

# Sławomir Iskierka, Zbigniew Weźgowiec

---

## Personalizacja profili internetowych wyzwaniem dla współczesnej edukacji = Personalisation of Internet Profiles as a Challenge for Contemporary Education

---

Dydaktyka Informatyki 13, 32-39

---

2018

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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

---

**Sławomir ISKIERKA<sup>1</sup>, Zbigniew WEŹGOWIEC<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Prof. nadzw. dr hab. inż., Politechnika Częstochowska, Wydział Elektryczny, Instytut Informatyki, ul. Armii Krajowej 17, 42-200 Częstochowa; e-mail: iskierka@el.pcz.czyst.pl*

<sup>2</sup> *Dr inż., Politechnika Częstochowska, Wydział Elektryczny, Instytut Informatyki, ul. Armii Krajowej 17, 42-200 Częstochowa; e-mail: wezgow@el.pcz.czyst.pl*

---

**PERSONALIZACJA PROFILI INTERNETOWYCH  
WYZWANIEM DLA WSPÓŁCZESNEJ EDUKACJI**

**PERSONALISATION OF INTERNET PROFILES  
AS A CHALLENGE FOR CONTEMPORARY EDUCATION**

**Słowa kluczowe:** personalizacja, profile internetowe, informatyka.

**Keywords:** personalization, profiles dotcom, information technology.

**Streszczenie**

W artykule poruszono problemy związane z personalizacją profili internetowych i ich wpływem na użytkowników Internetu, a szczególnie młodzież. Przeanalizowano aktualne i przewidywane skutki związane z profilowaniem i personalizacją kont głównie w mediach społecznościowych. Wskazano na potencjalne zagrożenia, jakie może nieść ze sobą zjawisko personalizacji profili internetowych. Zwrócono uwagę na rolę systemu edukacji w prawidłowym przygotowaniu młodego pokolenia do postrzegania i eliminowania niekorzystnych zjawisk związanych z tym problemem. Oceniono, że personalizacja profili internetowych jest olbrzymim problemem, z jakim będzie musiała zmierzyć się tak od strony teoretycznej, jak i praktycznej, współczesna informatyka.

**Abstract**

This article discusses problems related to the personalisation of internet profiles and their influence on the users, especially youth. Current and predicted results are analysed that relate to the personalisation of the accounts, mainly in the social media. Potential risks of such personalisation are addressed. The role of the educational system in a proper preparation of the young generation to recognize and eliminate unwanted situations is emphasized. It was concluded that the personalisation of internet profiles is a substantial problem that has to be faced by the modern computer science, both in theoretical and practical aspect.

## Wstęp

Wraz z rozwojem technologii teleinformatycznych (przede wszystkim Internetu) i wykorzystywaniem ich praktycznie we wszystkich dziedzinach życia społecznego i gospodarczego zdecydowanie wzrosło zagrożenie polegające na obserwowaniu zachowania użytkownika w Sieci i preparowaniu, specjalnie tylko dla niego, konkretnych informacji. Ma to na celu takie wpływanie na jego zachowania w Internecie, aby spełniały one określone wymagania narzucone przez „sterujący ośrodek decyzyjny” (np. służby specjalne, agencje reklamowe, właściciele portali społecznościowych, firmy oferujące różne usługi w Internecie, partie polityczne).

W związku z tym system edukacyjny powinien być tak ukierunkowany, aby wskazywał młodemu człowiekowi wszystkie zagrożenia, jakie występują, bądź mogą wystąpić podczas korzystania z Sieci. Wymaga to, aby był on elastyczny w kreowaniu nowych programów, a wysoko wykwalifikowani nauczyciele (dobrze opłacani) w doskonale wyposażonych pracowniach zapewniających szerokopasmowe połączenie z siecią, przekazywaliby uczniom najnowsze sposoby walki z występującymi zagrożeniami.

