

# Rola Internetu i Web 2.0 w zdrowiu publicznym – krótki przegląd podstawowych narzędzi oraz ostatnich polskich doświadczeń

## The role of the Internet and Web 2.0 in public health – a brief review of basic tools and recent Polish experiences

PRZEMYSŁAW WASZAK<sup>1,2/</sup>, WIOLETA KASPRZYCKA-WASZAK<sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>2/</sup> Wojewódzki Szpital Psychiatryczny im. T. Bilikiewicza w Gdańsku

<sup>3/</sup> studia podyplomowe, Psychologia Kliniczna, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wraz ze zwiększeniem się liczby użytkowników Internetu, jego znaczenie jako narzędzia w zdrowiu publicznym staje się coraz istotniejsze. Liczba prac na ten temat wzrasta w ostatnich latach gwałtownie. W artykule podsumowano bieżący stan wiedzy, szczególnie na temat Web 2.0 i roli nowych mediów. Obecnie Internet stanowi dla Polaków jedno z ważniejszych źródeł pozyskiwania informacji zdrowotnej. Zastosowanie narzędzie internetowych w realizowaniu zadań z zakresu zdrowia publicznego okazało się efektywne w prowadzeniu licznych zadań związanych ze zdrowiem populacji. W niniejszej pracy poglądowej dokonano również przeglądu najważniejszych narzędzi internetowych służących do prowadzenia interwencji zdrowotnych. Scharakteryzowano również niektóre z ostatnich polskich doświadczeń związanych z ich wykorzystaniem. Pomimo szczególnych korzyści, jakie niesie za sobą wykorzystanie medium Internetu w szeroko rozumianym zdrowiu publicznym, istnieją również zagrożenia mogące potencjalnie zakłócić właściwe wykorzystanie.

**Słowa kluczowe:** e-zdrowie, telemedycyna, Internet, media społecznościowe

With the increase in the number of Internet users, its importance as a tool in public health is becoming increasingly important. The number of publications on the subject has increased dramatically in recent years. This article summarizes the current state of knowledge on the subject, with particular focus on Web 2.0 and the role of new media. Today, the Internet is one of the most important sources of health information for Poles. The use of Internet tools has proved effective in carrying out numerous public health related tasks. This paper also reviews the most important online tools for health treatments. Some of Poland's recent experiences related to their use are also discussed. Despite the special benefits deriving from use of the Internet medium in public health, there are also risks that could potentially disrupt its proper use.

**Key words:** e-health, telemedicine, Internet, social media

© Hygeia Public Health 2018, 53(3): 213-220

www.h-ph.pl

Nadesłano: 19.06.2017

Zakwalifikowano do druku: 10.07.2018

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

lek. med. Przemysław Waszak

Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

ul. Dębinki 7, 80-210 Gdańsk

tel. 663 53 44 85, e-mail: p.waszak@gumed.edu.pl

### Wprowadzenie

Wraz z rozwojem systemów opieki medycznej, w agendach zdrowia publicznego coraz większy nacisk kładzie się na zapobieganie chorobom, w tym w szczególności na promocję zdrowia. Zgodnie z Kartą z Bangkoku, promocja zdrowia powinna stanowić centralny punkt działań rozwojowych dot. zdrowia [1]. U źródła promocji i komunikacji zdrowotnej postawiono cel wzmacniania postaw sprzyjających podnoszeniu samoświadomości zdrowotnej, wiedzy i zachowań prozdrowotnych.

Kampanie zdrowotne wykorzystujące tradycyjne media, odznaczały się udokumentowaną efektyw-

nością i znaczącą skutecznością, jeśli chodzi o zasięg czy zwiększanie świadomości społeczeństwa [2]. W ostatnich latach wzmaga się zainteresowanie Internetem, jako nowym kanałem informacyjnym do wykorzystania w zdrowiu publicznym. To medium służy coraz częściej, jako pierwsze źródło informacji zdrowotnych [3]. Dzięki swojej powszechności, taniości i szybkości, możliwe stało się podejmowanie wielu interwencji, które jeszcze do niedawna byłyby nieopłacalne lub wręcz niecelowe. Działania możliwe dzięki środkom internetowym obejmują nie tylko promocję zdrowia, ale także komunikację między personelem medycznym i pacjentami oraz wewnątrz

grup zawodowych służby zdrowia [4]. Liczba badań naukowych obejmujących zastosowania Internetu w zagadnieniach zdrowia publicznego, gwałtownie wzrasta (ryc. 1). Dotychczas prowadzone interwencje, chociaż prowadzone na ograniczonych grupach, okazały się skuteczne [5] (por. dalej).

### Tradycyjne media vs nowe media

W klasycznym ujęciu promocja zdrowia wykorzystuje tradycyjne środki przekazu dla komunikowania informacji o zdrowiu. Jednak rola tradycyjnych mediów, zwłaszcza prasy, ustępuje miejsca nowym mediom, w szczególności internetowi i jego interaktywnemu wcieleniu, tj. Web 2.0 i poprzez analogię – Zdrowie 2.0 (patrz niżej). Web 2.0 jest w głównej mierze pojęciem umownym, a od poprzedniego wcielenia Internetu (Web 1.0) charakteryzuje go przejście od medium służącego tylko do odbierania, do medium służącego do odbierania i tworzenia treści. Głównymi cechami są: prostota w użytkowaniu, interaktywność oraz mobilność (zwłaszcza powiązanie z urządzeniami mobilnymi, jak smartfon czy tablet), a także otwartość i demokratyczność struktur [6]. Jedną z najbardziej doniosłych zmian, którą przyniósł Web 2.0 było pojawienie się mediów społecznościowych (ryc. 2).

