

Grażyna Golik-Górecka

Rodzaje Big Data i ich wykorzystywanie w strategiach marketingowych

Marketing i Zarządzanie (d. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu) nr 3 (49), 43-54

2017

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Grażyna Golik-Górecka

Uniwersytet Łódzki
Wydział Zarządzania
e-mail: golikmar@uni.lodz.pl

Rodzaje Big Data i ich wykorzystywanie w strategiach marketingowych

Kody JEL: M31, M21

Słowa kluczowe: Big Data, analityka danych, mierniki marketingowe, KPI, strategie marketingowe

Streszczenie. Teraźniejszość i przyszłość marketingu opiera się na analityce danych, co stało się motywem podjęcia tematu artykułu. Podstawą bowiem biznesu oraz marketingu cyfrowego stają się Big Data, należy więc wykorzystać ich potencjał. Wdrażanie analityki w proces optymalizacji działań marketingu możliwy jest dzięki technologii *business intelligence*. Celem artykułu jest przedstawienie przydatności danych w różnych strategiach marketingowych – tych tradycyjnych i tych nowych oraz ich klasyfikacja – *hot, warm, cold, dark data*. W opracowaniu zawarto ponadto identyfikację i określenie wskaźników marketingowych najistotniejszych w planowaniu i realizacji strategii marketingowych. Wykorzystano w nim przegląd literatury oraz wstępne wyniki badań mierzenia i wskaźników działań, zawierających m.in. KPI – kluczowe wskaźniki efektywności oraz KRI – kluczowe wskaźniki ryzyka.

Wprowadzenie

Historia współczesnych Big Data zaczyna się w 1999 roku, kiedy to na łamach czasopisma „Communications of the ACM” (Association for Computing Machinery) ukazał się artykuł autorstwa S. Brysona, D. Kenwrighta, M. Coxa, D. Ellswortha oraz R. Haimesa, pod znamienym tytułem „Visually Exploring Gigabyte Data Sets

in Real Time”. To właśnie w tej publikacji po raz pierwszy pada wprost pojęcie Big Data, umieszczone jako tytuł jednego z podrozdziałów – „Big Data for Scientific Visualization”. Autorzy stwierdzili, że potężne komputery są błogosławieństwem w wielu dziedzinach badań. Są też jednak przekleństwem, ponieważ szybkie obliczenia „wypluwają” z siebie coraz większe ilości danych (Bryson, Kenwright, Cox, Ellsworth, Haimes, 1999; Press, 2013).

Obecnie wartość globalnego rynku danych i analityki biznesowej wycenia się na poziomie 130 mld dolarów, a według prognozy na 2020 rok, wartość ta przekroczy 203 mld dolarów. Według prognoz, najbliższe 12 miesięcy może okazać się dla analityki Big Data jeszcze lepsze i zdominuje ją pięć trendów: zwrot ku chmurze zamiast rozwiązań *on-premise*; rosnąca rola internetu rzeczy; walka firm z *dark data* i *orphaned data*; wzbogacanie danymi systemów BI, CRM i ERP oraz rosnące inwestycje na analitykę predykcyjną i preskryptywną (*W 2017 analityka...*, 2016). W świetle tych trendów przyjęto cel artykułu, którym jest określenie danych w różnych strategiach marketingowych – tych tradycyjnych i tych nowych oraz ich klasyfikacja: *hot, warm, cold, dark data*. W artykule wykorzystano metodę analizy literatury oraz wstępne wyniki badań mierzenia i wskaźników działań.

