



## Agata Szyszko

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Wydział Informatyki i Gospodarki Elektronicznej  
Katedra Informatyki Ekonomicznej  
agata.szyszko@ue.poznan.pl

# ZASTOSOWANIE ZNACZNIKÓW Z INFORMACJĄ O LOKALIZACJI ORAZ DANYCH GPS PRZEZ MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE

**Streszczenie:** Poniższy artykuł przedstawia zagadnienia związane z mediami społecznościowymi – czym one są, co je wyróżnia oraz jak można je kategoryzować. Przesłanką do napisania tego artykułu była analiza rynku aplikacji mobilnych, które wykorzystują znaczniki (z ang. tagi) do określenia dokładnego położenia użytkownika przy pomocy GPS, a następnie ich kategoryzacja. Celem niniejszego artykułu jest analiza literatury w zakresie mediów społecznościowych, dostępnych portali społecznościowych i aplikacji mobilnych oraz badań prowadzonych w zakresie mediów społecznościowych, aby móc przygotować klasyfikację aplikacji mobilnych wykorzystujących dane lokalizacyjne użytkowników. Temat ten został podjęty w celu rozpoznania istniejących rozwiązań na rynku i przygotowania się do podjęcia dalszych badań w zakresie profilowania użytkowników mediów społecznościowych na podstawie lokalizacji. Wynikiem analizy jest klasyfikacja mediów społecznościowych, które udostępniają swoje wersje mobilne w postaci aplikacji i wykorzystują system lokalizacyjny użytkownika.

**Słowa kluczowe:** media społecznościowe, klasyfikacja mediów społecznościowych, geolokalizacja.

**JEL Classification:** L82, L86.

## Wprowadzenie

Początek XXI wieku zapisał się w kartach historii bardzo szybkim rozwojem Internetu. Z roku na rok przybywa użytkowników, którzy korzystają nie tylko ze stron internetowych w poszukiwaniu informacji, ale także z mediów społecznościowych, aby dzielić się posiadaną wiedzą, materiałami multimedialnymi, wyrażać swoją opinię, dyskutować i aktywnie działać w sferze wirtualnej [Kemp, 2017].

Przyczyn tak szybkiego rozwoju można upatrywać w zmianie spędzania wolnego czasu, w postrzeganiu Internetu jako ogromnego źródła informacji i potencjału biznesowego, w szybkim rozwoju technologii czy w możliwości kreacji własnej osoby w dowolny sposób. Internet stał się miejscem masowej komunikacji, gdzie każda osoba może wypowiedzieć się na dowolny temat oraz nawiązać kontakt w czasie rzeczywistym. Dla przedsiębiorstw jest to podstawowe źródło informacji o swoich konsumentach, ale także środek przekazu komunikatów, gromadzenia wiadomości o potrzebach nabywców oraz miejsce nawiązywania trwałych relacji firma – konsument, w których użytkownik jest zaangażowany w kreowanie marki [Wang, Kim, 2017]. Klienci oczekują dostępu do pełnej informacji w każdym momencie i w dowolnym miejscu – Internet na to pozwala [Łopacińska, 2014].

Celem niniejszego artykułu jest analiza literatury oraz dostępnych mediów społecznościowych, które udostępniają swoje wersje mobilne w postaci aplikacji i wykorzystują system lokalizacyjny użytkownika. Autorka podjęła się tego tematu, aby móc opracować autorską klasyfikację aplikacji mobilnych mediów społecznościowych, które zbierają dane o lokalizacji użytkownika. Dotychczas nie zdecydowano się na przygotowanie klasyfikacji aplikacji społecznościowych ze względu na dane lokalizacyjne. Poniższe opracowanie jest analizą rynku, istniejących rozwiązań oraz możliwości do prowadzenia badań nad profilowaniem użytkowników mediów społecznościowych na podstawie trajektorii ich ruchu.

Podstawowym narzędziem badawczym stosowanym w niniejszej pracy jest analiza literatury przedmiotu oraz rynku mediów społecznościowych. W pierwszej części scharakteryzowano pojęcie mediów społecznościowych – podano definicję, cechy wyróżniające te media oraz potencjał biznesowy dla podmiotów gospodarczych, aby móc przybliżyć dany temat czytelnikowi. Następnie przedstawiono ogólny podział serwisów społecznościowych według funkcji, jakie one oferują. W kolejnej części artykułu skupiono uwagę na wykorzystaniu danych GPS przez różne serwisy społecznościowe, które oferują swoim użytkownikom aplikacje mobilne dla urządzeń przenośnych. Ponadto zaproponowano autorską klasyfikację aplikacji mobilnych mediów społecznościowych, które umożliwiają dodawanie znaczników miejsc (za pośrednictwem danych GPS) do treści umieszczanych na portalach. Jest to istotne z punktu widzenia autorki, ponieważ w przyszłości chce ona podjąć badania dotyczące profilowania użytkowników mediów społecznościowych na podstawie miejsc przez nich odwiedzanych.

## 1. Media społecznościowe – charakterystyka i klasyfikacja

### 1.1. Charakterystyka mediów społecznościowych

Media społecznościowe (ang. *social media*) określane są jako specyficzne kanały komunikacyjne, które umożliwiają wzajemne oddziaływanie na siebie internautów dzięki nowoczesnej technologii informacyjnej oraz informatycznej [Dejnaka, 2011]. Są to serwisy online oraz media, w których każdy nadawca (osoba prywatna lub prawna) może umieszczać informacje o swoich produktach i usługach oraz o aktualnych i planowanych działaniach [Nowak, 2012].

Media społecznościowe to także zestaw aplikacji, które pozwalają na tworzenie, udostępnianie oraz wymianę pośród wszystkich użytkowników informacji. Samo pojęcie wskazuje na charakter tych mediów – mają one za zadanie łączyć ludzi w grupy, ułatwiać komunikację między nimi oraz pomagać w budowaniu relacji społecznych [Bartosik-Purgat, 2016].