## Anonimowość w Sieci

Anonimowość w Internecie jest różnie postrzegana przez jego użytkowników. Obserwuje się tutaj skrajne postawy w zależności od tego, jak Internet jest wykorzystywany w życiu poszczególnych osób. Profesor Stallman jest przeciwnikiem posiadania konta na Facebooku i jest jednocześnie wybitnym twórcą wolnego oprogramowania, a przykładowo wielu aktorów nie wyobraża sobie życia bez Facebooka, Twittera czy Instagrama<sup>1</sup>. Większość użytkowników Sieci jednak posiada konta na Facebooku, a jednocześnie Twitter czy media społecznościowe traktuje jako dogodne forum wymiany informacji. Nie znaczy to jednak, że przeciętny użytkownik Internetu posiada dostateczną wiedzę związaną z tym, jakie informacje o osobie przekazuje surfując w Sieci. Przekazywanie bowiem informacji osobistych i to w dodatku świadomie (np. wpisy na Facebooku o wystroju naszego domu, uroczystościach rodzinnych czy odbytych wczasach i podróżach) zależą już od intelektu konkretnego użytkownika Internetu.

Trzeba jednak wyraźnie zaznaczyć, że surfując w Internecie zostawiamy w nim świadomie i nieświadomie informacje o sobie i swojej aktywności

---

<sup>1</sup> P. Płaza, „Zaslugujecie na wolność, nie rezygnujcie z niej dla wygody!” – spotkanie z Richardem Stallmanem, [http://next.gazeta.pl/internet/1,104665,13573086\\_Zaslugujecie\\_na\\_wolnosc\\_nie\\_rezygnujcie\\_z\\_niej\\_dla.html](http://next.gazeta.pl/internet/1,104665,13573086_Zaslugujecie_na_wolnosc_nie_rezygnujcie_z_niej_dla.html) (dostęp: 20.12.2018 r.); D. Pindel, *Polskie gwiazdy w social mediach*, <https://marketerplus.pl/teksty/artykuly/polskie-gwiazdy-w-social-mediach/> (dostęp: 20.12.2018 r.).

w Sieci. Do informacji świadomych należą m.in. adresy poczty elektronicznej, profile w komunikatorach, identyfikatory w portalach społecznościowych, wiadomości na forach, grupach dyskusyjnych i w portalach informacyjnych.

Natomiast do informacji nieświadomych i niejako niezależnych od użytkownika zalicza się czas i długość połączeń, adresy elektroniczne używanych urządzeń, adresy elektroniczne odwiedzanych serwisów (np. banków, sklepów internetowych), identyfikatory dostępu do usług i serwisów (loginy, nicki), informacje o odwiedzanych stronach, pytania zadawane w wyszukiwarkach, informacje o kolejności wykonywanych czynności (np. z jakiej strony na jaką kolejną stronę wchodzimy), informacje zawarte w plikach cookie i jeszcze groźniejszych Flash Cookies (*ang. Local Shared Objects, LSO*)<sup>2</sup>. Należy zaznaczyć, że informacje o ciasteczkach zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2009/136/WE winny się znaleźć na stronie serwisu internetowego. W Polsce obowiązek ten działa od dnia 22 marca 2013 r. zgodnie ze zmianą ustawy Prawo Telekomunikacyjne<sup>3</sup>. W związku z koniecznością dostosowania polskiego ustawodawstwa do wymogów prawa Unii Europejskiej modyfikacji uległ m.in. art. 173 ustawy Prawo Telekomunikacyjne dotyczący przechowywania informacji w urządzeniach końcowych abonentów lub użytkowników końcowych i uzyskiwania do nich dostępu. Zmieniony przepis uprzednio obowiązującej dyrektywy 2002/58/WE stanowi, że państwa członkowskie zapewniają, aby przechowywanie informacji lub uzyskanie dostępu do informacji już przechowywanych w urządzeniu końcowym abonenta lub użytkownika było dozwolone wyłącznie pod warunkiem, że dany abonent lub użytkownik zgodnie z dyrektywą 95/46/WE wyraził zgodę na to, po otrzymaniu jasnych i wyczerpujących informacji m.in. o celach przetwarzania. Nie stanowi to przeszkody dla każdego technicznego przechowywania danych ani dostępu do nich jedynie w celu wykonania transmisji komunikatu za pośrednictwem sieci łączności elektronicznej lub gdy jest to ściśle niezbędne w celu świadczenia usługi przez dostawcę usługi społeczeństwa informacyjnego, wyraźnie zażądanej przez abonenta lub użytkownika. Uzyskanie przedmiotowej zgody powinno nastąpić przed wprowadzeniem i rozpoczęciem przetwarzania danych. W celu zapewnienia abonentom lub użytkownikom końcowym stałej dostępności takich informacji usługodawca jest obowiązany zapewnić usługobiorcy stały dostęp do aktualnej informacji o funkcji i celu oprogramowania lub danych niebędących składnikiem treści