Oszacowano czas, jaki musi upłynąć, by konkretna wiadomość dotarła do 50 mln ludzi. O ile telewizja potrzebowała na to 13 lat, to tradycyjny Internet (Web 1.0) dociera do takiej samej liczby użytkowników w 4 lata, a portal społecznościowy Facebook (Web 2.0) jest w stanie zrobić to w mniej niż 3 miesiące [7]. Jakkolwiek skuteczność nowych mediów, zważywszy na powyższe założenia, powinna wydawać się bezdyskusyjna, to względna nowość tematu sprawia, że nie ma jeszcze jasnych i jednoznacznych dowodów naukowych wskazujących na wyższość interwencji z zakresu zdrowia publicznego prowadzonych tymi środkami nad innymi mediami [2]. Niezależnie od tego, ze względu na globalną skalę zjawiska i znaczący odsetek osób poszukujących informacji zdrowotnych tymi kanałami, większość organizacji zdrowotnych już rozpoczęło działalność używając Internetu i nowych mediów.

Celem tej krótkiej pracy poglądowej jest próba opisanego spektrum możliwości i zjawisk obecnych w szeroko rozumianym Zdrowiu 2.0, przedstawienie najważniejszych narzędzi, które przyniosło pojawienie się Internetu w postaci Web 2.0, mogących stanowić użyteczne rozwinięcie kampanii zdrowotnych i innych działań z zakresu zdrowia publicznego w warunkach polskich.

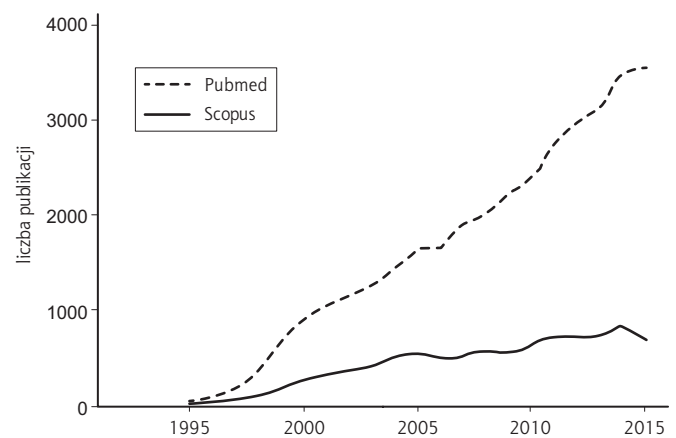
### Zdrowie 2.0

Termin Zdrowie 2.0 (*Medicine 2.0*) powstał dla zaznaczenia doniosłości wykorzystania narzędzi

Web 2.0 w celach zdrowotnych. Dokładna definicja tych pojęć i ściśle określenie ich granic wzbudzają nadal wiele kontrowersji [8]. Wzorem Web 2.0, Zdrowie 2.0 opiera się na otwartości, współpracy, uczestnictwie i budowaniu więzi (zarówno między pacjentami, jak i pracownikami ochrony zdrowia) [9]. Szeroko rozumiane Zdrowie 2.0 odwołuje się do rozmaitych działań zdrowotnych z wykorzystaniem technologii mobilnych, elektronicznych baz danych, systemów społecznościowych, telemedycyny i Internetu, jako łączą komunikacyjnego.

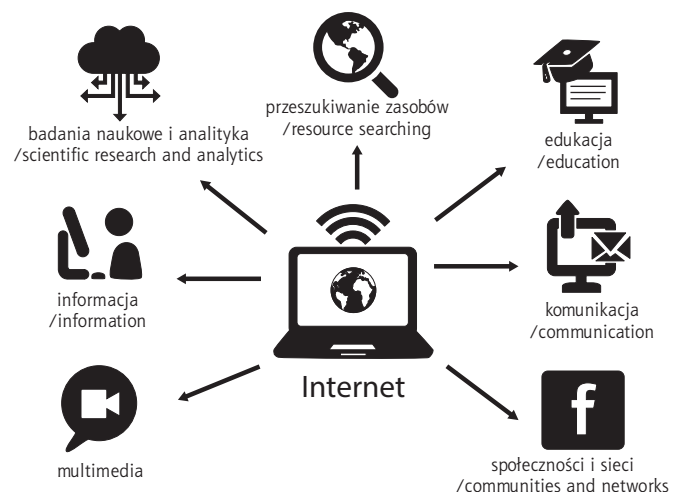
### Przegląd najważniejszych narzędzi (świat)

Web 2.0 i nowe media stanowią heterogenną grupę środków i narzędzi. Można przyjąć ich podział ze względu na ogólny cel, w którym mają być wykorzy-



Ryc. 1. Liczba publikacji zawierających słowa kluczowe 'zdrowie publiczne' wraz z frazą 'Internet' w naukowych bazach danych Scopus oraz PubMed (wyszukiwanie prowadzone w dniu 27.11.2016 r)

Fig. 1. The number of publications containing the keywords 'public health' and 'Internet' found in the scientific databases Scopus and PubMed (search conducted on November 27<sup>th</sup> 2016)



Ryc. 2. Podstawowe funkcje Internetu Web 2.0, które znajdują zastosowanie w działaniach z zakresu zdrowia publicznego

Fig. 2. The basic functions of Web 2.0, which can be used in public health initiatives

stane podczas kampanii zdrowotnej. Dwie zasadnicze grupy stanowią narzędzia do tworzenia treści oraz narzędzia do ewaluacji ich efektów (tab. 1).