Media społecznościowe charakteryzują się [Dejnaka, 2011; Michalski, 2013]:

- wykorzystaniem ich na szeroką skalę – brak barier przestrzennych oraz czasowych;
- nieograniczoną dostępnością do tworzenia i edycji informacji – brak restrykcji dotyczących użytkowników, którzy udostępniają treści (np. wiekowych, zawodowych, kulturowych itd.);
- współtworzeniem treści dostępnych dla wszystkich – użytkownicy mogą oglądać, komentować czy dyskutować o każdej upublicznionej informacji;
- dwukierunkową komunikacją (nadawca–odbiorca) – podstawą mediów społecznościowych jest budowanie relacji oraz dialogu pomiędzy osobami korzystającymi z danego medium;
- szybkością reakcji na informacje oraz ich rozpowszechnianiem – użytkownicy natychmiast mogą reagować na pojawiające się treści, a także udostępniać je innym użytkownikom przez prywatne wiadomości lub publikując na własnym koncie.

Z powyższych cech wynika, że media społecznościowe spełniają dwie podstawowe funkcje, tj. informacyjną (udostępnianie, pozyskiwanie i poszerzanie wiedzy) i społeczną (budowanie więzi społeczeństwa wirtualnego).

Media społecznościowe tworzą m.in. portale społecznościowe, tzn. serwisy kreowane przez społeczność internetową (wirtualną), którą budują osoby ze wspólnymi zainteresowaniami, celami lub połączone prowadzeniem dyskusji na określony temat. Każda interakcja odbywa się za pośrednictwem Internetu. Portale społecznościowe oparte są na wymianie informacji, które różnią się według rodzaju udostępnianej treści oraz funkcji.

Początkowo serwisy społecznościowe traktowano jako miejsce do rozmów towarzyskich, kontaktu ze znajomymi oraz poszukiwania informacji. W bardzo krótkim czasie użytkowanie mediów społecznościowych zaczęło się diametralnie zmieniać. Aktualnie są one wykorzystywane na szeroką skalę przez przedsiębiorstwa, a także inne organizacje i instytucje, m.in.: uczelnie wyższe, szkoły, biblioteki, instytucje administracji państwowych czy samorządy, stacje radiowe, telewizyjne itd. Wszystkie wyżej wymienione organizacje chętnie korzystają z mediów społecznościowych jako najkrótszej drogi komunikacji z odbiorcami. Przedsiębiorstwa wykorzystują tę technologię do przekazywania informacji klientom, badania ich opinii, zachęcania do aktywnego uczestnictwa w życiu danej marki oraz budowania silnej pozycji konkurencyjnej na rynku [Tarka, 2013]. Dodatkowo możliwa jest analiza użytkowników, którzy śledzą profil danej firmy, zaczynając od ilości wyświetleń strony, udostępniania postów, wieku oraz płci osób, ich preferencjach, wiedzy, umiejętności, a kończąc na zainteresowaniach [Kavanaugh i in., 2012]. Wszystkie informacje pochodzące z analizy konsumentów mogą zostać w łatwy sposób wykorzystane przez przedsiębiorstwa przy projektowaniu nowych produktów, które będą lepiej dostosowane do potrzeb użytkowników czy założeń kampanii marketingowych. Oprócz tego powszechnie analizuje się umieszczane treści (tzw. analiza wydźwięku): opinie, komentarze, dyskusje. Dzięki tego typu działaniom przedsiębiorstwo poznaje swoich klientów, nawiązuje z nimi relacje, a także pomaga w rozwiązywaniu problemów. Analiza wydźwięku pomocna jest nie tylko przy projektowaniu nowych produktów, ale także w wyszukiwaniu osób, które mają negatywną opinię o marce [Paltoglou, Thelwall, 2012]. Nawiązując kontakt z takimi użytkownikami, można odbudować zaufanie oraz sprawić, że poczują się ważni dla firmy, a co za tym idzie, mogą zmienić nastawienie do marki [Michalski, 2013].

Wszystkie analizy dokonywane z wykorzystaniem informacji zaczerpniętych z mediów społecznościowych mają na celu profilowanie użytkowników, aby personalizować oferty oraz treści umieszczane w serwisach społecznościowych. Głównym celem personalizacji jest usatysfakcjonowanie odbiorcy treściami, produktami czy usługami, które są zgodne z jego oczekiwaniami i osobistymi wymaganiami, by miał poczucie, że dana oferta jest skierowana tylko do niego, a co za tym idzie, że jest wyjątkowy.

## 1.2. Klasyfikacja mediów społecznościowych

Rys. 1 prezentuje grafikę, na której widać podział mediów społecznościowych na sześć kategorii. W centrum znajdują się trzy serwisy: Facebook, Twitter oraz Google, ze względu na fakt, iż łączą one wszystkie wyszczególnione kategorie [Kietzmann i in., 2011; Polańska, 2013; Bartosik-Purgat, 2016]:

- Publikacja/prezentacja opinii oraz poglądów – kategoria ta jest uważana za najbardziej podstawową dla mediów społecznościowych. Rolą tego typu serwisów jest umożliwienie użytkownikom swobodnego wyrażania własnego zdania na konkretne tematy oraz prezentacji wiedzy. Rozwiązaniami, które należą do tej kategorii, są przede wszystkim blogi (Blogger, WordPress, TypePas, PostHaven), portale wykorzystujące mechanizm wiki (Wikipedia, Wikia) oraz hybrydowe platformy, które łączą publikowanie oraz dzielenie się zawartością (MySpace, Tumblr). Należy podkreślić, iż mechanizm wiki jest skoncentrowany na budowaniu bazy zasobów, które są przetwarzane i przechowywane w „chmurze”.
- Współdzielenie zasobów – główną funkcją mediów społecznościowych w tej kategorii jest udostępnianie (współdzielenie) zdjęć, obrazów, filmów, gifów, prezentacji itd. w sieci. Użytkownicy upubliczniają prywatne materiały multimedialne, aby inne osoby mogły mieć do nich dostęp czy też je wykorzystać. Fundamentalne przykłady w tej kategorii to platformy, które umożliwiają udostępnianie: wideo (YouTube, Vine, Vevo), zdjęć (Instagram, Imgur, Flickr), obrazów (Fancy, Pinterest, Ello), dokumentów (Scribd, SlideShare), muzyki (Spotify, SoudCloud, Deezer) lub miejsc, w którym aktualnie użytkownik się znajduje (Foursquare, Swarm).
- Współtworzenie lub kooperacja grupowa – najrzadziej wymieniana kategoria mediów społecznościowych ze względu na jej małą atrakcyjność medialną. Głównym celem tego typu mediów jest ułatwienie komunikacji między grupą osób, która razem współpracuje. Aplikacje nastawione są na kooperację między użytkownikami, rozmowy w ściśle określonej grupie, a czasami na uzyskanie efektu końcowego w postaci np. dokumentu, prezentacji itp. Przykładowymi platformami do zamkniętych konwersacji grupowych są: Slack, Chime, Caliber lub HipChat, a narzędziami do współpracy: Yammer lub Chatter.
- Budowanie i podtrzymywanie relacji – aplikacje w tej kategorii należą do najbardziej rozpowszechnionych i najczęściej używanych ze wszystkich mediów społecznościowych. Podstawową rolą tego rodzaju mediów społecznych jest budowanie i podtrzymywanie relacji pomiędzy ludźmi, a nie tworzenie treści ogólnodostępnych dla każdego użytkownika Internetu. Witryny

społecznościowe należące do tej kategorii można podzielić na podgrupy: profesjonalne (LindedIn, Xing, Viadeo), niszowe (Ning, Houzz), azjatyckie (RenRen, Wzone, Mixi) i randkowe (Badoo, Tinder, OKcupid).

- Komunikacja oraz dyskusja – priorytetem tego typu mediów społecznościowych jest dyskusja i debata, które mają za zadanie wywołanie interakcji pomiędzy użytkownikami. W tej kategorii można znaleźć fora, czaty oraz komunikatory internetowe, które pozwalają na utrzymanie stałego kontaktu ze znajomymi czy rodziną przy wykorzystaniu wiadomości tekstowych, a także zdjęć lub wideo. Powszechnie stosowaną metodą jest łączenie m.in. komunikatorów internetowych z serwisami społecznościowymi. Innymi platformami są: Github, Reddit, Quora, Disqus oraz azjatyckie wersje tych serwisów: Tencent Weibo, Sina Weibo.
- Aplikacje na urządzenia mobilne do komunikacji (komunikatory) – kategoria ta odbiega od wymienionych powyżej, ponieważ skupia się na konkretnym wykorzystaniu mediów społecznościowych przez ściśle określone – przenośne – urządzenia. Aplikacje tego rodzaju pozwalają na rozmowę zarówno tekstową, jak i telefoniczną. Większość z nich posiada funkcję rozmów grupowych, przesyłania zdjęć, filmów dokumentów itd. Aplikacje te są w większości przypadków bezpłatne – wymagane jest jedynie stałe połączenie z Internetem. W tej kategorii należy wyróżnić następujące aplikacje: Facebook Messenger, Hangouts, WhatsApp, Skype, Viber, a także azjatyckie wersje: Line, Nimbuzz, WeChat.

Ostatnia wspomniana kategoria jest dość nowym rozróżnieniem mediów społecznościowych, a wynika to ze zmiany sposobu korzystania przez użytkowników z różnych platform. Według corocznego raportu *Digital in 2017: Global Overview* [Kemp, 2017], przygotowywanego przez serwisy We Are Social i Hootsuite, wynika, iż na świecie jest już 2,789 miliardów aktywnych użytkowników mediów społecznościowych. Wśród wszystkich użytkowników 91% posługuje się urządzeniami mobilnymi, m.in. smartfonami i tabletami, aby korzystać z serwisów społecznych. W porównaniu z raportem z roku poprzedniego (2016) nastąpił wzrost liczby osób korzystających z urządzeń mobilnych o 6 punktów procentowych. Trend ten powoduje, iż użytkownicy mogą umieszczać treści czy też materiały multimedialne z dowolnego miejsca, o dowolnym czasie – podczas podróży do pracy, zakupów, konsumpcji posiłku, w czasie wakacji itd. Według badań przeprowadzonych przez Statista [www 1] użytkownicy Facebooka w drugim kwartale 2015 roku zadeklarowali, że powodem korzystania z tego serwisu jest m.in.: śledzenie aktywności znajomych (co robią, gdzie są, z kim się widują itp.), bycie na bieżąco z wiadomościami i wydarzeniami na całym świecie.

cie, udostępnianie materiałów multimedialnych, tj. zdjęć, filmów wideo, traktowanie serwisu jako wypełniacz wolnego czasu, miejsce do znajdowania śmiesznych i zabawnych treści czy wykorzystywanie go do poznawania nowych ludzi. Wszystkie te czynności są wykonywane w ciągu całego dnia, co pozwala na analizowanie trajektorii aktywnych użytkowników w mediach społecznościowych.



**Rys. 1.** Kategorie mediów społecznościowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [www 2].

Tab. 1 przedstawia zbiorcze porównanie wszystkich opisanych wyżej kategorii. Można z niej wywnioskować, iż wspólną cechą dla wymienionych typów mediów społecznościowych jest współdzielenie materiałów w postaci zdjęć, filmów czy dokumentów. Każda kategoria w inny sposób udostępnia możliwość współdzielenia zasobów, np. media społecznościowe publikacyjne pozwalają na wzbogacanie pisanych treści o multimedia, lecz nie jest to głównym celem tego typu mediów, tak jak jest to w przypadku rozwiązań kooperacyjnych, gdzie użytkownicy pracują na udostępnianych zasobach. Zupełnie inaczej wygląda to w przypadku kategorii współdzielenia zasobów, w której głównym celem jest

udostępnianie materiałów multimedialnych, a dodatkowe funkcjonalności to publikowanie treści, opiniowanie i dyskusje na temat zamieszczonych zasobów. Drugim najczęściej zaznaczanym wyróżnikiem jest możliwość prowadzenia dyskusji na dany temat – pod krótkimi notatkami, np. na blogu (kategoria: publikacyjne) użytkownicy mają możliwość prowadzenia debaty na temat zawarty we wpisie. Media ułatwiające pracę w grupie (kategoria: kooperacyjne) także pozwalają na prowadzenie konwersacji pomiędzy użytkownikami na temat ściśle powiązany z aktualną pracą.