---

<sup>2</sup> *Jak włączyć lub wyłączyć obsługę plików cookies w przeglądarce?*, <https://pomoc.home.pl/baza-wiedzy/jak-wlaczyc-lub-wylaczyc-obsluge-plikow-cookies-w-przegladarce> (dostęp: 20.12.2017 r.); P. Konieczny, *Groźne ciasteczka Flashowe*, <https://niebezpiecznik.pl/post/grozne-ciasteczka-flashowe/> (dostęp: 20.12.2017 r.).

<sup>3</sup> Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 września 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1907).

usługi, wprowadzanych przez usługodawców do systemu teleinformatycznego, którym posługuje się usługobiorca<sup>4</sup>.

Anonimowość w Sieci starają się zapewnić (w mniejszym lub większym stopniu) specjalnie w tym celu napisane aplikacje. Są one rozprowadzane z czasopismami komputerowymi, jak również udostępniane w Sieci<sup>5</sup>. Ponadto poszczególne firmy przedstawiają swoją aktualną politykę prywatności<sup>6</sup>.

Ocena, jak przeciętny polski użytkownik Internetu jest zaznajomiony z problemami swojej prywatności w Sieci nie jest zadowalająca. Statystyki i analizy tego zjawiska są bezlitosne. Okazuje się, że według badań przeprowadzonych przez GUS w 2016 r. tylko 44,3% osób wiedziało, że ciasteczka mogą być używane do śledzenia ich poczynań w Internecie, a 19,5% użytkowników zmieniało ustawienia swojej przeglądarki, tak by ograniczyć liczbę ciasteczek instalowanych na komputerze. Ponadto tylko 21,5% osób odmawiało, aby wykorzystano jej informacje osobiste w celach reklamowych. Co więcej, tylko 2,1% użytkowników Sieci wykazało aktywność i zwróciło się do twórców stron internetowych i wyszukiwarek internetowych z zapytaniem o informacje dotyczące stanu przechowywanych danych w celu ich zmiany lub usunięcia<sup>7</sup>. Dane te świadczą o bardzo niskim stanie wiedzy polskiego użytkownika sieci Internet na temat zachowania prywatności podczas korzystania z niej.

Jednocześnie należy wyraźnie podkreślić, że problemy związane z personalizacją użytkownika w sieci Internet, ze względu na korzyści, jakie spodziewają się uzyskać z tego proceduru reklamodawcy, handlowcy, politycy czy służby specjalne, stają się obecnie kluczowymi zagadnieniami współczesnej informatyki.

## Narzędzia do profilowania użytkowników Internetu

Profilowanie użytkownika w sieci Internet wymaga szerokiej wiedzy z zakresu psychologii, socjologii i oczywiście z informatyki. Podkreślić bowiem należy, iż rozproszone informacje o użytkowniku Sieci, które uzyskuje się obserwując jego zachowanie przy przeglądaniu stron internetowych, aktywności w mediach społecznościowych, wykorzystywaniu przez niego aparatu fotogra-

---

<sup>4</sup> A. Krasuski, *Prawo telekomunikacyjne. Komentarz*, wyd. IV, WK 2015.