Sam podział jest jednak dość umowny, gdyż znaczna część narzędzi internetowych, oprócz dostarczania treści, umożliwia jednocześnie analizowanie statystyk ich dotyczących. Wymieniono jedynie najczęściej używane, najpopularniejsze narzędzia. Oczywiście lista przykładowych działań zrealizowanych przy ich pomocy jest znacznie dłuższa i stale rośnie, a ich dokładniejsze omówienie wymagałoby osobnego opracowania.

Jednym z najbardziej spektakularnych i przemawiających do opinii publicznej przykładów takiego narzędzia był *Google Flu Trends*. Projekt bazował na prostym założeniu, że osoby chore na grypę będą poszukiwać informacji w Internecie na ten temat zanim lub zamiast jeszcze udadzą się na wizytę lekarską. Założenie okazało się słuszne, a sam projekt wydawał się idealnym narzędziem do wykorzystania w działaniach z zakresu prewencji [10]. Niestety długoterminowe obserwacje nie potwierdziły przydatności *Google Flu Trends*. Efektowne narzędzie okazało się nieefektywne z powodu niewłaściwej metodologii, lecz sedno idei użycia wielkich zbiorów danych (*big data*) w celach prewencji, pozostawia nadal wiele możliwości [11]. Kontynuatorką zawieszono projektu stało się *Google Zika Trends*, narzędzie, które wraz z rozpowszechnianiem się wirusa zika, wykazało swoją skuteczność jako narzędzie modelowania epidemii w czasie rzeczywistym [12].

## Rola technologii mobilnych

Z pojęciem Web 2.0 i Zdrowie 2.0 nierozzerwalnie powiązane jest także rosnące znaczenie, jakie zyskują technologie mobilne. Stworzono nawet osobny termin mZdrowie (*mHealth*) do opisu wszelkich działań dotyczących zdrowia publicznego/promocji zdrowia, które wspierane są za pomocą technologii mobilnych. W 2017 r. wg szacunków Komisji Europejskiej, 3,4 mld ludzi będzie posiadało jakiś rodzaj mobilnego urządzenia [21]. Rosnący trend przyrostu użytkowników urządzeń przenośnych (tablet, smartfon, smartwatch itp.), spowodował również istotne zainteresowanie aplikacjami dotyczącymi zdrowia (dotyczące ok. 50% użytkowników wg amerykańskiej *Food and Drug Administration* [22]).

Zastosowania aplikacji mobilnych obejmują niemalże każdy aspekt zdrowia i choroby. Użytkownicy mogą w prosty sposób mierzyć swój stan zdrowia i nim zarządzać na różne sposoby, np. dopasowując podaż kalorii do planowanego wysiłku, zasięgając informacji o wpływie stosowanych leków na ciążę/karmienie piersią, monitorując uderzenia serca w poszukiwaniu arytmii itp. [22].

Według Komisji Europejskiej już w tej chwili liczbę dostępnych aplikacji zdrowotnych na urządzenia mobilne można szacować na ponad 100 tys. [21]. mZdrowie cieszy się szczególnym zainteresowaniem ze względu na indywidualność rozwiązań, bowiem każdy użytkownik może używać aplikacji wg swoich spersonalizowanych preferencji. Kolejną zaletą jest ich powszechność i dostępność czasowa oraz miejscowa – urządzenia mogą towarzyszyć pacjentom zawsze

Tabela 1. Narzędzia do tworzenia treści oraz narzędzia do ewaluacji ich efektów

Kategoria	Typ narzędzia	Krótką charakterystyka	Przykład efektywnego wykorzystania
Narzędzia do tworzenia treści, prowadzenia kampanii	blogi	strona internetowa prowadzona przez jednostkę/organizację, na której umieszcza ona materiały informacyjne lub audiowizualne; odbiorcy mają możliwość komentowania treści	przedstawianie na japońskim blogu fikcyjnego opowiadania o pacjentce poddającej się chirurgicznemu leczeniu padaczki, w celu zwiększenia zrozumienia dla tej metody leczniczej [13]
	fora dyskusyjne	strony WWW w formie grupy dyskusyjnej, służącej wymianie informacji; zarejestrowani użytkownicy mogą zakładać wątki tematyczne i odpowiadać w nich	prowadzenie przez Izraelski szpital forum dyskusyjnego umożliwiającego konsultacje medyczne z zakresu położnictwa [14]
	media społecznościowe	portale internetowe, na których użytkownicy mogą prowadzić swoje profile/strony; odznaczają się wysokim poziomem interaktywności: użytkownicy mogą reagować na informacje, komentować je, udostępniać dalej itp.	antytytoniowe kampanie prowadzone przy użyciu mediów społecznościowych w krajach rozwijających się [15]
	strony multimedialne	serwisy społecznościowe zorganizowane wokół form audio lub wideo, które można odtwarzać, dodawać i wymieniać	program edukacji zdrowotnej, przy użyciu serii filmów, dotyczących opieki nad starszymi lub niepełnosprawnymi członkami rodziny w Jordanii [16]
	newslettery	wiadomości e-mail rozsyłane do konkretnych użytkowników, którzy wcześniej wyrazili na to zgodę	wykorzystanie newsletteru, jako jednej z interwencji promującej badania przesiewowe w kierunku raka jelita grubego wśród starszych Afro-Amerykanów [17]
Ewaluacja kampanii, mierzenie zasięgu i wywołanego efektu	projekty typu wiki	szeroki zasób stron WWW, które każdy użytkownik może redagować, dodawać treści oraz edytować	edukacja i szkolenia multimedialne dla studentów stomatologii w Toronto przy wykorzystaniu platformy z mechanizmem wiki [18]
	narzędzia analityczne	aplikacje służące monitorowaniu ruchu internetowego oraz zachowań użytkowników	ocena internetowego zainteresowania i sprzedaży e-papierosów po wprowadzeniu ustawy antytytoniowej [19]
	narzędzia do tworzenia ankiet	strony pozwalające kreować internetowe ankiety i kwestionariusze oraz wypełniać je	pomiar efektywności kampanii edukacyjnej na temat ospy, prowadzonej w USA [20]