**Tabela 1.** Porównanie sześciu kategorii mediów społecznościowych według ich przeznaczenia

	Publikacyjne	Współdzielące zasoby	Kooperacyjne	Budujące relacje	Dyskusyjne	Komunikatory
Publikacja postów	X	X			X	
Współdzielenie materiałów multimedialnych	X	X	X	X	X	X
Komunikacja ze znajomymi			X	X		X
Dyskusje	X	X	X		X	X
Opinie			X		X	X
Praca grupowa	X		X			X
Przykłady	Tumblr, WordPress, Myspace	Flickr, Pinterest, Spotify	Slack, Yammer	Tinder, Xing, Wzone	Github, Quora, Reddit	FB Messenger, WhatsApp, Viber

Źródło: Opracowanie własne.

## 2. Wykorzystanie lokalizacji przez aplikacje mobilne

### 2.1. Aplikacje mobilne jako źródło informacji o trajektorii użytkowników

Prężny i nieustanny rozwój urządzeń mobilnych spowodował szybki przyrost ilości danych lokalizacyjnych użytkowników, ponieważ wraz ze wzrostem liczby tego typu urządzeń pojawiła się potrzeba mobilnego dostępu do portali internetowych. Wynikiem tego trendu jest przeniesienie webowych wersji mediów społecznościowych na aplikacje mobilne, które są przystosowane do wielkości wyświetlacza urządzenia, wykorzystują zdecydowanie mniejszą ilość transferu danych oraz widoki ekranów aplikacji są tak zaprojektowane, aby były przejrzyste.



ste, ergonomiczne i intuicyjne. Urządzenia mobilne wyposażone są w odbiorniki nawigacji satelitarnej, a dodatkowo korzystają z metody triangulacyjnych, aby jak najdokładniej określić lokalizację urządzenia względem GSM i WiFi. Technologia ta pozwala na automatyczne dodawanie do tworzonych treści współrzędnych geograficznych, ale również nazwy miasta, rejonu lub państwa. Powstają w ten sposób tzw. geotagi – są to metadane, które obejmują informacje o współrzędnych, dzięki którym istnieje możliwość dokładnego zlokalizowania wpisu czy udostępnionych materiałów w przestrzeni geograficznych. Aplikacje mobilne portali społecznościowych domyślnie dodają informacje o lokalizacji, od użytkownika zależy, czy chce je pozostawić czy usunąć. Z drugiej strony, także aparaty cyfrowe są wyposażone w narzędzia odbierające nawigację satelitarną, a wszystkie informacje o położeniu urządzenia w danej chwili są zapisywane w metadanych zdjęcia lub nagranych wideo [Beluch, 2015].

Dane pozyskane z mediów społecznościowych mogą być przydatne nie tylko dla przedsiębiorstw do profilowania klientów, budowania z nimi relacji, ale również do badań społeczno-geograficznych. Schade i in. [2012] w artykule *Semantic observation integration* korzystają z dwóch platform społecznościowych, tj. Twittera i Flickr, do analizy udostępnianych treści przez użytkowników w ściśle określonych przestrzeniach geograficznych, m.in. do monitoringu środowiska i zagrożeń. Autorzy podjęli się integracji danych z mediów społecznościowych z tradycyjnymi. Głównym celem badania jest wykrywanie zagrożeń, anomalii na podstawie udostępnianych treści, następnie zestawienie ich z danymi ze źródeł tradycyjnych oraz natychmiastowe reagowanie na ewentualne niebezpieczeństwo. Eksperyment przeprowadzono na podstawie danych o pożarach lasów.

W pracy *#earthquake: Twitter as a distributed sensor system* Crooks i in. [2013] przyglądali się zachowaniu użytkowników portali społecznościowych w chwili trzęsienia ziemi, które miało miejsce w sierpniu 2011 roku na wschodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych. Z badań wynika, iż zachowania ludzi mogą być interpretowane jako czujniki zagrożenia i wczesnego reagowania na zjawiska atmosferyczne. Analizy mediów społecznościowych mogą być traktowane jako dopełnienie podstawowych źródeł danych. Społeczność zamieszkująca badane terytorium tuż po odczuciu wstrząsów informowała o tym zdarzeniu poprzez Twittera. Dzięki geotagom zamieszczonym w udostępnianych postach naukowcy mogli przeanalizować, jak szybko rozchodziły się fale sejsmiczne i jaka była reakcja mieszkańców obszarów dotkniętych tym kataklizmem – jak zmieniał się ich nastrój, jak reagowali, kiedy rozpoczęła się i ustała panika. Autorzy udowodnili, że informacja o nadchodzącym trzęsieniu ziemi może dotrzeć szybciej do mieszkańców danego obszaru niż fala sejsmiczna.

Z drugiej strony przedsiębiorstwa wykorzystują dane GPS do analizy, gdzie użytkownik najczęściej przebywa i w jakich godzinach. Zebrane informacje można wykorzystać do dopasowania przekazu reklamowego, a także sprofilowania specjalnej oferty promocyjnej, np. osoba, która często odwiedza pewną sieć kawiarni, może dostać dodatkowy rabat przy następnym zakupie. Oprócz tego, mając konkretne oznaczenie miejsca, można dokonać analizy klientów oraz ich segmentacji (według wieku, płci, godzin korzystania z usług, zainteresowań itp.; Kozłowska, 2013). Inną formą wykorzystania geolokalizacji w aplikacjach mobilnych przez przedsiębiorstwa w marketingu jest użycie elementów gry, np. potwierdzenie określoną liczbę razy swojej obecności w danym miejscu, w ciągu konkretnego czasu, w zamian za gadżet, dodatkowy rabat itd.

