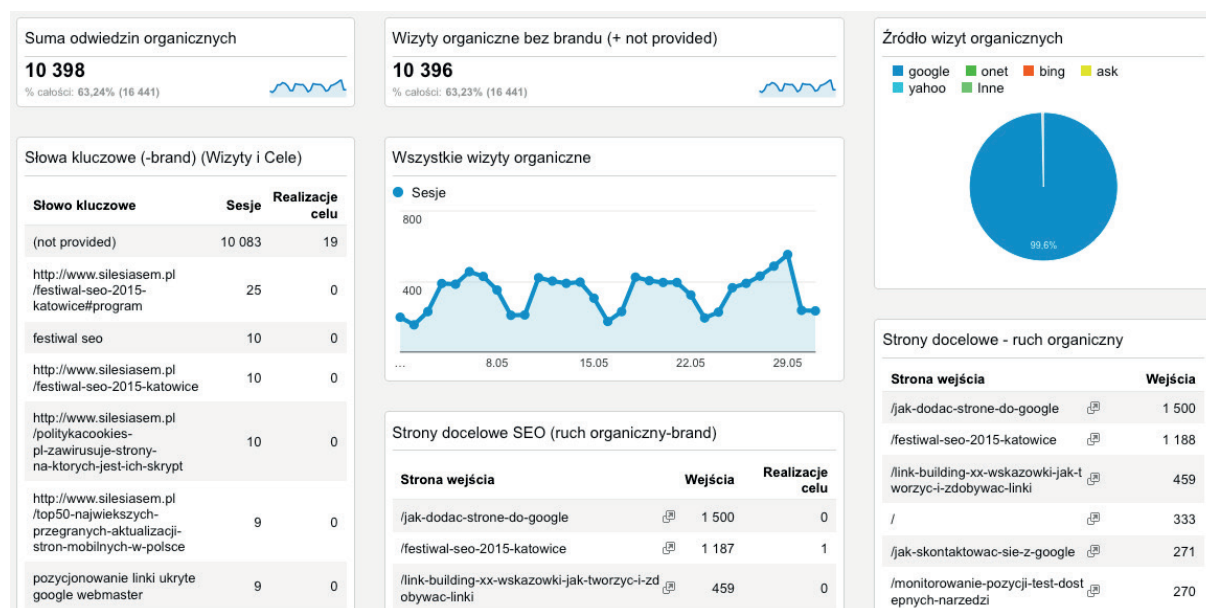
Pierwszym przykładem panelu informacyjnego jest panel, który pokazuje informacje o ruchu organicznym, czyli użytkownikach, którzy dotarli do strony internetowej z wykorzystaniem wyszukiwarki internetowej. Taki panel może zawierać całkowitą liczbę sesji pochodzących z ruchu organicznego, liczbę sesji z ruchu organicznego z wykluczeniem słów kluczowych zawierających marki, wykres ilustrujący główne źródła ruchu organicznego, statystyki słów kluczowych oraz stron docelowych odwiedzanych w trakcie wizyt z wyszukiwarki, a także konwersje. Panel ten zbiera w jednym miejscu podstawowe informacje o tym, jak wygląda ruch z wyszukiwarki, może pokazać nieoczekiwane rezultaty oraz pomaga zrozumieć charakterystykę ruchu organicznego.

²⁸ http://www.google.com/intl/pl_ALL/analytics/, 16.12.2015.

²⁹ Kent M.L. et al.: Learning web analytics: A tool for strategic communication. „Public Relations Review”, Vol. 37, 2011, p. 536-543.

³⁰ <https://www.google.com/analytics/web/>, 16.12.2015.

³¹ <https://www.google.com/analytics/web/>, 16.12.2015; Strzelecki A.: Google Analytics 42 panele informacyjne, cz. 1, <http://www.silesiasem.pl/panele-google-analytics/>, 16.12.2015.