i wszędzie, gdzie je zabiorą. Urządzenia przenośne umożliwiają realne uczestniczenie pacjentów w procesie monitorowania swojego stanu zdrowia i kształtowania samoświadomości w tym względzie. Również komunikacja lekarz-pacjent może być bardziej usprawniona, dzięki mobilnym urządzeniom (wspierając tym samym rozwój kolejnej gałęzi – telemedycyny). mZdrowie posiada potencjał do zapoczątkowania oczekiwanej transformacji ochrony zdrowia na bardziej indywidualną, tj. spersonalizowaną [21].

Do tej pory przeprowadzono liczne badania testujące wykorzystanie aplikacji i urządzeń mobilnych do celów zdrowia publicznego/prewencji zdrowotnej. Wyniki, chociaż zachęcające, nie są wolne od ograniczeń metodologicznych (zwłaszcza badania dotyczące efektywności kosztowej) [23]. Wydaje się jednak, że mZdrowie jest również niezwykle obiecującym obszarem do wykorzystania w celach zdrowia publicznego. Nic dziwnego, że także WHO upatruje wielką szansę w mZdrowiu, zwłaszcza w kontekście dotarcia z interwencjami do populacji krajów rozwijających się [24].

### Jak Polacy używają Internetu do celów zdrowotnych?

W Polsce, podobnie jak w innych krajach europejskich, liczba użytkowników Internetu zwiększyła się w ciągu ostatnich lat. Również wykorzystanie Internetu w celach zdrowotnych wzrosło. Wykorzystanie Internetu celem pozyskiwania informacji o szeroko definiowanym zdrowiu było deklarowane w różnych badaniach, nawet u 90% użytkowników tego medium [25]. Zwłaszcza Maria Magdalena Bujnowska-Fedak w swojej pracy z 2015 r. dokładnie przebadła to zjawisko [26]. W artykule opublikowanym w *BMC Public Health*, autorka podjęła się 7-letniego badania obserwacyjnego na ponad 3 tys., reprezentatywnej grupie pełnoletnich Polaków. Rzetelna metodologia sprawiła, że wnioski z powyższego badania można z dużą dozą pewności uogólnić na całą populację naszego kraju:

- liczba respondentów deklarujących korzystanie z Internetu w celach związanych ze zdrowiem znacząco wzrosła w ostatnich latach (od 41,7% w 2005 r. do 66,7% w 2012 r.);
- Internet był określany jako najważniejsze źródło informacji przez badanych, przewyższając inne źródła, takie jak telewizja, prasa, radio, wykłady itp.;
- jakkolwiek największą liczbę użytkowników stanowią osoby młode, to największy przyrost użytkowników w badanym okresie dokonał się w grupie osób starszych;
- głównymi aktywnościami zdrowotnymi w Internecie było uczestniczenie w forach i grupach samopomocowych oraz interakcje z pracownikami służby zdrowia;

- profil osoby najchętniej korzystającej z Internetu w celach zdrowotnych, to młoda osoba, z wyższym wykształceniem, pracująca lub nadal ucząca się, mieszkająca w dużym mieście; na ogół taka osoba określała swój stan zdrowia, jako dobry, a ktoś bliski dla niej/niego chorował na chorobę przewlekłą;
- w przeciwieństwie do powyższego, osoby najrzadziej korzystające z Internetu w celach zdrowotnych, to osoby określające swój stan zdrowia jako kiepski, niepełnosprawne, chorujące na przewlekłą chorobę oraz mające trudności z używaniem telefonów komórkowych.

W ślad za znaczącym miejscem, które zajmuje Internet w świadomości zdrowotnej Polaków, wzrasta również poziom akceptacji dla usług zdrowotnych oferowanych za pośrednictwem tego medium. Choć na razie dotyczy to przede wszystkim gospodarstw domowych z dużych miast, o stabilnym (wysokim) poziomie dochodów, nie ulega jednak wątpliwości, że trend powinien ulec rozpowszechnieniu [27].

### Niektóre ostatnie polskie doświadczenia z wykorzystaniem narzędzi Zdrowia 2.0

Poza ww. modelowymi przykładami narzędzi, istnieje wiele badań dotyczących zastosowania ich kombinacji w realizowaniu wspólnego celu [np. 28]. W tym miejscu warto szczególnie pochylić się nad ostatnimi doświadczeniami, bezpośrednio związanymi z Polską i opisanymi w postaci prac badawczych/artykułów naukowych.

Bardzo interesujące przedsięwzięcie dotyczące badania efektywności Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach podjęły badaczki z Warszawy. Używając telefoniczno-internetowych wywiadów w latach 2009-2011 przebadaly wiedzę Polaków o antybiotykoporności i powiązanych zagadnieniach praktycznych. Na tej podstawie otrzymały wysoko niesatysfakcjonujące dane dotyczące postaw i zachowań pacjentów, aczkolwiek udało się zanotować wyraźną poprawę, po przeprowadzonych kampaniach [29].

W innym badaniu posłużono się również internetowymi kwestionariuszami, tym razem jednak adresowanymi do pracowników służby zdrowia. Badacze z Poznania postanowili oszacować skalę nadużywania leków dostępnych bez recepty (*over the counter* – OTC). W tym celu rozesłali zarówno tradycyjne, jak i internetowe ankiety do farmaceutów. Wyniki pokazały, że trend nadużywania jest rosnący i dotyczy głównie leków zawierających pseudoefedrynę [30].