Pojęcie i wymiary Big Data

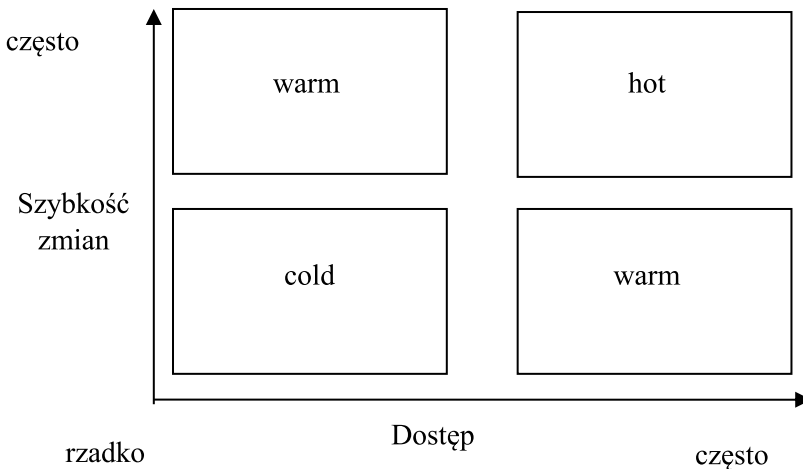
Big Data to zbiory danych o dużej objętości, różnorodności, zmienności oraz wartości. Celem pozyskiwania dostępu do tych danych oraz ich przetwarzania jest wspomaganie procesów decyzyjnych, odkrywanie nowych zjawisk oraz optymalizacja procesów. Big Data to metoda analizy danych, która znajduje zastosowanie w biznesie, samorządach i polityce. Pojęcie to odnosi się do zbiorów danych, których analizowanie, ze względu na ich ogromną skalę, wymaga zastosowania specjalistycznych narzędzi.

Na Big Data składają się cztery wymiary (4V):

1. Volume – ilość danych, liczona w tera- lub petabajtach.
2. Variety – różnorodność danych, które pochodzą z różnych, często niespójnych ze sobą źródeł.
3. Velocity – szybkość napływu nowych danych i ich analizy, w czasie zbliżonym do rzeczywistego.
4. Value – wartość danych; z masy nieistotnych informacji wyodrębnia te najważniejsze.

Big Data analizuje różnorodne, zawarte w dużych bazach, informacje. Następnie przetwarza je, nadając im status wiedzy pomocnej w podjęciu najlepszej możliwej decyzji.

Odpowiednie wykorzystanie danych było w biznesie od zawsze zjawiskiem znanym i bardzo ważnym. Big Data wnosi znacznie większe możliwości analiz, szybszych, dokładniejszych i wykorzystujących dane z wielu źródeł. Na rysunku 1 przedstawiono klasyfikację Big Data.



Rysunek 1. Klasyfikacja Big Data

Źródło: Prajsnar, Sawa, 2017.

Warto wyjaśnić określenia wyodrębnionych danych ze względu na szybkość zmian i rodzaj dostępu:

1. *Hot data* – zarówno dane krytyczne, jak i dane kluczowe dla funkcjonowania firmy, po które sięga ona najczęściej i wokół których buduje swoją przewagę konkurencyjną na rynku. Informacje te powinny być analizowane przez firmę w czasie rzeczywistym, ponieważ tylko dzięki takiemu podejściu przedsiębiorstwo może podejmować decyzje oparte na najbardziej aktualnej wiedzy. Przechowywane są one w najłatwiej dostępnych systemach przedsiębiorstwa – na serwerach o największej pojemności i przepustowości; powinny znajdować zawsze „pod ręką”, do wykorzystania w każdym momencie.
2. *Cold data* – dane, których firma używa rzadko lub z których w ogóle nie korzysta, oraz tzw. „dane-śmieci”, przechowywane na najrzadziej wykorzystywanych, najwolniejszych i najmniej pojemnych serwerach firmy. Są to informacje dostarczane do firmowych serwerów z pewnym opóźnieniem czasowym (po kilku godzinach, dniach, nawet tygodniach).
3. *Warm data* – dane zaklasyfikowane między *hot* a *cold data*.

Dominujące trendy analityki Big Data w 2017 roku dotyczą takich rodzajów danych, jak *dark data* i *orphaned data*. Obecnie biznes będzie zmuszony stawić czoła danym, które do tej pory nie były wykorzystywane przez firmy albo, ze względu na trudności z oszacowaniem ich potencjału (to tzw. *dark data*), były tak pofragmentowane, że nie dawały pełnego obrazu sytuacji (to z kolei tzw. *orphaned data*, czyli „dane osierocone”). Ten przymus wynika z przepełnienia firmowych serwerów danymi, których przedsiębiorstwo nie wykorzystuje, a za których utrzymanie płaci.

Dark data można określić trojako. Po pierwsze – są to dane, z których istnienia przedsiębiorstwo w ogóle nie zdaje sobie sprawy, więc ani ich nie gromadzi, ani nie przetwarza. Po drugie – mogą to być dane, o których przedsiębiorstwo wie i je gromadzi, lecz nie ma pojęcia, jak je przetworzyć. Po trzecie – to również dane, o których istnieniu przedsiębiorstwo wie i nawet dysponuje narzędziami do ich analizy, lecz jej nie podejmuje, ponieważ uznaje ją za zbyt kosztowną.