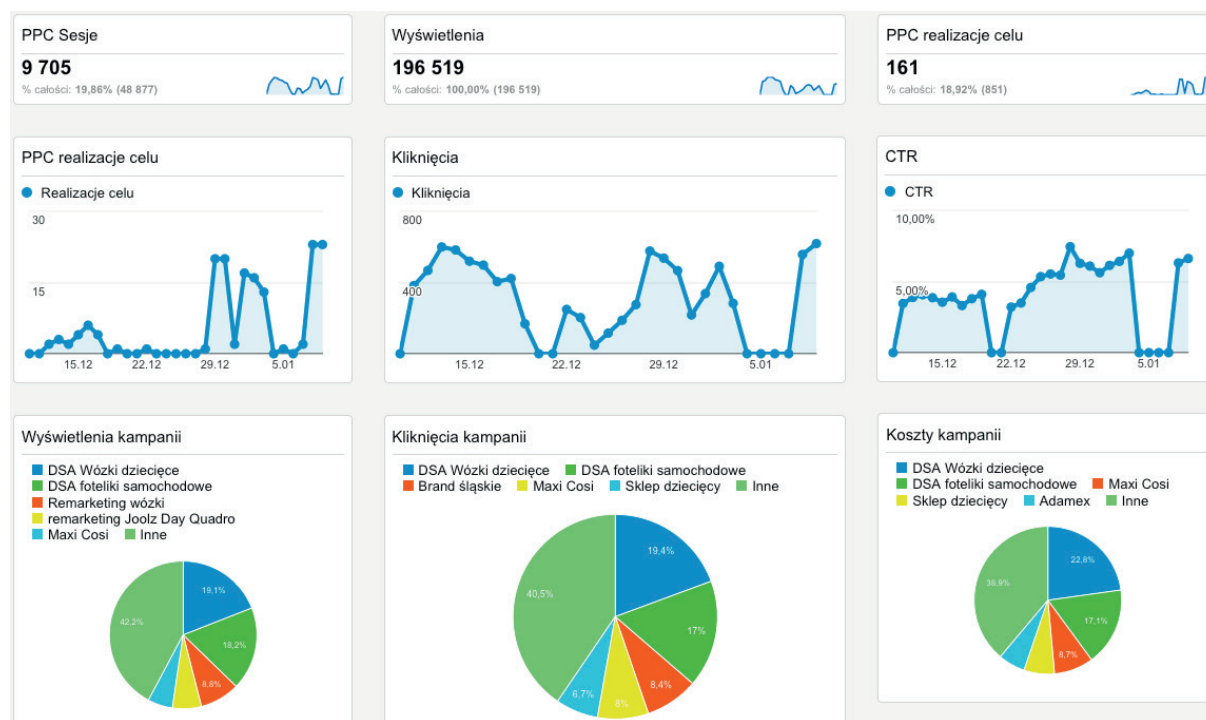
Rys. 5. Panel informacyjny – ruch organiczny

Fig. 5. Dashboard – organic traffic

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

Zdecydowana większość ruchu organicznego odbywa się za pomocą protokołu HTTPS i wobec tego do Google Analytics nie są przekazywane informacje o słowach kluczowych. Zastępuje je sformułowanie (not provided). Dlatego też ten panel będzie pokazywał tylko fragment rzeczywistego ruchu pochodzące z wyszukiwarki Google. Inne wyszukiwarki takich ograniczeń nie posiadają, jednak nie są konkurencyjne w stosunku do Google.

Kolejnym przykładem panelu informacyjnego, który uzupełnia informacje o ruchu organicznym z wyszukiwarki, jest panel zbierający dane o ruchu płatnym z wyszukiwarki. Taki panel może zawierać całkowitą liczbę sesji pochodzących z ruchu płatnego, liczbę wyświetleń linków sponsorowanych w wyszukiwarce, liczbę realizacji konwersji na stronie, które pochodzą z ruchu płatnego, wykresy liniowe zawierające dane o konwersjach, kliknięciach i współczynniku klikalności, wykresy informujące o wyświetleniach, kliknięciach i kosztach poszczególnych kampanii oraz tabele wydajności płatnych słów kluczowych. Wykresy liniowe obrazują zjawisko, które istotnie zmieniło się w trakcie trwania kampanii, na przykład zanotowano wyraźny spadek lub wzrost wyświetleń.

