

**Sławomir Iskierka, Janusz
Krzemiński, Zbigniew Weźgowiec**

**Umiejętności informatyczne
jednostki a jej wolność we
współczesnej cyberprzestrzeni**

Dydaktyka Informatyki 9, 172-181

2014

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Sławomir ISKIERKA, Janusz KRZEMIŃSKI, Zbigniew WEŹGOWIEC

Politechnika Częstochowska

**UMIĘJĘTNOŚCI INFORMATYCZNE JEDNOSTKI
A JEJ WOLNOŚĆ WE WSPÓŁCZESNEJ CYBERPRZESTRZENI
COMPUTER SCIENCE SKILLS OF AN INDIVIDUAL
AND ITS FREEDOM IN THE MODERN CYBERSPACE**

Słowa kluczowe: umiejętności informatyczne, cyberprzestrzeń, edukacja, wolność jednostki
Keywords: computer science skills, cyberspace, education, freedom of an individual

Streszczenie

W pracy poruszono problem wolności jednostki we współczesnej cyberprzestrzeni. Wolności rozumianej jako świadome, niepodlegające kontroli czynników zewnętrznych korzystanie ze współczesnych zdobyczy teleinformatyki. Przeanalizowano formy i intensywność korzystania z dostępnego oprogramowania, zwłaszcza umożliwiającego korzystanie ze wszystkich funkcjonalności dostępnych w sieci Internet. Zwrócono uwagę na stopień opanowania przez użytkowników cyberprzestrzeni podstawowych technologii, jakimi się ona posługuje. Wskazano na konieczność systematycznego podnoszenia umiejętności w zakresie ich wykorzystania. Poruszono rolę, jaką powinny odegrać programy nauczania technologii teleinformatycznych i informatyki w systemie edukacji jako czynnika mającego wpływ na funkcjonowanie członków społeczeństwa informacyjnego. Stwierdzono, że wolność jednostki we współczesnej wirtualnej rzeczywistości jest radykalnie ograniczona ze względu na brak możliwości kontrolowania przez nią wykorzystywanych technologii teleinformatycznych, a zwłaszcza używanego oprogramowania.

Summary

This work discusses a problem of freedom of an individual in the modern cyberspace. Such freedom is understood as independent of external influence awareness of using modern achievements of teleinformatics. The form and intensity of use of available software has been analyzed, especially that allowing to access all functionalities of the Internet. Attention has been drawn to a degree of mastering by cyberspace users of basic technologies widely used there. A need for systematic increase in skills to use the cyberspace has been appointed. It is also mentioned, what role should be played by programs of computer science learning in the educational system, being essential in shaping the behavior of information society members. It was stated, that a freedom of an individual in the modern virtual reality is drastically limited by the lack of control of the technologies it uses, especially the software.

Wstęp

Niezaprzeczalny pozostaje fakt, że w życiu współczesnego człowieka, obywatela społeczeństwa informacyjnego, technologie informacyjno-komunika-

cyjne zaczynają odgrywać decydującą rolę. Są one obecne w kontaktach prywatnych, służbowych, na styku z administracją samorządową i państwową, ułatwiają operacje bankowe, są pomocne przy dokonywaniu zakupów, umożliwiają śledzenie bieżących wydarzeń i pozwalają obywatelowi coraz efektywniej funkcjonować we współczesnej cyberprzestrzeni. By jednak je wykorzystywać należy nabyć podstawowe umiejętności związane z ich obsługą. Opanowanie tych umiejętności, szczególnie u młodych osób, nie stanowi większego problemu. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że nabycie biegłości w posługiwaniu się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi nie jest tożsame z dogłębnym zrozumieniem podstaw ich działania. Przykładowo zdecydowana większość użytkowników bankowości elektronicznej wie, że przy logowaniu do serwisów transakcyjnych należy upewnić się, czy realizowane połączenie odbywa się przy wykorzystaniu protokołów szyfrujących, co sygnalizowane jest znakiem kłódki na pasku narzędzi i nazwą protokołu https. Iluż jednak z tych użytkowników rozumie zasadę działania tych protokołów szyfrujących? Ktoś może zapytać, po co zwykłemu użytkownikowi bankowości elektronicznej ta wiedza? I jest to pytanie zasadne. Rzeczywiście, żeby dokonać operacji bankowej przez Internet ta wiedza nie jest potrzebna. Jest jednak z tym związany jeden, ale za bardzo istotny problem. Użytkownik nie znając dogłębnie zasad funkcjonowania protokołów szyfrujących zawiera, że wykorzystywana aplikacja działa poprawnie, nie ingerując przy tym w jego prywatność. W ten sposób scedowuje część swojej wolności programowi komputerowemu, a dokładniej programistom i firmie komputerowej, która tę aplikację wprowadziła na rynek. Sytuacje tego typu występują praktycznie przy korzystaniu ze wszystkich programów komputerowych, a zwłaszcza przy programach o zamkniętym kodzie.