Orphaned data to z kolei pojedyncze, wyrwane z kontekstu informacje, które nie zostały umieszczone w szerszym ekosystemie cyfrowym, wskutek czego trudno jest ocenić ich biznesową przydatność. Takie dane zajmują miejsce na firmowych serwerach i są mniej cenne niż dane występujące w jakimś łańcuchu powiązań (*W 2017 analityka...*, 2016).

Kolejny trend w rozwoju Big Data przedstawiany na 2017 rok to zasilanie systemów firmowych danymi zewnętrznymi typu *third party*. Takie działanie określa się jako *data enrichment*. Dzięki niemu firma zyskuje możliwość przetestowania skuteczności zebranych przez siebie informacji, które zostały uznane za tzw. *hot data*, czyli dane opisane wcześniej.

P. Prajsnar (CEO, Cloud Technologies SA) stwierdza, że *data enrichment* to wzbogacanie zasobu danych zgromadzonych przez firmę, czyli tzw. *1st party data*, danymi pochodzącymi z zewnętrznych źródeł, czyli danymi typu *3rd party*, przetwarzającymi zewnętrzne hurtownie Big Data. Dzięki nim firmy mogą zweryfikować aktualność i przydatność swoich informacji. Dane typu *3rd party* dostarczają przedsiębiorstwom często unikalnych informacji biznesowych, pozwalających na rozbudowanie wiedzy o kliencie i jego zachowaniach, preferencjach i intencjach zakupowych, a także na uzyskanie wartościowych *insightów*. Umożliwiają również zdiagnozowanie i naprawę bolączek w wewnętrznym rytmie pracy firmy. Integracja systemów CRM czy ERP z danymi z zewnętrznych źródeł umożliwia firmom nie tylko zatem lepsze rozpoznanie profilu klienta i uzyskanie jego pełnej oceny (*W 2017 analityka...*, 2016).

Według P. Płoszajskiego nadchodzi szоста fala rewolucji komputerowej, zmieniając „informatyczny charakter świata”, która po raz kolejny zmusi firmy do

adaptacji, a nawet porzucenia dotychczasowych modeli biznesowych, ale też przyniesie nowe, potężne możliwości. Wynikać to będzie głównie ze zmiany charakteru baz danych. Dotychczas znakomita ich większość dotyczyła stanów z przeszłości. Jednak internet obiektów, z jego wszechobecnymi sensorami i nieograniczonymi pojemnościami pamięci, powoduje, że każdy przedmiot, produkt lub jego część oraz każda osoba stopniowo przyłączane są do sieci i nieustannie, w czasie realnym, aktualizują dane na temat miejsca, w którym się znajdują, i swego statusu. Chmury „rozmawiających z sobą” procesorów i wielkie zbiory aktualnych danych o ludzkim świecie powodują, że informacje z trudno dostępnych stają się wszechobecne, a zasoby firmy – „inteligentne” (Płoszajski, 2013).

Można stwierdzić, że aby ocenić biznesową wartość danych posiadanych przez przedsiębiorstwa pod kątem ich przydatności w strategii firmy oraz możliwości generowanych dzięki nim zysków, należy przejść i zaadaptować koncepcję tej szóstej fali rewolucji komputerowej oraz zaadaptować wymienione wcześniej pięć trendów.

Mierniki strategii marketingowych

W świetle biznesowych rodzajów danych warto przedstawić zestawienie mierników marketingowych będących podstawą realizacji wielu strategii marketingowych. W tabelach 1–2 zestawiono klasyfikacje zarówno strategii, mierników, jak i określono charakter czy też rodzaj danych wykorzystywanych w strategiach marketingowych oraz kokpitach menedżerskich – KPI, KRI, KIA. W trakcie realizacji strategii przedsiębiorstwa można również przeanalizować, jakie będą główne istotne dane w dashboardzie strategicznym czy też taktycznym i operacyjnym.

Prawidłowa interpretacja danych odgrywa kluczową rolę w przedsiębiorstwach, a także znaczącą rolę w gospodarce krajowej, światowej i społecznej. W przypadku zarządzania większa dostępność danych to dokładniejsza analiza i lepsze decyzje prowadzące do większej wydajności operacyjnej, obniżenia kosztów i zmniejszenia ryzyka (Tabakow, Korczak, Franczyk, 2014).