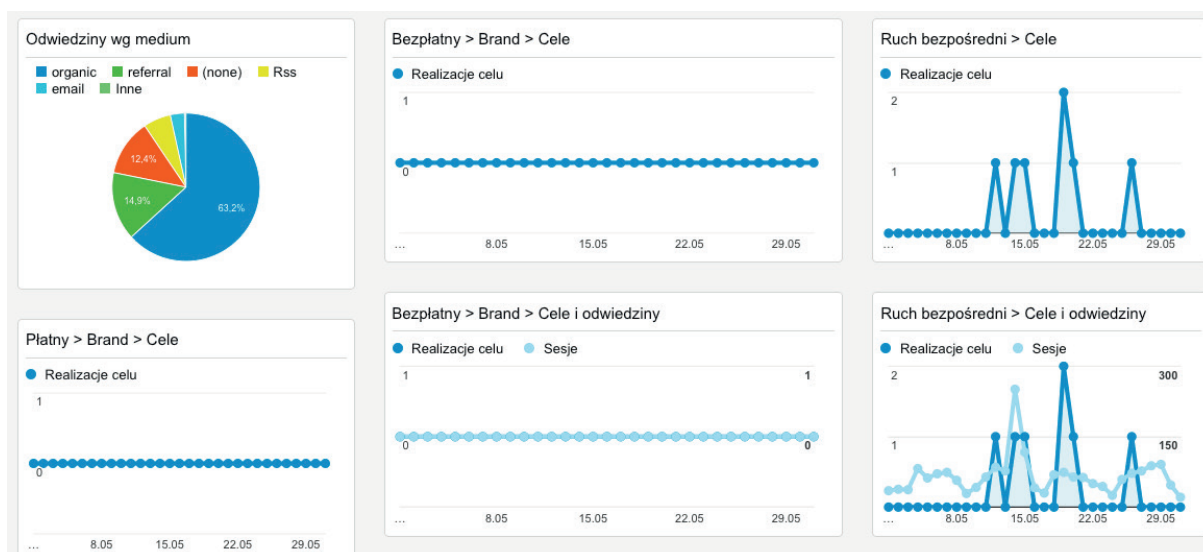


Rys. 6. Panel informacyjny – ruch płatny

Fig. 6. Dashboard – paid traffic

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

Następnym przykładem panelu informacyjnego są panele dostarczające informacje na temat marki. Monitoring marki to obecnie zyskująca na popularności metoda szybkiego dowiadywania się o miejscach, w których poruszany jest temat danej marki w Internecie. Panel informacyjny może zostać stworzony tak, by informował o zaangażowaniu użytkownika. Panel ten może wyświetlać dane o tym, czy w płatnych i bezpłatnych słowach kluczowych, które zostały wykorzystane do odwiedzenia strony internetowej, znajdowała się nazwa marki.