Powyższe trzy przykłady wykorzystania danych geograficznych w udostępnianych treściach w mediach społecznościowych potwierdzają, jak wiele różnorodnych informacji można uzyskać z analizy wpisów. Prowadzenie badań nie ogranicza się do jednej dyscypliny, wręcz przeciwnie, łączy się kilka dziedzin, aby uzyskać kompleksowe informacje zwrotne o badanym obiekcie.

## **2.2. Kategoryzacja aplikacji wykorzystujących znaczniki z informacją o lokalizacji użytkownika**

Potencjał, jaki mają informacje o lokalizacji użytkownika, przyczynił się do przygotowania autorskiej klasyfikacji aplikacji mobilnych, które zbierają informacje o lokalizacji użytkownika. Ugruntowanie wiedzy o istniejących rozwiązaniach może okazać się pomocne przy wyborze mediów społecznościowych do analizy trajektorii użytkowników oraz typu miejsc przez nich odwiedzanych, czym w przyszłości autorka chciałaby się zająć. Analiza istniejących rozwiązań jest pierwszym etapem badań nad mediami społecznościowymi, aby dokonać odpowiedniego wyboru narzędzi do dalszych badań.

Sklepy internetowe, takie jak Google Play Store lub Apple App Store, oferują szeroki wybór aplikacji mobilnych, zaczynając od gier, aplikacji hobby-stycznych, a kończąc na profesjonalnych aplikacjach dedykowanych dla biznesu. Pozwalają one na łatwe wyszukiwanie, przeglądanie oraz pobieranie aplikacji na urządzenia przenośne. Szacuje się, że Google Play Store udostępnia 2,8 mln aplikacji, zaś Apple App Store 2,2 mln. Na przestrzeni czterech lat, od 2013 do 2017 roku, zanotowano wzrost liczby aplikacji o około 280% w pierwszym sklepie, zaś w drugim o około 244% [www 3; www 4]. Najszybciej rozwijającą się kategorią mobilnych aplikacji są te, które oferują możliwość komunikacji z innymi osobami (w tym media społecznościowe), kolejną grupę reprezentują aplikacje sportowe, biznesowe/finansowe oraz zakupowe [www 5].

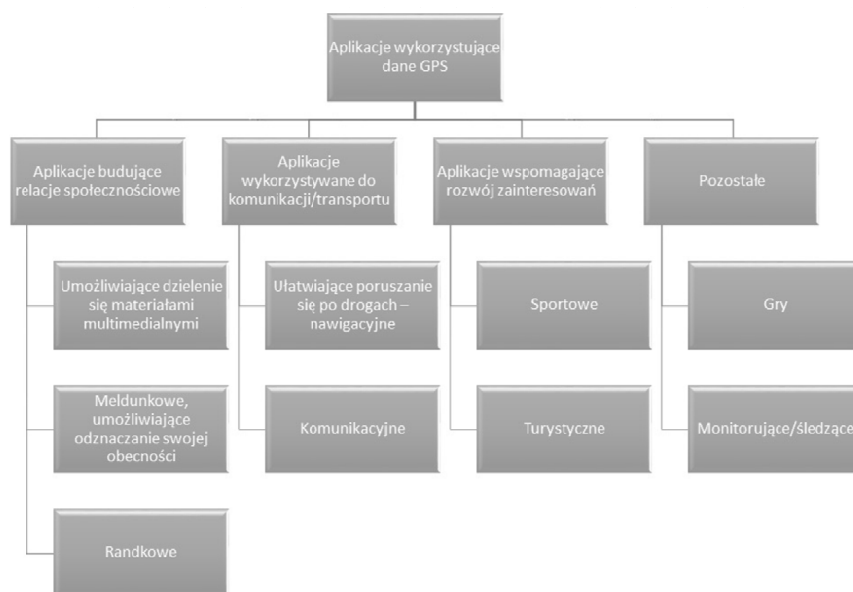
Zdecydowana większość aplikacji mobilnych daje możliwość korzystania ze znaczników z automatyczną lokalizacją zamieszczanej treści (przez GPS), czyli oznaczania swojego położenia w danym momencie. Można je podzielić na cztery główne kategorie aplikacji: budujące relacje społecznościowe, wspomagające transport/komunikacje, wspierające rozwój zainteresowań (hobby) oraz pozostałe, które dalej można pogrupować w bardziej szczegółowe typy (rys. 2).

Aplikacje budujące relacje społeczne charakteryzują się budowaniem grupy znajomych, osób, z którymi użytkownik utrzymuje pewne relacje i chce być na bieżąco z materiałami udostępnianych przez nie, a także dzielić się treściami czy materiałami multimedialnymi publikowanymi przez siebie samego. Ta sama kategoria została wyróżniona w podstawowej klasyfikacji, którą opisano we wcześniejszym rozdziale. Została ona wyodrębniona, ponieważ to na nią składa się najwięcej aplikacji mobilnych. Zdecydowana większość aplikacji zawiera możliwość budowania swojej sieci społecznościowej znajomych, dlatego nie można pominąć tego typu mediów. Ponadto w prezentowanej klasyfikacji kładzie się nacisk na te rozwiązania, które umożliwiają korzystanie z GPS, aby ręcznie lub automatycznie określać swoje położenie podczas udostępniania postów czy materiałów multimedialnych. Kategorię tę można podzielić na trzy szczegółowe:

- Współdzielenie treści – dotyczy wszystkich mediów społecznościowych, w których użytkownik może publikować treści, zdjęcia, filmy wideo, dokumenty itp., prowadzić dialogi, dyskusje lub prywatne konwersacje z innymi osobami, a przy tym udostępniać swoją lokalizację. Przykładowymi aplikacjami są Facebook, Twitter, Instagram i Snapchat.
- Meldunkowe (ang. *check-in*) – głównym celem aplikacji meldunkowych jest odznaczenie swojej obecności w konkretnym miejscu. Inną funkcjonalnością jest wyszukiwanie ciekawych miejsc w okolicy, w jakiej aktualnie znajduje się użytkownik, takich jak restauracje, bary, kawiarnie. Istnieje także możliwość filtrowania miejsc według określonego kryterium, np. tylko obiekty z kuchnią japońską, włoską itd. lub lokalizacje, które odwiedzili znajomi. Niektóre aplikacje wykorzystują profilowanie konsumentów, aby proponować im miejsca, które mogą ich potencjalnie zainteresować. Przykładami w tej kategorii są: Foursquare, Lokter (polska wersja Foursquare'a), Yelp, Swam, Google Places.
- Randkowe – są to aplikacje, dzięki którym poznaje się nowe osoby poszukujące „drugiej połówki” lub po prostu towarzystwa. Wyróżnikiem tego rozwiązania jest zaznaczanie na mapie swojej lokalizacji (meldowanie się) lub wyszukiwanie osób, które aktualnie są w okolicy. Zakładając profil, podaje się informacje o sobie, m.in. o hobby, zainteresowaniach, a także dołącza się zdjęcie. Fundamentalnymi aplikacjami dla tej kategorii są: Happn, Tinder, Skout, Who's Around lub ZaadoptujFaceta.

Drugą główną kategorię tworzą aplikacje wspomagające transport/komunikację, które można podzielić na:

- Nawigacyjne – służą one do określenia w rzeczywistym czasie miejsca pobytu użytkownika oraz wytyczenie trasy przejazdu do określonej lokalizacji. Niektóre z aplikacji, np. Google Maps, pokazują także siłę natężenia ruchu, aby kierowca mógł ominąć ewentualne korki. Inną aplikacją jest polski Janosik, który działa dzięki społeczności, która go używa. Dane o utrudnieniach w ruchu, kontrolach prędkości, wypadkach są zbierane na bieżąco od kierowców korzystających z tego rozwiązania. Porównywalnymi aplikacjami są: Waze, NeverLate lub Sygic.
- Komunikacyjne (dotyczą zarówno komunikacji w mieście, jak i międzymiastowej) – celem tego typu rozwiązań jest ułatwienie przejazdu osobom niezmotoryzowanym, a niechącym korzystać z komunikacji miejskiej/krajowej lub z taksówek. Najpopularniejszą aplikacją, która odniosła ogromny sukces w ostatnim czasie, jest Uber, który oferuje usługi transportowe w miastach. Cechą charakterystyczną tego rozwiązania jest śledzenie lub poszukiwanie w najbliższej okolicy dostępnego kierowcy, sprawdzenie jego oceny (wystawianej przez przeszłych klientów), auta, którym się porusza, a także sprawdzenie szacowanego kosztu przejazdu w rzeczywistym czasie.



**Rys. 2.** Kategorie aplikacji wykorzystujących dane GPS

Źródło: Opracowanie własne.

Do trzeciej kategorii należą aplikacje wspierające rozwój hobby, czyli takie, które pozwalają rozwijać zainteresowania użytkowników, wspierają ich rozwój oraz poszerzają ich horyzonty. Dwoma najbardziej podstawowymi podtypami w tej grupie rozwiązań są aplikacje:

- Sportowe – tego typu rozwiązania wykorzystują GPS, aby rejestrować osiągnięcia, poprawiać dotychczasowe rezultaty, analizować czas trwania wykonywanych ćwiczeń, spalone kalorie itd. Wiele aplikacji jest dedykowanych jednej, konkretnej dyscyplinie sportu, np. bieganiu, chodzeniu po górach, jeździe rowerem lub na rolkach albo pływaniu kajakiem. Niektóre z nich pozwalają na budowanie własnej społeczności (grupy znajomych), którzy korzystają z danej aplikacji i chcą się dzielić własnymi osiągnięciami. Dodatkowo można analizować trasy innych użytkowników (w przypadku biegania czy jazdy rowerem) i próbować poprawić wynik danej osoby. Fundamentalnymi przykładami w tej kategorii są Endomondo, Runtastic oraz Nike+.
- Turystyczne – oferują one swoim użytkownikom szereg informacji o zabytkach znajdujących się w okolicy, o miejscach wartych odwiedzenia oraz sugerują gotowe trasy wycieczek, które są najlepiej oceniane lub są spersonalizowane do konkretnego użytkownika. Osoby korzystające z aplikacji mogą oceniać, komentować oraz dyskutować o odwiedzonych obiektach. Wszystkie zabytki/miejsca warte zobaczenia są prezentowane na mapie, a czasami w rzeczywistości rozszerzonej (wykorzystuje się obraz z kamery, aby nałożyć na niego grafikę 3D, która generowana jest w czasie rzeczywistym). Przykładem aplikacji wykorzystującej funkcję rzeczywistości rozszerzonej jest NPS National Mall, która analizuje budynki widoczne przez kamerę, po czym wyświetla dostępne o nich szczegółowe wiadomości. Innymi rozwiązaniami są GeoTourist, TripAdvisor i PocketGuide.

Ostatnią kategorię tworzą dwie podgrupy tj.:

- Gry – najpopularniejszą grą, która wykorzystuje dane geograficzne oraz rzeczywistość rozszerzoną, jest Pokemon Go. Gracze mogą w rzeczywistym czasie przemierzać miasta w poszukiwaniu stworków (pokemonów). Dane, które są zbierane przez twórców gry, mogą być analizowane w celu określenia trajektorii użytkowników, w jakich miejscach najczęściej przebywają, gdzie zatrzymują się, jak podróżują, kiedy itd. Inną grą o tym samym profilu jest Ingress.
- Aplikacje monitorujące/śledzące – służą one do śledzenia użytkowników. Są to rozwiązania dla troskliwych rodziców, którzy martwią się o swoje pociechy, ale także dla znajomych, którzy oczekują na umówione spotkanie lub chcą się umówić spontanicznie. Aplikacje pokazują aktualną lokalizację

użytkownika, jak się przemieszcza oraz w jakich miejscach bywał. Dzięki temu rozwiązaniu nie trzeba dzwonić do osoby, z którą się użytkownik umówił na spotkanie, lecz wystarczy udostępnić swoją aktualną pozycję, a dana osoba widzi szacowany czas dotarcia do miejsca spotkania. Najbardziej znanymi aplikacjami są: Glympse, Find My Friends, Life360 i Family GPS tracker. Mogą one służyć także jako nawigacja.