1. Dynamiczny rozwój technologii teleinformatycznych

Obecny rozwój technologii teleinformatycznych cechuje przede wszystkim mobilność i konwergencja sprzętu. Mobilność sprawia, że dostęp do informacji (Internetu) jest możliwy z każdej lokalizacji w której znajduje się użytkownik, jeżeli tylko wyposażony jest w odpowiedni terminal telekomunikacyjny. Jeszcze w nie tak dalekiej przeszłości terminalem tym był stacjonarny komputer. Obecnie w wyniku konwergencji sprzętu użytkownik, wykorzystując funkcjonalności nowoczesnego telefonu komórkowego, smartfonu czy tabletu dysponuje jednocześnie dostępem do Internetu, możliwością prowadzenia rozmów telefonicznych, wykonywania zdjęć, kręcenia filmów czy ustalenia swojej lokalizacji dzięki wbudowanemu modułowi GPS.

Według badań CBOS w 2013 roku 73% internautów łączyło się z siecią bezprzewodowo¹. Charakterystyczne jest to, że procent ten z roku na rok zna-

¹ M. Feliksiak, *Komunikat z badań. BS/75/2013. Internauci 2013*. http://www.cbos.pl/SPIS-KOM.POL/2013/K_075_13.PDF (dostęp: 12.12.2013).

cząco rośnie. W stosunku do roku 2012 wskaźnik ten wzrósł o 9 pkt proc., a w stosunku do roku 2010 aż o 28 punktów procentowych².

Projekt Google Glass realizowany przez firmę Google zakłada, że użytkownik wyposażony w specjalne okulary będzie mógł w prawym górnym rogu pola widzenia na specjalnym półprzezroczystym ekranie (pryzmacie) wyświetlać informacje przekazywane mu przez aplikacje dostępne poprzez okulary. Kamera zamontowana w okularach będzie mogła rejestrować obraz dokładnie taki sam jaki widzi użytkownik, a dzięki połączeniu poprzez Wi-Fi lub Bluetooth, za pośrednictwem powiązanego z nimi smartfona, wysyłać go do Internetu³. Dodatkowo okulary wyposażone są w moduł GPS umożliwiający nawigację oraz lokalizację użytkownika. Przewidywana funkcja rozpoznawania twarzy, poprzez analizę zdjęć zrobionych kamerą, została na chwilę obecną zablokowana przez Kongres USA jako bezpośrednio zagrażająca prywatności pozostałych użytkowników cyberprzestrzeni.

Podobne projekty nad którymi pracują inne firmy z branży IT, między innymi Microsoft i Samsung (Gear Glass), otwierają nowy jakościowo etap w rozwoju mobilnych technologii teleinformatycznych⁴.

W przypadku tych wszystkich projektów dotychczasowe funkcjonalności używanego obecnie mobilnego sprzętu teleinformatycznego zostają przeniesione do zmodyfikowanych okularów, w których część aplikacji jest dodatkowo uruchamiana głosem.

2. Umiejętności teleinformatyczne obywateli oceniane poprzez pryzmat wykorzystywanych przez nich usług i aplikacji

Można uznać, że najbardziej obiektywnym sposobem oceny umiejętności teleinformatycznych obywateli jest przeanalizowanie stopnia opanowania przez nich podstawowych usług i aplikacji. Punktem wyjścia przy wyborze tych usług i aplikacji mogą być obszary zastosowań komputerów i technologii informacyjnej uwzględniane przy nadawaniu Europejskiego Certyfikatu Umiejętno-

² Tamże.