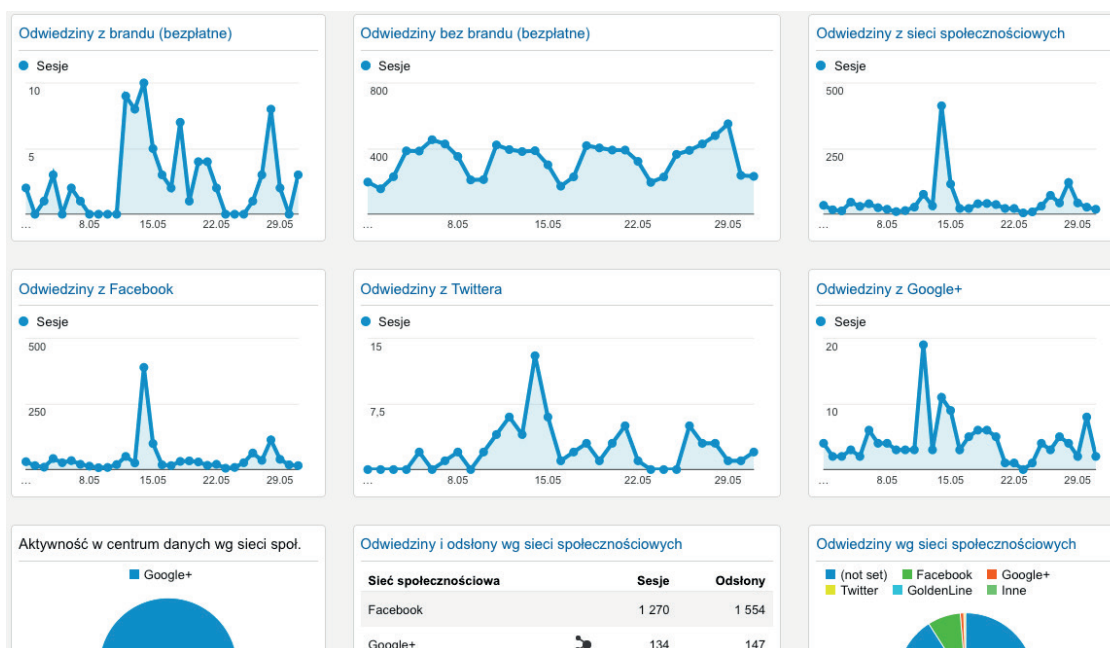


Rys. 7. Panel informacyjny – zaangażowanie w brand

Fig. 7. Dashboard – brand engagement

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

Panel przeznaczony do monitorowania marki, oprócz rozpoznawania znajomości marki wynikającej z ruchu organicznego, powinien wyświetlać informacje o ruchu z sieci społecznościowych. Sieci społecznościowe to równie istotny kanał ruchu, dostarczający duży wolumen ruchu, podobnie jak ruch z wyszukiwarek internetowych.