Kampanią w zdecydowanej większości bazującą na wykorzystaniu Internetu i nowych mediów jest Dawca.pl. Prowadzony przez autorów kampanii profil na portalu Facebook poświęcony jest promowaniu świadomego dawstwa narządów. Dzięki temu

interaktywnemu podejściu, Dawca.pl prowadzi akcję zwiększonego zaangażowania użytkowników, co może przerodzić się na wzrost liczby dawców organów w Polsce [31].

Jeszcze inny, pośredni sposób pozyskiwania danych o potrzebach zdrowotnych polskiej populacji dostarcza analiza danych odwiedzin strony Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej [32]. Korzeniewski na podstawie tych statystyk stwierdził, że zapotrzebowanie na informacje medyczne związane z tropikalnymi podróżami wzrasta w szybkim tempie. Turyści poszukują wiadomości zwłaszcza o rekomendowanych szczepieniach przed planowaną podróżą do Tajlandii, Indii, Kenii oraz Tanzanii/Zanzibaru [32].

W zakresie monitorowania świadomości zdrowotnej i zainteresowania kwestiami zdrowia, ciekawym przykładem jest wzrost wyszukiwań Google w Polsce, dotyczących informacji o nowotworach i ich bezpośredni związek ze śmiercią dwojga celebrytów (Anny Przybylskiej i Jana Kaczkowskiego) [33].

Kolejną interesującą funkcją możliwą dzięki narzędziom Web 2.0 jest prowadzenie edukacji pracowników ochrony zdrowia. Również polskie doświadczenia dostarczają dowodów na poparcie tezy o porównywalnej jakości i skuteczności w stosunku do tradycyjnych metod nauczania [34]. W zakresie edukacji pracowników związanych z ochroną zdrowia, interesującym przykładem może być oddolna inicjatywa na rzecz upowszechniania wiedzy o prowadzeniu badań naukowych i medycynie opartej na dowodach 'Pomysł – Badanie – Publikacja'. Funkcjonujący na platformie internetowej otwarty podręcznik i blog w mediach społecznościowych, cieszy się sporym zainteresowaniem studentów kierunków medycznych z całej Polski [35].

W dziedzinie komunikacji pomiędzy przedstawicielami profesji medycznych prym wiedzie szczególnie portal [www.konsylium24.pl](http://www.konsylium24.pl). Jak na stronie internetowej zaznaczają autorzy, to największy opiniotwórczy serwis społecznościowy przeznaczony tylko dla lekarzy. Ponad 58 tys. lekarzy pomaga sobie nawzajem każdego dnia rozwiązywać kilkadziesiąt problemów najtrudniejszych przypadków klinicznych polskich pacjentów. W serwisie toczą się również żywe dyskusje etyczne i światopoglądowe związane z wykonywaniem zawodu lekarza. Oprócz skupiania szerokiego grona zawodowego, portal wykorzystuje innowacje technologiczne (np. interaktywne quizy, newslettery, dodatkowe wyszukiwarki), a nawet prowadzi własne badania naukowe – np. o skali palenia wyrobów tytoniowych wśród lekarzy [36]. Innym ważnym serwisem poświęconym dla wszystkich przedstawicieli ochrony zdrowia jest portal <http://www.medexpress.pl/>.

Rozwijają się również narzędzie wywodzące się z idei m-zdrowia [37]. Część akcji profilaktycznych wykorzystuje także technologie mobilne, jak np.

Ogólnopolski Program Zwalczenia Grypy, który przygotował niezwykle atrakcyjną formę – grę edukacyjną na smartfony i tablety pt. 'FluMania' (<http://www.flumania.pl/>). Aplikacja doczekała się już ponad 10 tys. pobrań poprzez platformę Google Play (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sanofi.fr.flumania&hl=en>).

Także w naszym kraju Ogólnopolski System Ochrony Zdrowia przygotował raport pt. '114 praktycznych aplikacji na smartfony i tablety', zawierający rzetelny opis najważniejszych narzędzi, pogrupowanych w kategorie, takie jak: choroby przewlekłe, dla lekarza, tylko dla kobiet, leki dawkowanie, monitoring zdrowia, nauka, odżywianie, profilaktyka, stres, sen, sport, zabawa oraz zdrowie psychiczne [38].

W Polsce pewne dodatkowe nadzieje dotyczące rozwoju narzędzi elektronicznych lub internetowych w zdrowiu publicznym można wiązać z coraz szerszym wykorzystywaniem Indywidualnych Kont Zdrowotnych realizowanych przez Ogólnopolski System Ochrony Zdrowia. Konta te niosą wiele istotnych korzyści, zarówno z punktu widzenia pacjenta, jak i świadczeniodawcy [39]. Z perspektywy zdrowia publicznego, oprócz niewątpliwiej zalety dotarcia do sprofilowanych medycznie grup pacjentów, rozbudowana baza może przyczynić się do opracowywania nowych i dokładniejszych danych epidemiologicznych.

## Organizacje zdrowia publicznego a Zdrowie 2.0

Poza ww., przeważnie pozarządowymi działaniami, warto krótko zaprezentować akcje podejmowane przez organy rządowe. Czołowe organizacje zdrowia publicznego często wyznaczały trendy w wykorzystywaniu Internetu do celów profilaktyki lub promocji zdrowia. Warto w tym miejscu wspomnieć niektóre z najdonioślejszych przykładów (tab II).