W tabeli 1 przedstawiono zestawienie podejść do klasyfikacji wskaźników marketingowych. Odnosząc się do tego zestawienia należy dodać, że autorzy publikacji słusznie stwierdzają, iż wielu autorów patrzy na dane marketingowe z różnych punktów widzenia: wyników, znaczenia finansowego (wskaźniki finansowe i niefinansowe), podmiotów rynkowych, wyników działań czy kontroli zmiennych marketingowych. Stąd też widoczna jest klasyfikacja tradycyjna oraz ta współczesna, obejmująca dane niefinansowe stosowane w obszarze rynku lub w obszarze klientów.

Tabela 1

Klasyfikacja wskaźników marketingowych

Punkt widzenia	Rodzaj	Autor	Opis	Przykłady
Z punktu widzenia wyników	wskaźniki rynków zewnętrznych	Ambler, 2000; Valos, Vocino, 2006	zewnętrzne wskaźniki mierzące zmiany finansowe marki w krótkim okresie	całkowita liczba klientów; satysfakcja klientów; postrzegana jakość; lojalność
	wskaźniki rynków wewnętrznych	Ambler, 2000; Valos, Vocino, 2006	wewnętrzne wskaźniki mierzące zmiany finansowe marki w krótkim okresie czasu	świadomość celów; liczba inicjatyw w toku
Z punktu widzenia znaczenia finansowego	wskaźniki finansowe	Gaiardelli i in., 2007; Greenyer, 2006; O'Sullivan i in., 2009; Lamberti, Noci, 2010; Valos, Vocino, 2006	dane finansowe pomagające określić dokładną kwotę lub wykorzystać wartości finansowe w celu uzyskania dokładnych wartości	zysk; obrót handlowy; koszty marketingowe; ROI (<i>return on investment</i> , zwrot z inwestycji), ROMI (<i>return on marketing investment</i> , zwrot z inwestycji w marketingu); EVA (<i>economic value added</i> , ekonomiczna wartość dodana)
	wskaźniki niefinansowe	Greiling, 2006; Barwise, Farley 2004; Zahay, Griffin, 2010; Lamberti, Noci, 2010; Valos, Vocino, 2006	dane niefinansowe nie mogły pomóc w określeniu dokładnej kwoty finansowej	liczba odwiedzających; lojalność; satysfakcja klientów
Z punktu widzenia znaczenia podmiotów rynkowych	dane klienta	Llonch i in., 2002; Barwise, Farley, 2004; Zahay, Griffin, 2010	metryki dotyczące wprowadzania klienta na rynek i jego zachowań	udział w portfelu; wartości klienta w czasie; wskaźnik utrzymania klientów

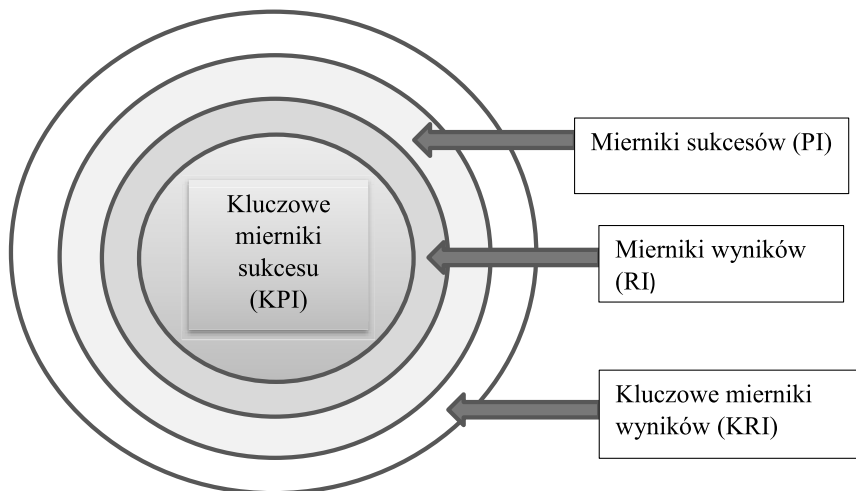
	wskaźniki rynkowe	Llonch i in., 2002; Ambler, 2000	dane rynkowe przedstawiają poziomy udział poszczególnych działań rynkowych, konkurentów lub innowacji	udział w rynku; stawki reklamowe; straty w stosunku do konkurencji
Z punktu widzenia wyników	kluczowe wskaźniki efektywności – KPI	Zaherawati i in., 2011; Parmenter, 2010; Hornungova, 2014	wskaźniki, które stają się grupą miar, wskazujące kierunek przyszłego zwiększenia wydajności	ocena zadowolenia klientów; marże operacyjne netto
	kluczowe wskaźniki ryzyka – KRI	Parmenter, 2010	KRI to grupa wskaźników, która informuje o zrealizowanych działaniach	zysk netto przed opodatkowaniem; zwrot z kapitału; rentowność na klienta
Z punktu widzenia kontroli zmiennych marketingowych	zmiennie kontrolowane	Sampaio i in., 2011	wszystkie narzędzia marketingu mix, które są uważane za zmiennie kontrolowane	cena; produkt; dystrybucja; promocja
	zmiennie niekontrolowane	Sampaio i in., 2011	niekontrolowane zmiennie wpływające na indywidualne decyzje i wyniki	otoczenie prawne; otoczenie ekonomiczne; wahania popytu