Rys. 8. Panel informacyjny – monitoring brandu

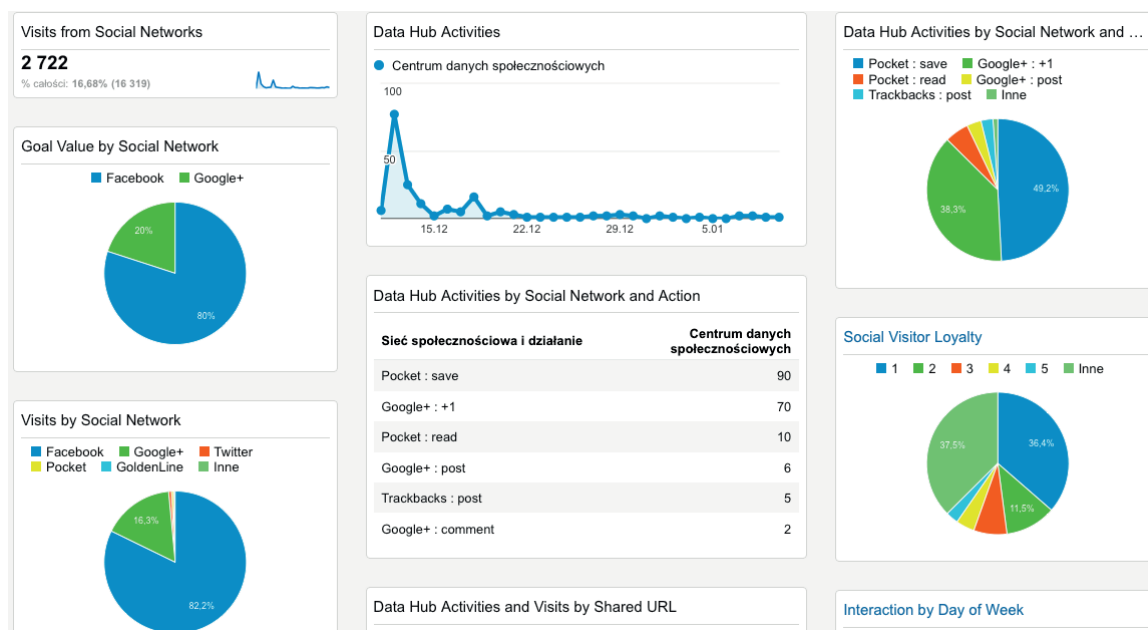
Fig. 8. Dashboard – brand monitoring

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

Dedykowany panel informacyjny do agregowania informacji o ruchu z mediów społecznościowych może zbierać dane o liczbie sesji wygenerowanych przez sieci społecznościowe i aktywności w centrum danych społecznościowych. Sesje można zilustrować wykresem z podziałem na najpopularniejsze źródła ruchu. Centrum danych społecznościowych to hub importujący dane z sieci społecznościowych, które współpracują z usługą Google Analytics. W centrum danych obecnie znajdują się informacje z 14 sieci społecznościowych:

- Allvoices
- Delicious
- Diigo
- Disqus
- Echo
- Google Groups
- Google+
- Hatena
- Meetup
- Pocket
- Reddit

- SodaHead
- VKontakte
- Yaplog

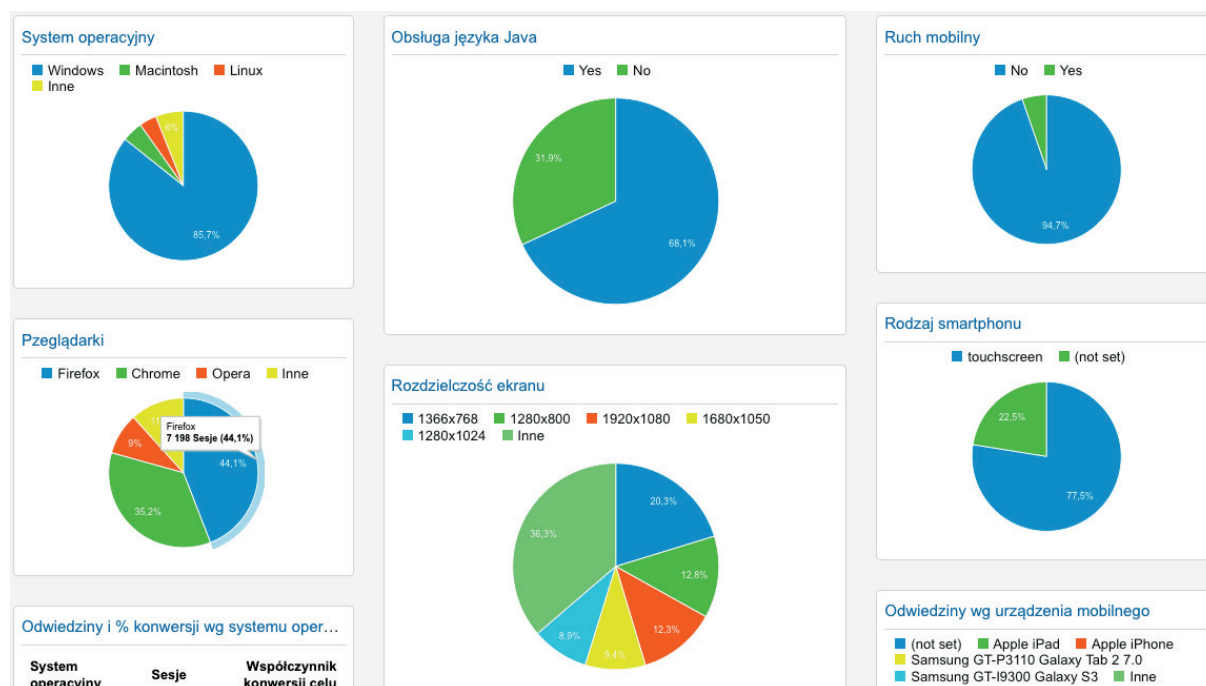


Rys. 9. Panel informacyjny – media społecznościowe

Fig. 9. Dashboard – social media

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

Kolejny panel informacyjny może zbierać informacje o technicznych aspektach urządzeń i przeglądarek używanych przez użytkowników odwiedzających stronę internetową. Taki zestaw danych obejmuje informacje o typie systemu operacyjnego, obsłudze języka Java, producencie przeglądarki internetowej, typie urządzenia mobilnego i rozdzielczości ekranu.