Wszystkie wymienione wyżej aplikacje łączy wspólny mianownik, jakim jest lokalizacja GPS. Pozwalają one przede wszystkim na analizę trajektorii użytkowników, a co za tym idzie, miejsc przez nich odwiedzanych. Dzięki tym informacjom można określić miejsce zamieszkania użytkownika lub jego pracy, jakie restauracje odwiedza najczęściej (typ preferowanej kuchni), gdzie spędza wolny czas, np. częste pojawianie się na stadionach piłki nożnej może sugerować, że osoba interesuje się sportem, muzyką itp. Wykorzystując odpowiednie aplikacje i łącząc ich funkcjonalności, można podjąć się profilowania użytkowników według miejsc przez nich odwiedzanych, a także zainteresowań, czym chciałaby się zająć w przyszłości autorka artykułu.

**Tabela 2.** Porównanie sześciu kategorii mediów społecznościowych według ich przeznaczenia

	Budujące relacje społecznościowe	Komunikacyjne/transportowe	Wspomagające rozwój hobby	Pozostałe
<b>Publikacja postów</b>	X			
<b>Współdzielenie materiałów multimedialnych</b>	X		X	
<b>Komunikacja ze znajomymi</b>	X			
<b>Diskusje</b>	X		X	
<b>Opinie</b>			X	
<b>Brak interakcji z innymi</b>		X		X
<b>Przykłady</b>	Instagram, Foursquare, Tinder	Waze, Uber, Jakdojade	Endomondo, Nike+, TripAdvisor	Pokemon Go, Glympse

Źródło: Opracowanie własne.

Tab. 2 przedstawia porównanie zbiorcze wszystkich wymienionych wyżej kategorii, z zastosowaniem kryteriów, które wykorzystano do zestawienia podstawowej klasyfikacji mediów społecznościowych (tab. 1). Dwie kategorie, tj. aplikacje budujące relacje społecznościowe oraz wspomagające rozwój zaintere-

sowań, mają podobny zestaw funkcjonalności. W obu typach można współdzielić materiały multimedialne, udzielać się w dyskusjach i dodawać opinie. Oczywiście nie we wszystkich aplikacjach wspomagających rozwój zainteresowań są dostępne wyżej wymienione funkcjonalności, jednak są one udostępniane w większości aplikacji. Aplikacje zaliczane do dwóch pozostałych kategorii są skierowane do jednego użytkownika, aby ułatwić mu np. przemieszczanie się po mieście czy umilić czas (gry) i nie dają możliwości budowania sieci społecznej, kontaktu ze znajomymi, dodawania opinii lub prowadzenie dyskusji. Także i w tym przypadku należy zwrócić uwagę na wyjątki – m.in. aplikacja Uber pozwala na dodawanie znajomych lub opinii na temat przewozu. Biorąc pod uwagę podstawową klasyfikację mediów społecznościowych przedstawioną w rozdziale 1, należy zwrócić szczególną uwagę na te aplikacje mobilne, które umożliwiają publikację postów oraz materiałów multimedialnych i komunikację z innymi użytkownikami. Są one kluczowe ze względu na możliwość dodawania informacji o lokalizacji użytkownika w dowolnym czasie, a także miejscu. Dane te mogą zostać następnie wykorzystane do profilowania użytkowników ze względu na odwiedzane przez nich miejsca, a także zainteresowania, które są skorelowane z daną lokalizacją (przykład stadionu).

## **Podsumowanie**

Nieustanny rozwój mediów społecznościowych powoduje, iż dane zamieszczane przez samych użytkowników dają ogromny potencjał do prowadzenia badań w wielu dziedzinach życia, zarówno w naukach społecznych, jak i empirycznych. Wzrost liczby urządzeń mobilnych sprzyja gromadzeniu danych o lokalizacji użytkowników, które dają potencjał do prowadzenia ciekawych badań m.in. dla przedsiębiorstw nt. swoich konsumentów – gdzie się poruszają, kiedy są aktywni, czym się interesują, a także czym się zajmują zawodowo. Analizy te mogłyby pomóc w doborze odpowiedniej kampanii marketingowych w danym segmencie klientów, personalizowaniu produktów czy analiz kosztowych. Połączenie informacji o miejscach odwiedzanych przez użytkownika oraz jego zainteresowań daje możliwość przedsiębiorstwom dopasowania się do potrzeb danej osoby.

Zaprezentowana klasyfikacja mediów społecznościowych ukazuje szereg możliwości analizowania trajektorii użytkowników aplikacji mobilnych. Zestawienie ma za zadanie ugruntować wiedzę na temat mediów społecznościowych i przedstawić możliwości na różnorodne badania związane z lokalizacją użytkowników. Autorka w przyszłości chciałaby się zająć profilowaniem użytkowni-

ków mediów społecznościowych na podstawie miejsc przez nich odwiedzanych oraz wykrywaniem zainteresowań związanych ściśle z daną lokalizacją. Wyzwaniem w powyższych badaniach jest dostępność danych o użytkowniku, a także określenie celu przybycia danej osoby do danego miejsca. Przykładowym pytaniem, jakie można sobie zadać, jest: czy pojawienie się na stadionie piłkarskim mówi nam o tym, iż użytkownik interesuje się sportem, a dokładniej piłką nożną, czy może muzyką, jeżeli w danym czasie trwa koncert. Na podstawie klasyfikacji można wywnioskować, iż autorka powinna się skupić przede wszystkim na trzech portalach, jakimi są Facebook, Twitter oraz Foursquare. Połączenie danych zaczerpniętych z powyższych mediów może pozwolić na przeprowadzenie badania zaproponowanego przez autorkę.