³ P. Grabiec, *Sprawdziliśmy już Google Glass, czyli inteligentne okulary Google*. Na stronie <http://www.pcworld.pl/news/393703/Sprawdzilismy.juz.Google.Glass.czyli.inteligentne.okulary.Google.html> (dostęp: 15.12.2013).

⁴ L. Whitney, *Microsoft reportedly testing its own version of Google Glass*. Na stronie http://news.cnet.com/8301-10805_3-57608641-75/microsoft-reportedly-testing-its-own-version-of-google-glass/ (dostęp: 10.12.2013); K. Jasiołek, *Samsung Gear Glass: konkurencja dla Google Glass?* Na stronie <http://www.komputerswiat.pl/nawosci/sprzet/2013/41/samsung-gear-glass-konkurencja-dla-google-glass.aspx> (dostęp: 20.12.2013).

ści Komputerowych ECDL (*European Computer Driving Licence*)⁵. Przy zdobywaniu tego certyfikatu należy wykazać się odpowiednimi umiejętnościami w takich dziedzinach jak: podstawy technik informatycznych, użytkowanie komputerów, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska i prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych⁶.

Tematykę tę w badaniach umiejętności teleinformatycznych obywateli uwzględniono zarówno w Diagnozie Społecznej 2013 „Warunki i Jakość Życia Polaków”, jak i w komunikacie CBOS „Internauci 2013”, w którym skupiono się głównie na korzystaniu z usług oferowanych przez Internet⁷.

W Diagnozie Społecznej 2013 „Warunki i Jakość Życia Polaków” w badaniach umiejętności korzystania z komputerów uwzględniono następujące umiejętności (w nawiasach podano procent użytkowników posiadających tę umiejętność)⁸: „kopiowanie lub przenoszenie pliku albo folderu (66,5%), używanie polecenia kopiowania, wycinania i wklejania w celu powielania lub przemieszczenia fragmentów dokumentu (59,3%), wykorzystanie podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym (35,2%), tworzenie elektronicznej prezentacji (22,6%), instalowanie nowych urządzeń (np. drukarki, modemu, skanera) (34,3%), pisanie programu komputerowego z użyciem języka programowania (8,1%)”. Dane te pokazują, że stopień opanowania podstawowych umiejętności związanych z obsługą komputera jest stosunkowo niski. Dodatkowo umiejętności te od roku 2007, jak z wyniku z tych badań, w większości przypadków systematycznie maleją. Bardzo niepokojący jest również fakt, że zaawansowane umiejętności związane z programowaniem komputerowym posiada mniej niż co dziesiąty użytkownik komputerów.

Wydaje się, że w tej sytuacji należałoby przejrzeć podstawy nauczania technologii informacyjno-komunikacyjnych i informatyki na wszystkich poziomach kształcenia, w tym kształcenia ustawicznego, i zintensyfikować proces dydaktyczny pod kątem nauki obsługi systemów komputerowych i programowania

Rozwój technologii mobilnych, ułatwiony dostęp do sieci, przeniesienie do Internetu wielu usług związanych z e_Państwem, e-handlem, e-bankowością i ogólnie z e-usługami spowodował, że obecnie komputer jest wykorzystywany głównie jako terminal dostępu do sieci. Potwierdzają to zarówno badania pro-

⁵ <http://www.ecdl.byd.pl/index.php?id=109&submenu=114>

⁶ Tamże.

⁷ D. Batorski, *Polacy wobec technologii cyfrowych – uwarunkowania dostępności i sposobów korzystania. Diagnoza Społeczna 2013 Warunki i Jakość Życia Polaków – Raport* [Special issue]. *Contemporary Economics* 2013, 7, 317–341 DOI: 10.5709/ce.1897–9254.114; M. Feliksiak, Komunikat z badań BS/75/2013. Internauci 2013. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_075_13.PDF (dostęp: 12.12.2013).

⁸ D. Batorski, *Polacy wobec...*

wadzone w ramach projektu Diagnoza Społeczna 2013 „Warunki i Jakość Życia Polaków” jak i przez CBOS⁹.