Rys. 10. Panel informacyjny – dane techniczne

Fig. 10. Dashboard – tech data

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.

7. Podsumowanie

Kokpity menedżerskie na stałe zagościły w systemach analityki internetowej. Każdy panel informacyjny, który został przygotowany, można udostępnić i może zostać on wykorzystany w innym środowisku danych. Poza dedykowanymi panelami informacyjnymi, które można przygotować w Google Analytics, tego rodzaju kokpity występują w innych rozwiązaniach SaaS do szacowania ruchu i widoczności w wyszukiwarce internetowej, jak np. Senuto lub Semstorm. Kokpit menedżerski dostarcza niezbędnych danych, które pozwalają obserwować wydajność podejmowanych działań promocyjnych prowadzonych z wykorzystaniem różnych kanałów ruchu internetowego.

Bibliografia

1. Alexander M., Walkenbach J.: Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Helion, Gliwice 2011.
2. Dudycz H.: Visualization Methods in Business Intelligence Systems: an Overview, [in:] Korczak J. (eds.): Business Informatics, Data Mining and Business Intelligence. Research papers of Wrocław University of Economics. Wrocław 2010.
3. EuroFirma Media Sp. z o.o.: Dlaczego i dla kogo e-marketing?, <http://www.biznesklaster.pl/company/article/119-dlaczego-i-dla-kogo-e-marketing/>.
4. Few S.: Now You See It. Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis. Analytic Press, Oakland 2009.
5. Frąckiewicz E.: Marketing internetowy. PWN, Warszawa 2006.
6. Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Implementation of business intelligence performance dashboard for the knowledge management in organization. Zeszyty Naukowe, s. Organizacja i Zarządzanie, nr 82. Politechnika Śląska, Gliwice 2015.
7. Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A., Ziuziański P.: Zaawansowane techniki graficznej analizy danych epidemiologicznych na kokpicie menedżerskim, [w:] Nycz M. (red.): Informatyka ekonomiczna, nr 2(32). Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2014.
8. Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Media społecznościowe jako nowoczesny kanał komunikacyjny dla telewizji na przykładzie talent show, [w:] Gołuchowski J., Spyra Z. (red.): Nowe Media i technologie we współczesnej komunikacji marketingowej. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2013.
9. Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Wdrażanie kokpitu menedżerskiego w ramach BI w organizacji, [w:] Donigiewicz A. (red.), „Przegląd teleinformatyczny”, nr 4(37). Instytut Teleinformatyki i Automatyki Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego, Warszawa 2014.
10. Furmankiewicz M.: Biuletyn elektroniczny jako forma reklamy internetowej. Praca licencjacka. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2011 (niepublikowane).
11. http://www.google.com/intl/pl_ALL/analytics/, 16.12.2015.
12. <https://www.google.com/analytics/web/>, 16.12.2015.
13. Kaushik A.: Web Analytics 2.0. Świadome rozwijanie witryn internetowych. Helion, Gliwice 2010.
14. Kent M.L. et al.: Learning web analytics: A tool for strategic communication. „Public Relations Review”, Vol. 37, 2011, p. 536-543.
15. Nakatani K., Chuang T.: A web analytics tool selection method: an analytical hierarchy process approach. „Internet Research”, Vol. 21, Iss. 2, 2011, p. 171-186.