Wiele mediów społecznościowych (np. Facebook, Twitter, Foursquare, Instagram, Pinterest, Flickr) pozwala na pobieranie danych o użytkownikach za pośrednictwem wystawionych API dla programistów. Wszystkie aplikacje posiadają pewne ograniczenia co do ilości danych, czasu, dostępu lub liczby zapytań. Niektóre z nich mają przygotowane własne biblioteki w celu ułatwienia dostępu do danych. Warto dodać, że sami użytkownicy dbają o to, aby sobie wzajemnie pomagać i przygotowują własne biblioteki z dostępem dla innych osób zainteresowanych pobieraniem danych z danego serwisu społecznościowego.

Rozwój technologii sprzyja prowadzeniu badań mediów społecznościowych. Dodatkowo twórcy tych portali chcą pomagać w pobieraniu oraz analizowaniu danych zbieranych przez ich serwisy. Należy pamiętać, że media społecznościowe są źródłem ogromnej bazy danych o użytkownikach, która jest darmowa oraz bardzo bogata. Jest to warte uwagi źródło danych, które powinno być wykorzystywane przez wszystkie osoby i/lub instytucje zajmujące się analizą pojedynczych użytkowników, jak i sieci społecznościowych.

## Literatura

- Bartosik-Purgat M. (2016), *Media społecznościowe na rynku międzynarodowym, perspektywa indywidualnych użytkowników*, Difin SA, Warszawa.
- Beluch Ł. (2015), *Twitter jako źródło informacji geograficznej / The Twitter as a source of geographic information*, „Prace Geograficzne”, nr 141, s. 7-24.
- Crooks A., Croitoru A., Stefanidis A., Radzikowski J. (2013), *#earthquake: Twitter as a Distributed Sensor System*, „Transactions in GIS”, No. 17(1), s. 124-147.
- Dejnaka A. (2011), *Portale społecznościowe jako obszar komunikowania się na rynku b2c*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu”, nr 209, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, s. 83-95.



- Kavanaugh A.L., Fox E.A., Sheetz S.D., Yang S., Li L.T., Shoemaker D.J., Natsev A., Xie L. (2012), *Social Media Use by Government: From the Routine to the Critical*, "Government Information Quarterly", No. 29(4), Social Media in Government – Selections from the 12th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o2011), s. 480-491.
- Kemp S. (2017), *Digital in 2017 Global Overview*, We are social, <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview> (dostęp: 15.02.2018).
- Kietzmann J.H., Hermkens K., McCarthy I.P., Silvestre B.S. (2011), *Social Media? Get Serious! Understanding the Functional Building Blocks of Social Media*, "Business Horizons", No. 54(3), s. 241-251.
- Kozłowska I. (2013), *Zastosowanie geolokalizacji w działaniach marketingowych*, „Rynek–Społeczeństwo–Kultura”, nr 2(6), s. 36-40.
- Łopacińska K. (2014), *Social media w zintegrowanej komunikacji marketingowej*, „Marketing i Rynek”, nr 12, s. 2-6.
- Michalski K. (2013), *Social media w dzisiejszym świecie*, Comarch SA, [https://www.comarch.pl/files\\_pl/file\\_7811/Comarch-BI\\_Social\\_Media.pdf](https://www.comarch.pl/files_pl/file_7811/Comarch-BI_Social_Media.pdf) (dostęp: 15.02.2018).
- Nowak J. (2012), *Social media jako sieci obiegu przekazów medialnych*, „Nowe Media. Czasopismo Naukowe”, nr 3, s. 13-31.
- Paltoglou G., Thelwall M. (2012), *Twitter, Myspace, Digg: Unsupervised Sentiment Analysis in Social Media*, "ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)", No. 3(4), art. 66, s. 1-19.
- Polańska K. (2013), *Sieci społecznościowe. Wybrane zagadnienia ekonomiczno-społeczne*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- Schade S., Ostermann F., Spinsanti L., Kuhn W. (2012), *Semantic Observation Integration*, "Future Internet", No. 4(3), s. 807-829.
- Tarka P. (2013), *Media społecznościowe a metody personalizacji i rekomendacji treści reklamowych i oferty produktowej*, „Marketing i Rynek”, nr 6(20), s. 24-28.
- Wang Z., Kim H.G. (2017), *Can Social Media Marketing Improve Customer Relationship Capabilities and Firm Performance? A Dynamic Capability Perspective*. Journal of Interactive Marketing", Vol. 39, s. 15-26.
- [www 1] <https://www.statista.com/statistics/476845/facebook-usage-reasons-worldwide/> (dostęp: 4.05.2017).
- [www 2] <https://fredcavazza.net/2016/04/23/social-media-landscape-2016> (dostęp: 4.05.2017).
- [www 3] <https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/> (dostęp: 4.05.2017).
- [www 4] <https://www.statista.com/statistics/263795/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store/> (dostęp: 4.05.2017).
- [www 5] <https://www.statista.com/statistics/251096/fastest-growing-shopping-app-categories/> (dostęp: 4.05.2017).

#### **APPLICATION OF TAGS WITH LOCATION INFORMATION AND GPS DATA BY SOCIAL MEDIA**

**Summary:** The following article describes the issue of social media – what are they, what stand they for and how can they be categorised. The premise for writing this article was an analysis of the mobile application market which uses tags to determine the exact location of a user using GPS. The aim of this article is to analyse literature in the field of social media, available social networks and mobile applications, and research conducted in the field of social media, to be able to prepare the classification of mobile applications using user location data. This topic was taken to identify existing solutions on the market and prepare to undertake further research on profiling social media users based on location. The result of the analysis is the proposed classification of social media, which provides their mobile versions in the form of applications and applies the user's location system.

**Keywords:** social media, social media classification, geolocation.