## Zagrożenia

Nadzieje, które pokładane są w Internecie Web 2.0, mogą jednak okazać się płonne, o ile nie uda się zapewnić (i odpowiednio pozycjonować) właściwej, rzetelnej i dobrej jakościowo informacji. Kwestie związane z dezinformacją rozprzestrzeniają się szczególnie szybko poprzez to medium, a i środki służące korygowaniu nieprawdziwych informacji są obecnie na niewystarczającym poziomie rozwoju. Problem ten dotyczy także informacji zdrowotnych, które przez swój charakter mogą nieść istotne zagrożenia dla życia lub zdrowia [45].

Na przykładzie poszukiwań informacji na temat czerniaka, stwierdzono niekompletność danych i nieścisłość informacji w 14% odwiedzanych stron [46]. Ponadto w Internecie równie łatwo, jak na profesjonalne opisy medyczne, natrafić można na materiały

Tabela II. Akcje podejmowane przez organy rządowe

Organizacja	Nazwa projektu	Cele (ogólnie)	Najważniejsze narzędzie
WHO	Depression: Let's Talk (w ramach World Health Day)	lepsze zrozumienie depresji, spadek stygmatyzacji związanej z tą chorobą [40]	Media społecznościowe
Centers for Disease Control and Prevention	FluAid 2.0	wspomaganie planowania na wypadek wystąpienia pandemii grypy [41]	Aplikacja
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny	Zapobieganie zakażeniom HCV – HCV jestem świadom	stworzenie podstaw do zaplanowania długofalowej strategii przeciwdziałania zakażeniom HCV i zwalczania wzw. typu C w Polsce [42]	Media społecznościowe
Instytut Żywności i Żywienia	Asystent Zdrowego Żywienia w ramach Zachowaj Równowagę	propagowanie zdrowego stylu życia i zapobieganie otyłości [43]	Aplikacja mobilna
Narodowy Fundusz Zdrowia	Akademia NFZ	bezpłatne upowszechnianie wiedzy z zakresu szeroko rozumianej ochrony zdrowia [44]	Szkolenia e-learningowe

promujące niesprawdzone, sprzeczne z aktualnym stanem wiedzy alternatywne terapie. W badaniu chorych nowotworowych stosujących tzw. terapię alternatywną i komplementarną, głównym źródłem wiedzy o tych praktykach był właśnie Internet [47]. Również reklama w Internecie pozostaje poza obszarem ściślejszego nadzoru, co rodzi sposobność do kontaktu z treściami, które mogą przyczynić się do niezdrowych zachowań. Jednym z przykładów jest wyjątkowa podatność młodzieży na kontakt z reklamami produktów tytoniowych właśnie za pośrednictwem nowych mediów [48].

Powyższe przykłady ukazują ciemną stronę powszechnej dostępności, nie zawsze sprawdzonej, wiedzy. Informacje zdrowotne pozyskane ze źródeł internetowych zawsze powinny zostać poddane krytycznej analizie. W tym kontekście szczególnie niepokojące mogą być polskie dane wskazujące na częste niekonsultowanie pozyskanych informacji z jakimkolwiek przedstawicielem zawodów medycznych (dotyczące prawie połowy badanych użytkowników w niektórych badaniach [49]). Internet może służyć jako główne lub pierwsze źródło informacji, ze względu na swoją powszechność (zwłaszcza w obliczu utrudnionego dostępu do służby zdrowia), lecz nie powinien być jedynym źródłem. Niestety również niemal połowa badanych potwierdza, że przy pozyskiwaniu wiedzy medycznej korzysta wyłącznie z Internetu [49]. Istnieją więc uzasadnione obawy, że bezkrytyczne podejście, może na dłuższą metę okazać się niebezpieczne. Dlatego szczególnie doceniane powinny być inicjatywy zajmujące się wspieraniem tzw. alfabetyzacji w dziedzinie eZdrowia (*eHealth literacy*), tj. edukacją na temat zadawania właściwych pytań, wyszukiwania rzetelnych zasobów w sieci i oceniania ich pod kątem wiarygodności [50]. Istnieją nawet wystandaryzowane narzędzia oceny zdolności pacjenta w dziedzinie Zdrowia 2.0, które pracownik służby zdrowia może wykorzystać przy polecaniu konkretnych zasobów sieci [51].

Również mZdrowie niesie za sobą zagrożenia. Popularność oraz łatwość w pobieraniu i instalowaniu aplikacji na urządzenia mobilne, może prowadzić do

nadużyć, zwłaszcza w grupie mniej doświadczonych użytkowników (narażenie na oprogramowania wirusowe, szpiegowskie, wysyłające niechciane reklamy itp.) [23].

Niezwykle istotnym ograniczeniem w wykorzystywaniu narzędzi Web 2.0 dla celów zdrowotnych jest wykluczenie cyfrowe, szczególnie obecne w Polsce, co także odnotowała w swoim badaniu Bujnowska-Fedak [26]. Polska znajduje się na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów UE, jeśli chodzi o odsetek populacji korzystającej z Internetu [52, 53]. Szczególnie niepokojący jest fakt, że z Internetu w celach zdrowotnych najrzadziej korzystają osoby chorujące przewlekle. Na przykładzie licznych programów zdrowotnych z zakresu onkologii stwierdzono, że korzystają z nich przede wszystkim osoby młode. Nie pokrywa się to więc z demograficznymi trendami wiekowymi osób chorych na schorzenia nowotworowe. W związku z tym postuluje się, opieranie kampanii zdrowotnych, zarówno na narzędziach internetowych, jak i tradycyjnych. Celem takich działań powinno być także upowszechnienie dostępu do treści on-line i poprawa umiejętności wykorzystywania zasobów internetowych przez starsze wiekowo grupy pacjentów. Nie należy również zaniedbywać obecności najbardziej wiarygodnego informatora – pracownika służby zdrowia [54].