Według badań CBOS w 2013 roku 60% dorosłych Polaków korzystało z Internetu¹⁰. Przy czym 75% internautów, tj. 45% badanych dokonało zakupów przez Internet, 59% internautów (36% badanych) korzystało z usług bankowości elektronicznej, 56% internautów (34% badanych) czytało internetowe wersje gazet i czasopism. Mniejszą popularnością cieszyło się ściąganie darmowych programów, muzyki i filmów – odpowiednio 34% i 24%, czy korzystanie z treści dostępnych w Internecie za opłatą – odpowiednio 12% i 7%. Na portalach społecznościowych zarejestrowanych było 60% internautów (36% badanych), przy czym portale internetowe były wykorzystywane przez internautów (w nawiasie procent internautów realizujących daną usługę) przede wszystkim do utrzymywania kontaktów ze znajomymi (50%), odnawiania dawnych znajomości (41%), rozmawiania i uczestniczenia w forach dyskusyjnych (27%). Najmniejszą popularnością cieszyło się wśród internautów nawiązywanie na portalach społecznościowych znajomości zawodowych i biznesowych. Czyniło to tylko 14% internautów.

Należy zauważyć, że zarówno z badań CBOS, jak i z Diagnozy Społecznej 2013 „Warunki i Jakość Życia Polaków” wynika, iż korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych i Internetu jest silnie uzależnione od wieku i wykształcenia. Im wyższe wykształcenie i niższy wiek tym procent wykorzystujących te technologie i korzystających z Internetu jest wyższy. Przykładowo, według badań CBOS, wśród osób mających wyższe wykształcenie 92% to internauci, a w grupie osób w wykształceniu zawodowym jest tylko 45% internautów¹¹. W grupie osób w wieku 18–24 lata 93% to internauci. Tymczasem w grupie wiekowej 65 lat i więcej internauci stanowią tylko 11%. Te dane należy bezwzględnie uwzględnić przy analizie problemu wykluczenia cyfrowego i sposobu jego ograniczenia. Problem ten, jak wynika z przedstawionych danych, dotyczy osób z niskim wykształceniem i osób starszych.

3. Prywatność i wolność w sieci

Kiedy w czerwcu 2013 roku pracownik NSA (*National Security Agency*), Edward Snowden, ujawnił dziennikom „The Guardian” i „The Washington Post” materiały pokazujące skalę inwigilacji użytkowników sieci telekomunika-

⁹ D. Batorski, *Polacy wobec...*; M. Feliksiak, Komunikat z badań. BS/75/2013. Internauci 2013. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_075_13.PDF (dostęp: 12.12.2013).

¹⁰ Tamże.

¹¹ Tamże.

cyjnych i Internetu przez służby wywiadu elektronicznego USA i Wielkiej Brytanii (*Government Communications Headquarters*) stało się jasne, że skończył się pewien etap w historii sieci (materiały te są systematycznie ujawniane przez obie gazety)¹². Wybuchła tzw. afera PRISM (od nazwy aplikacji wykorzystywanej przez NSA do inwigilowania internautów). Od tego momentu dla specjalistów od bezpieczeństwa sieciowego czas będzie się liczył do i po aferze PRISM.

Materiały udostępnione przez E. Snowdena nie pozostawiają złudzeń, że służby specjalne USA są w stanie praktycznie pozyskać każdą informację, która ukazała się w sieci. W dużej mierze gwarantuje im to współpraca (oficjalna dzięki nakazom sądowym lub mniej oficjalna) z takimi firmami z branży IT jak: Microsoft, Yahoo, Google, Facebook, PalTalk, YouTube, AOL, Skype czy Apple. Dzięki tej współpracy NSA jest w stanie pozyskiwać pliki audio i wideo, maile, dokumenty i inne dane użytkowników, w tym dane umieszczone w „chmurze”. NSA jest też w stanie kontrolować wideokonferencje, portale społecznościowe, czaty i komunikację VoIP.

Ponadto według Edwarda Snowdena służby specjalne USA i Wielkiej Brytanii do kontrolowania komunikacji w sieci używają dodatkowych wyspecjalizowanych aplikacji i systemów takich jak Boundless Informant, do statystycznej analizy podsłuchów i kategoryzowania metadanych, czy systemów FAIRVIEW i BLARNEY do zbierania na bieżąco informacji z kabli światłowodowych i innej infrastruktury telekomunikacyjnej. Charakterystyczny jest fakt, że informacje uzyskane od Edwarda Snowdena, a publikowane przez „The Guardian” są częściowo ocenzone (za zgodą redakcji) co dowodzi faktu, że do opinii publicznej nie docierają wszystkie udostępnione informacje. Należy tutaj zadać pytanie, czego opinia publiczna jeszcze nie wie?