<sup>5</sup> *Ochrona prywatności*, <http://download.komputerswiat.pl/bezpieczenstwo/ochrona-prywatnosc/> (dostęp: 20.12.2017 r.); M. Piotrowski, *Nie daj się śledzić*, <https://www.pcformat.pl/Nie-daj-sie-sledzic,a,2437> (dostęp: 20.12.2017 r.).

<sup>6</sup> S. Nadella, *Ochrona prywatności przez firmę Microsoft*, <https://privacy.microsoft.com/pl-pl/privacy> (dostęp: 20.12.2017 r.); *Prywatność*, <https://privacy.google.com/intl/pl/take-control.html>? (dostęp: 20.12.2017 r.).

<sup>7</sup> *Jak korzystamy z Internetu?*, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika--spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/jak-korzystamy-z-internetu-2016,5,1.html> (dostęp: 20.12.2017 r.).

ficznego czy innego urządzenia wyposażonego w GPS trzeba ująć w odpowiednie algorytmy, które są w stanie beznamiętnie przetworzyć właśnie komputery.

Narzędziami do profilowania użytkowników w Sieci są więc odpowiednio skonstruowane algorytmy oparte m.in. o znany w psychologii model osobowości – OCEAN (od angielskich słów: *N* – *neurotism*, *E* – *extraversion*, *O* – *openness to experience*, *A* – *agreeableness*, *C* – *conscientiousness*)<sup>8</sup>.

Istnieją firmy o zasięgu światowym, których głównym zadaniem jest tworzenie właśnie takich algorytmów (np. Cambridge Analytica)<sup>9</sup>.

Uzyskaną dzięki nim bardzo bogatą wiedzę (m.in. wiek, płeć, kolor skóry, wyznanie, poglądy społeczne i polityczne, zapatrywanie na życie rodzinne, dokonywane zakupy) o użytkownikach Internetu można wykorzystać w różny sposób. Zależy to wyłącznie od tego, kto i w jakim celu zleca powyższe profilowanie. Może to być agencja reklamowa, sklep internetowy, partie polityczne, służby specjalne. Jak nietrudno się zorientować, każdy z tych podmiotów ma swoje zainteresowania i oczekiwania w stosunku do użytkownika Internetu.

## Zagrożenia związane z profilowaniem użytkowników Internetu

W walkę związaną z zagrożeniami wynikającymi z profilowaniem użytkowników w Sieci powinny być zaangażowane instytucje dbające o naszą prywatność, w tym przede wszystkim instytucje państwowe i organizacje pozarządowe.

Państwo stosuje tutaj politykę wybiórczą. Raz (pod presją Unii Europejskiej) wprowadza zmiany w prawie telekomunikacyjnym (dotyczy to ciasteczek), by następnie nadać bardzo szerokie uprawnienia służbom specjalnym pozwalające w praktyce na szeroką inwigilację użytkowników Internetu<sup>10</sup>.

Organizacje pozarządowe mogą walczyć o prywatność w Internecie tylko poprzez informowanie użytkowników Sieci o występujących zagrożeniach i udzielając rad jak bronić się przed tym procederem<sup>11</sup>.

Istotną rolę do odegrania powinien mieć tutaj jednak system edukacji, który docierając do szerokiego kręgu użytkowników Internetu (dzieci i młodzież) jest predysponowany do propagowania bezpiecznego surfowania po Sieci i pozyskiwania z niej rzetelnych informacji. Zapoznając się z obecną podstawą pro-

---

<sup>8</sup> D. Abramowicz, *O modelu osobowości Costy i McCrae, czyli teoria Wielkiej Piątki*, <http://parkpsychologii.pl/o-modelu-osobowosci-costy-i-mccrae-czyli-teoria-wielkiej-piatki/> (dostęp: 20.12.2017 r.).

<sup>9</sup> <https://cambridgeanalytica.org/> (dostęp: 20.12.2017 r.).