Źródło: Milichovsky, Simberowa, 2015, s. 214.

Innej szczegółowej klasyfikacji mierników wykorzystywanych w zarządzaniu dokonaniaми dokonał D. Parmenter. Są to:

- kluczowe mierniki wyników (*Key Result Indicators* – KRI), których głównym zadaniem jest zaprezentowanie efektów wykorzystania kluczowych czynników sukcesu,
- mierniki wyników (*Result Indicators* – RI), które skupiają się na ocenie dokonań na wynikach w ujęciu historycznym,
- mierniki sukcesu (*Performance Indicators* – PI), które informują, co należy uczynić, aby poprawić wyniki dokonań,
- kluczowe mierniki sukcesu (*Key Performance Indicators* – KPI), których zadaniem jest przedstawienie informacji, co należy uczynić, aby jak najszybciej i w jak największym stopniu poprawić wyniki.

Zależności między czterema grupami mierników D. Parmenter przedstawił w postaci graficznej, co zaprezentowano na rysunku 2 (Tabakow, Korczak, Franczyk, 2014).



Rysunek 2. Mierniki dokonań

Źródło: Parmenter, 2010, s. 2.

Praktyczne zestawienie mierników marketingowych – Big Data różnych strategii marketingowych

Część empiryczna artykułu opiera się na przeprowadzonych około 50 *case study* dotyczących wskazywanych mierników ujmowanych w różnych grupach KPI, KIR, KIA, KRI i innych, a określanych w różnych kategoriach Big Data. Jest to analitycznie dość pracochłonne badanie, wymagające jednocześnie odpowiednich ujęć analitycznych. Podsumowaniem są ogólne wnioski i typowe przykładowe ujęcie praktyczne opracowane w zespole studenckim w ramach zajęć warsztatowych. Każda firma zakłada sobie cele, które chce osiągnąć. Stopień realizacji tych celów może być mierzony przy pomocy tzw. kluczowych wskaźników efektywności (*Key Performance Indicators* – KPIs). Zastosowanie KPIs daje wiedzę, która pozwala na bieżąco monitorować stopień realizacji założeń – a to z kolei umożliwi podejmowanie szybkich decyzji, nadawanie odpowiednich priorytetów działaniom i doskonalenie strategii rozwoju firmy. Mierniki te pozwalają na zredukowanie kompleksowych informacji o firmie i jej wynikach do niewielkiej liczby kluczowych danych, dając bardziej zrozumiałe i przyswajalne wyniki, na podstawie których można wyciągnąć wnioski i modyfikować sposób działania firmy. KPIs wyznaczone przez różne firmy czy organizacje będą różnić się ze względu na takie uwarunkowania, jak branża, wielkość firmy czy jej specyficzne cechy. Do mierników efektywności w firmie według obszarów zalicza się wskaźniki związane ze sprzedażą, marketingiem, e-commerce,

obsługą klienta, logistyką i magazynowaniem. W trakcie opracowanych *case study* analizowano firmy tradycyjne i wirtualne, produkcyjne, konsumpcyjne i usługowe różnej wielkości, zarówno te duże, jak i MSP, poprzez obserwację osiągniętych wyników, realizację różnych strategii – realnych jak i wirtualnych. Szczegółowe analizy tych badań będą przedmiotem kolejnego opracowania. W tabeli 2 zawarto przykładowe zestawienie wskaźników marketingowych sklasyfikowanych jako Big Data stosowanych w różnych strategiach marketingowych.