16. Niestrój R.: Istota i znaczenie marketingu, [w:] Altkorn J. (red.): Podstawy marketingu. Instytut Marketingu, Kraków 2003.
17. Ołdak A.K.: Web Analytics. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.
18. Pakkala H., Presser K., Christensen T.: Using Google Analytics to measure visitor statistics: The case of food composition websites. „International Journal of Information Management”, Vol. 32, 2012, p. 504-512.
19. Pazio N.M.: Podstawy marketingu. Politechnika Warszawska, Warszawa 2007.
20. Peterson E.T.: The Big Book of Key Performance Indicators. Web Analytics Demystified Series, 2006, p. 19-37.
21. Plaza B.: Monitoring web traffic source effectiveness with Google Analytics. „Aslib Proceedings”, Vol. 61, Iss. 5, 2009, p. 474-482.
22. Porębska-Miąc T.: Systemy informacyjne marketingu. Marketing w cyberprzestrzeni, [w:] Pańkowska M., Sroka H. (red.): Systemy Informatyczne Organizacji Wirtualnych. Akademia Ekonomiczna, Katowice 2002.
23. Sołtysik-Piorunkiewicz A., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Kokpit menedżerski jako narzędzie do wspomaganie decyzji prosumenta w e-zdrowiu, [w:] Pańkowska M. (red.): Uwarunkowania technologiczno-społeczne i modele prosumpcji. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2014.
24. Sołtysik-Piorunkiewicz A., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Spersonalizowany kokpit menedżerski jako przykład podejścia kontekstowego w zarządzaniu wiedzą, [w:] Pańkowska M., Abramek E. (red.): Informatyka i ekonometria (1). Studia Ekonomiczne, nr 216. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2015.
25. Strzelecki A.: Google Analytics 42 panele informacyjne, cz. 1, <http://www.silesiasem.pl/panele-google-analytics/>, 16.12.2015.
26. Strzelecki A.: Zastosowania systemów analityki internetowej do analizy efektywności kanałów ruchu i handlu elektronicznego, [w:] Palonka J., Pańkowska M., Żytniewski M. (red.): Modele techniczno-społeczne wirtualizacji i udostępniania na żądanie zasobów IT. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2016.
27. Ziuziański P., Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A.: E-Health Artificial Intelligence System Implementation: Case Study of Knowledge Management Dashboard of Epidemiological Data in Poland. „International Journal of Biology and Biomedical Engineering”, Vol. 8, 2014, p. 164-171.
28. Ziuziański P., Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A.: Kokpity menedżerskie jako narzędzie monitorowania efektów kształcenia studentów. „e-mentor”, nr 3(60), Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2015.

29. Ziuziański P., Furmankiewicz M.: Kokpit menedżerski jako narzędzie do wizualizacji danych w kontekście zarządzania wiedzą w organizacji. *Zeszyty Naukowe, s. Ekonomia i Zarządzanie*, z. 7(1). Politechnika Białostocka, Białystok 2015.
30. Ziuziański P., Furmankiewicz M.: Projektowanie interaktywnych kokpitów menedżerskich zorientowanych na użytkownika. *Biuletyn Naukowy, s. Informatyka*. Wrocławska Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej, Wrocław 2014.
31. Ziuziański P., Furmankiewicz M.: Rola kokpitu menedżerskiego w procesie podejmowania decyzji. *Zeszyty Naukowe, s. Organizacja i Zarządzanie*, nr 77. Politechnika Śląska, Gliwice 2015.
32. Ziuziański P.: Kokpit menedżerski jako efektywne narzędzie do wizualizacji danych w organizacji, [w:] Zieliński Z.E. (red.): *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne*. Nr 1. Wyższa Szkoła Handlowa, Kielce 2014.

Abstract

Modern organization use web pages as distribution channel. In this context e-marketing has become very important. Making good decision in organization is possible only in case having enough, intuitive and well-presented set of data provided exactly on time. Organizations active in e-marketing space need web analytics tools which meet this conditions. One of representative in this area is Google Analytics with their dashboards. In the article authors described role of e-marketing in organization and usage of performance dashboards in web analysis. Also, case study with Google Analytics usage have been presented.