<sup>10</sup> J. Noch, *Od niedzieli powszechna inwigilacja Internetu w Polsce stała się możliwa. Jak się przed tym obronić?*, <http://natemat.pl/170849,od-niedzieli-wladza-inwigiluje-internet-kto-jest-najbardziej-celownikiem-i-jak-sie-przed-tym-obronic> (dostęp: 20.12.2017 r.).

<sup>11</sup> *Protest przeciwko inwigilacji – oświadczenie organizatorów*, <https://panoptykon.org/wiadomosc/protest-przeciwko-inwigilacji-oswiadczenie-organizatorow> (dostęp: 12.12.2016 r.).

gramową dla systemu szkolnego (z lutego 2017 r.)<sup>12</sup> można zauważyć, że zawiera ona bardzo dużo elementów związanych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii teleinformatycznych w nauczaniu wszystkich przedmiotów. Jest to, szczególnie w dzisiejszych czasach, bardzo cenne. Niemniej, problematyka związana z ochroną naszej prywatności w Sieci, profilowaniem naszych zachowań i pozyskiwaniem rzetelnej informacji wydaje się być potraktowana zbyt pobieżnie. Hasło „profilowanie” nie pojawia się w nowej podstawie programowej. Natomiast hasło „prywatność” pojawia się tylko w kontekście prywatności naszych danych i informacji. Trudno znaleźć w tej podstawie informacje dotyczące prywatności naszych profili internetowych. Nie ulega przy tym wątpliwości, że właśnie dzieci i młodzież są głównymi użytkownikami mediów społecznościowych i wszelkiego typu komunikatorów. Właśnie powyższa grupa docelowa jest podstawowym obiektem zainteresowania związanym z profilowaniem. Pozyskiwanie przez nią rzetelnych informacji związanych z prywatnością i profilowaniem powinno więc być zarówno wymogiem, jak i powinnością systemu szkolnego.

W związku jednak z małą elastycznością podstaw programowych (wynikających między innymi z długiego czasu ich przygotowywania) i jednocześnie bardzo dużą dynamiką zmian, jaką obserwuje się w dziedzinie ICT problem ten wydaje się być nierozwiązalny.

Dodatkowym elementem utrudniającym wprowadzenie bieżących zagadnień związanych z prywatnością i profilowaniem użytkowników Internetu jest brak doświadczonej kadry pedagogicznej. Kadry, która na bieżąco analizowałaby występujące zagrożenia<sup>13</sup>.

## Zakończenie

Problem z personalizacją profili internetowych i ochroną prywatności użytkownika Internetu będzie narastał wraz z upowszechnianiem się elementów ICT w społeczeństwie, a jego skuteczne (jeżeli w ogóle jest to możliwe) rozwiązanie

---

<sup>12</sup> Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. z 2017 r., poz. 356).

<sup>13</sup> R. Kędziński, *Jeśli TAK uczyliśmy informatyki w Polsce, to może nie uczyliśmy wcale?*, <http://next.gazeta.pl/internet/1,104530,19079592,jesli-tak-uczmy-informatyki-w-polsce-to-moze-nie-uczmy-w-cale.html#rel> (dostęp: 12.12.2015 r.); E. Baron-Polańczyk, *Problemy niestosowania ICT w praktyce zawodowej – w opinii nauczycieli*, [http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Problemy\\_Profesjologii/Problemy\\_Profesjologii-r2015-t-n1/Problemy\\_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113/Problemy\\_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Problemy_Profesjologii/Problemy_Profesjologii-r2015-t-n1/Problemy_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113/Problemy_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113.pdf) (dostęp: 12.12.2017 r.).

będzie stanowiło istotne wyzwanie dla współczesnej informatyki tak od strony teoretycznej, jak i praktycznej.

Powyższy problem dotyczy zwłaszcza młodego pokolenia, które według wszystkich badań jest najbardziej aktywnym użytkownikiem współczesnych technologii teleinformatycznych.

## Bibliografia

Krasuski A., *Prawo telekomunikacyjne. Komentarz*, wyd. IV, WK 2015.