Dodatkowo, według informacji Snowdena, informatycy ze specjalnej super-tajnej sekcji TAO (*Tailored Access Operations*) działającej w ramach NSA są w stanie włamać się do dowolnego komputera podłączonego do sieci i uzyskać dostęp do jego zasobów. Nie ma przy tym znaczenia, czy na tych komputerach są zainstalowane programy antywirusowe, antyspamowe oraz czy są one chronione przez zapory ogniowe.

Afera PRISM wybuchła w okresie, w którym naruszanie prywatności użytkownika w sieci, jego bezpieczeństwa i walka z wszelkiego rodzaju inwigilacją internauty poprzez sieć stały się kluczowymi problemami podejmowanymi przez agendy Unii Europejskiej i organizacje walczące o prawa człowieka.

W ramach tych działań Polska dostosowała swoje Prawo telekomunikacyjne do Dyrektywy 2009/136/WE Unii Europejskiej zmierzającej do poprawy prywatności użytkowników w Internecie poprzez regulacje związane z plikami coo-

¹² <http://www.theguardian.com/uk>; <http://washingtonpost.com>

kies¹³. W art. 173 nowej ustawy Prawo telekomunikacyjne, obowiązującej w Polsce od 22 marca 2013 roku, wskazano informacje, jakie należy podać użytkownikom strony internetowej związane z plikami cookies¹⁴.

Należy w tym miejscu wyraźnie zaznaczyć, że regulacje prawne związane z wykorzystywaniem na stronach internetowych plików cookies, choć istotne z punktu widzenia użytkownika Internetu, nie rozwiązują problemów związanych z możliwością śledzenia jego działań w Sieci.

O wiele groźniejsze są tak zwane Flash Cookies (*Local Shared Objects* – LSO), czyli Lokalne Obiekty Współdzielone. Są to pliki o objętości 100 kB, (pliki cookies to tylko 4 kB) zapisywane przez przeglądarkę na dysku komputera, jeżeli użytkownik odwiedzi stronę WWW zawierającą dowolny obiekt Flasha. Obiekty te co do zasady zapisują takie same informacje jak pliki cookies. Posiadają jednak specyficzne dla nich cechy. Są praktycznie nieusuwalne z systemu. Nie ma również możliwości ich przeglądania. Poza tym, co jest niezwykle niepokojące, większość użytkowników Internetu nie zdaje sobie sprawy z ich istnienia¹⁵. Jak dotychczas, żaden ustawodawca nie wprowadził prawnych uregulowań związanych z wykorzystywaniem przez strony WWW Flash Cookies.

Dodatkowo wprowadzenie prawnych uregulowań związanych ze zwykłymi plikami cookies spowodowało, że światowe firmy z branży IT zaczęły opracowywać nowe technologie związane z możliwością śledzenia działań użytkownika w sieci.

Przykładowo, firma Google chce wprowadzić w miejsce plików cookies indywidualny anonimowy identyfikator użytkownika (*AdID – anonymous identifier for advertising*)¹⁶. Z dostępnych informacji wynika, że identyfikator ten m. in., będzie ustawiany na poziomie przeglądarki, użytkownik będzie decydował, czy i do których reklamodawców mają trafić jego preferencje oraz będzie mógł ustawić różne poziomy prywatności w zależności sesji przeglądania. Charakte-

¹³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/136/WE z dnia 25 listopada 2009 r zmieniająca Dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników, Dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz Rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy między organami krajowymi odpowiedzialnymi za egzekwowanie przepisów prawa w zakresie ochrony konsumentów. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:337:0011:0036:PL:PDF> (dostęp: 15.12.2013).

¹⁴ Ustawa z dnia 16 listopada 2012 r. o zmianie ustawy Prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw (dostęp: 9.10.2013).