Opracowując wyniki badań, można spodziewać się określenia prawidłowego doboru mierników i danych Big Data do realizacji strategii i jej skuteczności. Efekty finalne wyrażane są za pomocą wielkości sprzedaży i udziału w rynku, natomiast efekty pośrednie ocenia się przy wykorzystaniu następujących kategorii: liczby pozyskanych klientów, satysfakcji klientów i ich lojalności, liczby wprowadzonych na rynek nowych produktów oraz rozmiarów ich sprzedaży. Efekty działań marketingowych są zatem kategorią wymagającą dezagregacji w celu zapewnienia prawidłowej ich analizy i kontroli (Klamecka-Roszkowska, 2011). Jako nowe koncepcje, tak istotne w ocenie efektów działań marketingowych, uznaje się: wartość życiową klienta, rentowność klienta oraz zwrot z inwestycji marketingowych – marketing ROI.

Tabela 2

Zestawienie Big Data w strategiach marketingowych

Podział strategii	Rodzaj strategii	Rodzaj danych
Strategie cenowe	zbierania śmietanki	WARM
	cen prestiżowych	HOT
	penetracji	COLD
	ekspansywnego kształtowania cen	HOT
	prewencyjnego kształtowania cen	COLD
	cen eliminujących konkurentów	COLD
Strategia marki	rozciągnięcie linii	WARM
	rozciągnięcie marki	HOT
	wielość marek	COLD
	nowe marki	WARM
Strategie cenowo-jakościowe	najwyższej jakości	HOT
	wysokiej jakości	WARM
	super okazji	WARM
	przełamywania średniej jakości	WARM
	średniej wartości	WARM
	dobrych okazji	WARM
	zdzierstwa	COLD
	pozornej oszczędności	COLD
	oszczędności	WARM

Strategia innowacji	atakująca ofensywa	WARM
	obronna defensywa	WARM
	imitująca	WARM
	zależna	WARM
	tradycyjna	WARM
	oportunistyczna	WARM
	przewodnictwa innowacyjnego	HOT
	wyspecjalizowanych umiejętności	HOT
Strategie konkurencji	błękitnego oceanu	HOT
	kosztowa	WARM
	zróżnicowania	WARM
Strategia udziału w rynku	koncentracji (niszy rynkowej)	HOT
	poszerzenia rynku	WARM
	obrony udziału w rynku	WARM
	zwiększenie udziału w rynku	WARM
	pretendentów rynkowych	WARM
	naśladowców rynkowych (strategia klonu, strategia imitatora, strategia usprawniacza)	COLD
	specjalistów rynkowych	WARM
defensywy (strategia obrony, strategia defensywy oskrzydlającej, strategia konfrontacji, strategia rozszerzenia rynku, strategia odwrotu i kontrataku)	WARM	

Źródło: opracowanie własne.

Nacisk jest kładziony na skuteczność i efektywność marketingu, wielokrotnie podkreślane m.in. przez L. Garbarskiego (2008), ale bardzo istotna jest też wartość klienta w konkretnym segmencie zarówno dla strategii przedsiębiorstw średnich, MSP, jak i dla strategii korporacyjnych. Należy także analizować trendy w danym segmencie, realizować odpowiednie strategie określając odpowiednie ich mierniki poprzez wykorzystywanie Big Data. W świetle tych rozważań warto przytoczyć wypowiedź G. Rawicza-Mańkowskiego (2007), że menedżerowie muszą ustanowić strukturę zarządzania wynikami marketingu (*marketing performance management* – MPM) w celu definiowania tych miar, zarządzania nimi i ich doskonalenia. Choć definiowanie celów i miar na papierze to dobry początek, nie umożliwi to zarządzania tymi miarami w dłuższej perspektywie czasowej. Zbudowanie struktury MPM umożliwi zdefiniowanie celów i wspierających je miar, a następnie zarządzanie nimi w dłuższej perspektywie czasowej, aby zapewnić, że w końcu da się spełnić – lub nawet przekroczyć – oczekiwania względem marketingu. W końcu zaś CMO otrzyma system rejestrowania sukcesu działu marketingu, który może

przedstawić zarządowi. Należy tu potwierdzić, że właśnie różne rodzaje Big Data mogą wspomagać analitykę marketingu w ujęciu kokpitów przedstawiających realizację strategii marketingowych.