## Podsumowanie

1. Internet w formie Web 2.0 i nowe media stają się coraz istotniejszym środkiem wspomagającym działania z zakresu zdrowia publicznego.
2. Istnieje wiele narzędzi internetowych pozwalających zarówno na określanie potrzeb zdrowotnych, prowadzenie kampanii promocji zdrowia, jak i monitorowanie ich przebiegu i efektów.
3. Polskie doświadczenia z ostatnich lat wskazują na istotny potencjał w tej dziedzinie w naszym kraju

*Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.*

*Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów*

## Piśmiennictwo / References

1. The Bangkok Charter for Health Promotion in a Globalized World. 6th Glob Conf Heal Promot Bangkok. WHO, Bangkok 2005. [http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/hpr\\_050829\\_%20BCHP.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/hpr_050829_%20BCHP.pdf) (10.06.2018).
2. Newbold KB. Media and Social Media in Public Health Messages: A Systematic Review. MacMaster Institute of Environment & Health, Hamilton 2011.
3. Van De Belt TH, Engelen LJLPG, Berben SAA, et al. Internet and social media for health-related information and communication in health care: Preferences of the Dutch general population. *J Med Internet Res* 2013, 15(10): e220.
4. Beardsley RS, Kimberlin CL, Tindall WN. Communication Skills in Pharmacy Practice: A Practical Guide for Students and Practitioners. Wolters Kluwer Health, Philadelphia 2012.
5. Bennett GG, Glasgow RE. The delivery of public health interventions via the Internet: actualizing their potential. *Annu Rev Public Health* 2009, 30: 273-292.
6. Hardey M. Public health and Web 2.0. *JR Soc Promot Health* 2008, 128(4): 181-189.
7. Keelan J. Social media for Public Health Communications. [https://www.publichealthontario.ca/en/LearningAndDevelopment/Events/Documents/Social\\_Media\\_for\\_Public\\_Health\\_Communications.pdf](https://www.publichealthontario.ca/en/LearningAndDevelopment/Events/Documents/Social_Media_for_Public_Health_Communications.pdf) (10.05.2018).
8. Van De Belt TH, Engelen LJ, Berben SAA, Schoonhoven L. Definition of Health 2.0 and Medicine 2.0: A Systematic Review. *J Med Internet Res* 2010, 12(2): e18.
9. Eysenbach G. Medicine 2.0: Social networking, collaboration, participation, apomediation, and openness. *J Med Internet Res* 2008, 10(3): e22.
10. Ginsberg J, Mohebbi MH, Patel RS, et al. Detecting influenza epidemics using search engine query data. *Nature* 2009, 457: 1012-1014.
11. Lazer D, Kennedy R, King G, Vespignani A. The parable of Google flu: traps in big data analysis. *Science* 2014, 343: 1203-1205.
12. Teng Y, Bi D, Xie G, et al. Dynamic forecasting of zika epidemics using google trends. *PLoS One* 2017, 12(1): e0165085.
13. Asano E. A public outreach in epilepsy surgery using a serial novel on BLOG: A preliminary report. *Brain Dev* 2007, 29(2): 102-104.
14. Mankuta D, Vinker S, Shapira S, et al. The use of a perinatal internet consultation forum in Israel. *BJOG* 2007, 114(1): 108-110.
15. Hamill S, Turk T, Murukutla N, et al. I 'like' MPOWER: using Facebook, online ads and new media to mobilise tobacco control communities in low-income and middle-income countries. *Tob Control* 2015, 24: 306-312.
16. Abu Kamel A. 'There is a dependent patient in our home': designing and disseminating a family caregiving program through YouTube. *J Egypt Public Health Assoc* 2016, 91(2): 95-99.
17. Leone LA, Allicock M, Pignone MP, et al. Cluster randomized trial of a church-based peer counselor and tailored newsletter intervention to promote colorectal cancer screening and physical activity among older african americans. *Health Educ Behav* 2016, 43(5): 568-576.
18. Salajan FD, Mount GJ. Leveraging the power of Web 2.0 tools: a wiki platform as a multimedia teaching and learning environment in dental education. *J Dent Educ* 2012, 76(4): 427-436.
19. Goniewicz ML, Kosmider L, Delijewski M, et al. The impact of the 2010 Polish smoke-free legislation on the popularity and sales of electronic cigarettes. *Eur J Public Health* 2014, 24(3): 471-473.
20. Hutchins SS, Birkhead GS, Kenyan K, et al. Public health surveillance for suspected smallpox in the United States, 2003-2005: Results of a national survey. *Clin Infect Dis* 2008, 46(suppl 3): S204-S211.
21. Green Paper on mobile Health ('mHealth'). European Commission, Brussels 2014. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=5147](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=5147) (10.05.2018).
22. Food and Drug Administration/U.S. Department of Health and Human. Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff. CDRH, Rockville February 9, 2015.
23. Boulos MNK, Brewer AC, Karimkhani C, et al. Mobile medical and health apps: state of the art, concerns, regulatory control and certification. *Online J Public Health Inform* 2014, 5(3): 229.
24. mHealth: New horizons for health through mobile technologies. Global Observatory for eHealth series – Volume 3. WHO, Geneva 2011. [http://www.who.int/goe/publications/goe\\_mhealth\\_web.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf) (10.05.2018).
25. Knol-Michałowska K. Internet jako źródło informacji o zdrowiu – wady i zalety dla relacji lekarz-pacjent. *Perspektywa pacjentów. Hygeia Public Health* 2014, 49(3): 389-397.
26. Bujnowska-Fedak MM. Trends in the use of the Internet for health purposes in Poland. *BMC Public Health* 2015, 15: 194.
27. Duplaga M. Acceptance of internet-based health care services among households in Poland: Secondary analysis of a population-based survey. *J Med Internet Res* 2012, 14(6): e164.
28. Graham AL, Milner P, Saul JE, Pfaff L. Online Advertising as a public health and recruitment tool: comparison of different media campaigns to increase demand for smoking cessation interventions. *J Med Internet Res* 2008, 10(5): e50.
29. Mazińska B, Strużycka I, Hryniewicz W. Surveys of public knowledge and attitudes with regard to antibiotics in Poland: Did the European Antibiotic Awareness Day campaigns change attitudes? *PLoS One* 2017, 12(2): e0172146.
30. Zaprutko T, Koligat D, Michalak M, et al. Misuse of OTC drugs in Poland. *Health Policy* 2016, 120(8): 875-881.
31. Brzeziński M, Klikowicz P. Facebook as a medium for promoting statement of intent for organ donation: 5-years of experience. *Ann Transplant* 2015, 20: 141-146.
32. Korzeniewski K. Profile of medical information sought by Polish travelers. *Fam Med Prim Care Rev* 2016, 18(3): 262-267.
33. Waszak PM, Kawalec N. Impact of celebrities' cancer deaths on oncology-related news and Internet searches in Poland. *Public Health* 2017, 144: 13-15.
34. Marcinkiewicz A, Cybart A, Chromińska-Szosland, Nosko J. Nowe formy kształcenia w medycynie pracy. *Med Pr* 2003, 54(6): 573-578.