¹⁵ P. Konieczny, *Groźne ciasteczka Flasahowe (Flash Cookies)*; Na stronie <http://blog.konieczny.be/2008/11/28/grozne-ciasteczka-flashowe-flash-cookies/> (dostęp:15.10.2010)

¹⁶ M. Maj, *AdID od Google zastąpi ciasteczka? Gigant chce własnego narzędzia śledzenia*. http://di.com.pl/news/48837,0,AdID_od_Google_zastapi_ciasteczka_Gigant_chce_wlasnego_narzedzia_sledzenia.html (dostęp: 10.12.2013).

rystyczną cechą tego rozwiązania jest również fakt, że użytkownik będzie mógł posiadać kilka identyfikatorów. Dodatkowo ustawienia AdID będą mogły być resetowane w określonym przedziale czasowym (np. co rok)¹⁷.

Działalność firmy Google, związana z przedstawionym wyżej projektem Google Glass, zaniepokoiła rzeczników ochrony danych osobowych z Grupy Roboczej (niezależny europejski organ doradczy Komisji Europejskiej w zakresie ochrony danych osobowych i prywatności) oraz Australii, Nowej Zelandii, Meksyku, Szwajcarii, Izraela i Kanady, którzy skierowali do firmy Google list z prośbą o odpowiedź na następujące pytania¹⁸: W jaki sposób Google Glass spełnia wymogi przepisów o ochronie danych osobowych? Jakie gwarancje ochrony prywatności zostały wprowadzone przez Google oraz inne podmioty odpowiedzialne za rozwój aplikacji? Jakie informacje Google zbiera poprzez Google Glass oraz jakie informacje są przekazywane podmiotom trzecim, w tym odpowiedzialnym za rozwój aplikacji? Podczas gdy Google zdecydowała się nie dołączać funkcji rozpoznawania twarzy do Google Glass, w jaki sposób zamierza rozwiązywać konkretne problemy związane z rozpoznawaniem twarzy, które mogą się pojawić w przyszłości? Czy Google zajmuje się zagadnieniami, które wiążą się z produktem w szerszym kontekście społecznym i etycznym, np. ukradkowe zbieranie danych o innych osobach? Czy Google zajmuje się zagadnieniami, które wiążą się z produktem w szerszym kontekście społecznym i etycznym, np. ukradkowe zbieranie danych o innych osobach? Czy Google przeprowadziła ocenę zagrożeń dla prywatności, której wynikami chciałaby się podzielić? Czy Google mogłaby zademonstrować urządzenie w naszych urzędach i czy zgodziłaby się, aby zainteresowane organy ochrony danych osobowych je przetestowały? Nie ma jeszcze informacji czy na te bardzo ważne z punktu widzenia ochrony prywatności użytkownika pytania, firma Google udzieliła odpowiedzi.

Radykalne recepty na zapewnienie sobie prywatności i bezpieczeństwa w sieci podał w trakcie swojego wykładu pt „Wolne społeczeństwo cyfrowe”, wygłoszonego 13 marca 2013 roku na Politechnice Warszawskiej Richard Stallman¹⁹. Richard Stallman to guru wolnego oprogramowania, który w latach 80 XX w. zapoczątkował system operacyjny GNU²⁰. Postać w wielu przypadkach kontrowersyjna i jak niektórzy twierdzą wyznająca idealistyczne wartości ale przy tym niezwykle uzdolniona informatycznie.

¹⁷ Tamże.

¹⁸ *Google Glass a ochrona naszej prywatności*. Na stronie <http://www.infor.pl/prawo/prawa-konsumenta/prawa-konsumenta/319857,2,Google-Glass-a-ochrona-naszej-prywatnosc.html> (dostęp: 1.12.2013).

¹⁹ „Wolne społeczeństwo cyfrowe” – wykład Richarda Stallmana, <http://www.pw.edu.pl/Wydarzenia2/Wolne-spoleczenstwo-cyfrowe-wyklad-Richarda-Stallmana> (dostęp: 13.03.2013).

²⁰ http://pl.wikipedia.org/wiki/Richard_Stallman

Jak napisał Łukasz Mirocha, słuchacz tego wykładu, Richard Stallman rozpoczął prelekcję od stwierdzenia: „Proszę nie umieszczać zdjęć z tego spotkania na Facebooku, w ogóle jeśli jesteście rozsądni, wcale nie używajcie tego portalu”²¹. Już to zdanie dobitnie wykazuje, jakie stanowisko zajmuje R. Stallman wobec tego typu portali, którym w dalszym ciągu wykładu zarzucał działalność nastawioną wyłącznie na zysk, prowadzącą do zniewolenia użytkownika Internetu.