Podsumowanie

Na podstawie przeglądu literatury można wywnioskować, że technologia – analityka Big Data – stwarza nowe możliwości dla badaczy. Duża ilość różnorodnych danych z wielu źródeł to czynnik, który ma decydujący wpływ na jakość wyników w badaniach naukowych. Ponadto wyniki z badań zarówno autorów czeskich, jak i wstępnych autorskich analiz wskazują, że jest tu szansa poprawy – przez realizację takich badań – konkurencyjności przedsiębiorstw. Badania autorskie będą kontynuowane, ponieważ wpisują się doskonale w trendy rozwojowe analityki Big Data.

Bibliografia

- Bryson, S., Kenwright, D., Cox, M., Ellsworth, D., Haimes, R. (1999). Visually exploring gigabyte data sets in real time. *Communications of the ACM*, 42 (8), 82–90.
- Garbarski, L. (red.). (2008). *Koszty i efekty działań marketingowych*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Klamecka-Roszkowska, G. (2011). Koszty w ocenie efektywności działań marketingowych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 668, 405–413.
- Milichovsky, F., Simberowa, I. (2015). Marketing effectiveness: Metrics for effective strategic marketing. *Inżynieria Ekonomiczna – Engineering Economics*, 26 (2), 211–219.
- Parmenter, D. (2010). *Key performance indicators. Developing, implementing and using winnings KPIs*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Płoszajski, P. (2013). *Big Data – nowe źródło przewagi i wzrostu firm*. *E-mentor*, 3 (50), 5–10.
- Prajsnar, P., Sawa, M. (2017). Big Data, Hot Data. W: *Perspektywy rozwojowe reklamy online w Polsce. Raport 2016/2017* (s. 30–33). Pobrano z: https://www.iab.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/Raport-IAB_20162017_Perspektywy-rozwojowe-reklamy-online-w-Polsce.pdf.
- Press, G. (2013). *A very short history of Big Data*. Pobrano z: <https://www.forbes.com/sites/gilpres/2013/05/09/a-very-short-history-of-big-data> (12.03.2017).
- Rawicz-Mańkowski, G. (2007). *Jak mierzyć efektywność działań marketingowych*. Pobrano z: <https://www.internetstandard.pl/news/Jak-mierzyc-efektywnosc-dzialan-marketingowych,320594.html> (20.04.2017).
- Tabakow, M., Korczak, J., Franczyk, B. (2014). Big data – definicje, wyzwania i technologie informatyczne. *Informatyka Ekonomiczna. Business Informatics*, 1 (31), 144–153.

W 2017 roku analityka Big Data nie zwolni tempa, a wartość rynku to już 130 mld dolarów (2016). Pobrano z: <https://interaktywnie.com/biznes/artykuly/trendy/w-20-17-roku-analityka-big-data-nie-zwolni-tempa-a-wartosc-rynku-to-juz-130-ml-dolarow-254494> (23.02.2017).

Types of Big Data and their Use in Strategies of Marketing

Keywords: Big Data, data analytics, marketing indicators, KPI, marketing strategies

Summary. The present and future of marketing is based on data analytics, which has become the motive for taking up the topic of the paper. The Big Data becomes the basis for business and digital marketing; therefore their potential should be used. Implementation of analytics in the process of marketing actions' optimization is possible through business intelligence. The objective of the paper is to present the usefulness of data in various marketing strategies, including the traditional and new ones as well as their classification – hot, warm, cold, dark data. In addition, the paper further identifies and defines marketing indicators that are most relevant to the planning and execution of marketing strategies. The paper uses the review of literature, as well as preliminary results of measurement and activity indicators, including, among others. KPI – key performance indicators, KRI – key risk indicators.

Translated by Grażyna Golik-Górecka

Cytowanie

Golik-Górecka, G. (2017). Rodzaje Big Data i ich wykorzystywanie w strategiach marketingowych. *Marketing i Zarządzanie*, 3 (49), 43–54.