## Prawodawstwo

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 września 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1907).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. z 2017 r., poz. 356).

## Netografia

Abramowicz D., *O modelu osobowości Costy i McCrae, czyli teoria Wielkiej Piątki*, <http://parkpsychologii.pl/o-modelu-osobowosci-costy-i-mccrae-czyli-teoria-wielkiej-piatki/> (dostęp: 20.12.2017 r.).

Baron-Polańczyk E., *Problemy niestosowania ICT w praktyce zawodowej – w opinii nauczycieli*, [http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Problemy\\_Profesjologii/Problemy\\_Profesjologii-r2015-t-n1/Problemy\\_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113/Problemy\\_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Problemy_Profesjologii/Problemy_Profesjologii-r2015-t-n1/Problemy_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113/Problemy_Profesjologii-r2015-t-n1-s103-113.pdf) (dostęp: 12.12.2017 r.).

<https://cambridgeanalytica.org/> (dostęp: 20.12.2017 r.).

*Jak korzystamy z Internetu?*, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/jak-korzystamy-z-internetu-2016,5,1.html> (dostęp: 20.12.2017 r.).

*Jak włączyć lub wyłączyć obsługę plików cookies w przeglądarce?*, <https://pomoc.home.pl/baza-wiedzy/jak-wlaczyc-lub-wylaczyc-obsloge-plikow-cookies-w-przegladarce> (dostęp: 20.12.2017 r.).

Kędzierski R., *Jeśli TAK uczymy informatyki w Polsce, to może nie uczymy wcale?*, <http://next.gazeta.pl/internet/1,104530,19079592,jesli-tak-uczmy-informatyki-w-polsce-to-moze-nie-uczmy-w-cal.html#rel> (dostęp: 12.12.2015 r.).

Konieczny P., *Groźne ciasteczka Flashowe*, <https://niebezpiecznik.pl/post/grozne-ciasteczka-flashowe/> (dostęp: 20.12.2017 r.).

Nadella S., *Ochrona prywatności przez firmę Microsoft*, <https://privacy.microsoft.com/pl-pl/privacy> (dostęp: 20.12.2017 r.).



- Noch J., *Od niedzieli powszechna inwigilacja Internetu w Polsce stała się możliwa. Jak się przed tym obronić?*, <http://natemat.pl/170849,od-niedzieli-wladza-inwigiluje-internet-kto-jest-na-ich-celowniku-i-jak-sie-przed-tym-obronic> (dostęp: 20.12.2017 r.).
- Ochrona prywatności*, <http://download.komputerswiat.pl/bezpieczenstwo/ochrona-prywatnosci> (dostęp: 20.12.2017 r.).
- Pindel D., *Polskie gwiazdy w social mediach*, <https://marketerplus.pl/teksty/artykuly/polskie-gwiazdy-w-social-mediach/> (dostęp: 20.12.2018 r.).
- Piotrowski M., *Nie daj się śledzić*, <https://www.pcformat.pl/Nie-daj-sie-sledzic,a,2437> (dostęp: 20.12.2017 r.).
- Płaza P., *„Zasługujecie na wolność, nie rezygnujcie z niej dla wygody!” – spotkanie z Richardem Stallmanem*, [http://next.gazeta.pl/internet/1,104665,13573086,\\_Zaslugujecie\\_na\\_wolnosc\\_\\_nie\\_rezygnujcie\\_z\\_niej\\_dla.html](http://next.gazeta.pl/internet/1,104665,13573086,_Zaslugujecie_na_wolnosc__nie_rezygnujcie_z_niej_dla.html) (dostęp: 20.12.2018 r.).
- Protest przeciwko inwigilacji – oświadczenie organizatorów*, <https://panoptykon.org/wiadomosc/protest-przeciwko-inwigilacji-oswiadczenie-organizatorow> (dostęp: 12.12.2016 r.).
- Prywatność*, <https://privacy.google.com/intl/pl/take-control.html?> (dostęp: 20.12.2017 r.).