35. Waszak P. Dydaktyka i informacja naukowa dla studentów. O projekcie książki „Pomysł – Badanie – Publikacja”. Forum Bibl Med 2016, 9(1(17)): 187-191.
36. Konsylium24.pl. Lekarze rzucają palenie. Informacja prasowa. Warszawa 2009.
37. Furmankiewicz M, Sołtysik-Piorunkiewicz A, Ziuziański P. Systemy mobilne w E-zdrowiu. Stud Ekon Zesz Nauk Uniw Ekon w Katowicach 2016, 308: 46-61.
38. Ogólnopolski System Ochrony Zdrowia. Aplikacje zdrowotne. 1st ed. Katowice: 2016. [https://issuu.com/polishhealthcarejournal/docs/114\\_aplikacji\\_zdrowotnych\\_wydanie\\_i](https://issuu.com/polishhealthcarejournal/docs/114_aplikacji_zdrowotnych_wydanie_i) (10.05.2018).
39. Ogólnopolski System Ochrony Zdrowia. Co to jest Indywidualne Konto Zdrowotne. <https://www.osoz.pl/osoz/web/osoz-cms/konto-zdrowotne> (05.05.2018).
40. WHO. Depression Let's talk. <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2017/en/> (31.06.2018).
41. CDC. FluAid 2.0. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/tools/fluaid.htm> (31.07.2017).
42. NIZP-PZH. HCV jestem świadom. Cel projektu. <http://www.hcv.pzh.gov.pl/Page/program/projekt-zapobieganie-zakazeniom-hcv/cel-projektu> (31.07.2017).
43. IŻŻ. ZACHOWAJ RÓWNOWAGĘ czyli zdrowe podejście do życia. <http://www.zachowajrownowage.pl/pl/o-projekcie/> (31.07.2017).
44. NFZ. TO JEST Akademia NFZ. <http://akademia.nfz.gov.pl/o-nas/> (31.07.2017).
45. Forster K. Revealed: How dangerous fake health news conquered Facebook. <http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/fake-news-health-facebook-cruel-damaging-social-media-mike-adams-natural-health-ranger-conspiracy-a7498201.html> (11.06.2017).
46. Bichakjian CK, Schwartz JL, Wang TS, et al. Melanoma information on the Internet: often incomplete – a public health opportunity? J Clin Oncol 2002, 20(1): 134-141.
47. Augustyniuk K, Brudnoch K, Owsianowska J, et al. The use of alternative and complementary medicine practices by cancer chemotherapy patients. Fam Med Prim Care Rev 2016, 18(1): 7-11.
48. Cavazos-Rehg PA, Krauss MJ, Spitznagel EL, et al. Hazards of new media: Youth's exposure to tobacco ads/promotions. Nicotine Tob Res 2014, 16(4): 437-444.
49. Ulatowska-Szostak E, Marcinkowski JT, Gromadecka-Sutkiewicz M i wsp. Badania nad Internetem jako źródłem informacji o chorobie. Probl Hig Epidemiol 2009, 90(2): 246-253.
50. Norman C. eHealth literacy 2.0: problems and opportunities with an evolving concept. J Med Internet Res 2011, 13(4): e125.
51. Nguyen J, Moorhouse M, Curbow B, et al. Construct Validity of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) Among Two Adult Populations: A Rasch Analysis. JMIR Public Health Surveill 2016, 2(1): e24.
52. Biuro Analiz i Dokumentacji, Zespół Analiz i Opracowań Tematycznych. Wykluczenie cyfrowe w Polsce. OT-637. Kancelaria Senatu, Warszawa 2015. [https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637\\_internet.pdf](https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf)
53. Bednarczyk D. Przeciwdziałanie cyfrowemu wykluczeniu (e-integracja) w Polsce. Biul EBIB 2014, 9(154). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/297>.
54. Gajda M, Kowalska M. Internet w badaniach interwencyjnych ukierunkowanych na profilaktykę chorób nowotworowych. Hygeia Public Health 2016, 51(2): 115-123.