Podstawową receptą Richarda Stallmana na uwolnienie się jednostki od wpływu wielkich korporacji działających w sektorze IT jest wykorzystywanie wyłącznie wolnego oprogramowania z możliwością dostępu do kodu źródłowego wszelkich aplikacji i sprawdzeniu czy nie zawierają one elementów umożliwiających kontrolowanie użytkownika²². Koncepcja bardzo słuszna, tylko czy możliwa do realizacji, wobec faktu, że zdecydowana większość użytkowników Internetu nie zna zasad programowania? Poza tym, stopień opanowania sztuki programistycznej umożliwiającej kontrolę poprawności aplikacji typu system operacyjny jest poza możliwościami również zdecydowanej większości zawodowych programistów, chyba że się jest Richardem Stallmanem lub Linusem Torvaldsem.

Z powyższych informacji można wywnioskować, że walka o prywatność, a tym samym wolność jednostki i jej bezpieczeństwo w Internecie dopiero się rozpoczęła. Trudno bowiem przypuszczać, że potężny rynek reklam szacowany na miliardy dolarów oraz sklepy internetowe łatwo zrezygnują z możliwości śledzenia poczynań użytkownika w sieci i pozyskiwania jego preferencji w celach marketingowych. A niewysokie kompetencje informatyczne użytkowników Internetu nie będą żadną barierą w zablokowaniu tego typu działań.

Zakończenie

Dynamiczny rozwój teleinformatyki, powszechność dostępu do Internetu, rozwój aplikacji sieciowych, popularność portali społecznościowych są czynnikami, które paradoksalnie ograniczają wolność jednostki we współczesnej cyberprzestrzeni. Wynika to z faktu, że za cenę prostoty w korzystaniu ze współczesnych technologii teleinformatycznych, jednostka pozbawia się możliwości kontroli nad wykorzystywanymi aplikacjami, zwłaszcza sieciowymi. Można przypuszczać, że problem ten będzie narastał. Stopień trudności, jakim cechują się od strony programowej współczesne aplikacje powoduje, że nie istnieje możliwość opanowania zawłości tych aplikacji przez zwykłego użytkownika cyberprzestrzeni.

²¹ Ł. Mirocha, *Wolne oprogramowanie wobec analfabetyzmu technologicznego. Richard Stallman w Polsce* <http://czlowiekitechnologie.com/wolne-oprogramowanie-wobec-analfabetyzmu-technologicznego-richard-stallman-w-polsce/> (dostęp: 13.03.2013).

²² Tamże.

Wykorzystane źródła

- Batorski, D., *Polacy wobec technologii cyfrowych – uwarunkowania dostępności i sposobów korzystania. Diagnoza Społeczna 2013 Warunki i Jakość Życia Polaków – Raport* [Special issue]. *Contemporary Economics* 2013, 7, 317-341 DOI: 10.5709/ce.1897-9254.114.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/136/WE z dnia 25 listopada 2009 r zmieniająca Dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników, Dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy między organami krajowymi odpowiedzialnymi za egzekwowanie przepisów prawa w zakresie ochrony konsumentów. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:337:0011:0036:PL:PDF> (dostęp: 15.12.2013).
- Feliksiak M., *Komunikat z badań. BS/75/2013. Internauci 2013*. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_075_13.PDF (dostęp: 12.12.2013).
- Feliksiak M., *Komunikat z badań. BS/75/2013. Internauci 2013*. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_075_13.PDF (dostęp: 12.12.2013).
- Google Glass a ochrona naszej prywatności*. Na stronie <http://www.infor.pl/prawo/prawa-konsumenta/prawa-konsumenta/319857,2,Google-Glass-a-ochrona-naszej-prywatnosci.html> (dostęp: 1.12.2013).
- Grabiec P., *Sprawdziliśmy już Google Glass, czyli inteligentne okulary Google*, <http://www.pcworld.pl/news/393703/Sprawdzilismy.juz.Google.Glass.czyli.inteligentne.okulary.Google.html>. (dostęp: 15.12.2013).
- http://pl.wikipedia.org/wiki/Richard_Stallman
- <http://washingtonpost.com>
- <http://www.ecdl.byd.pl/index.php?id=109&submenu=114>
- <http://www.theguardian.com/uk>
- Jasiołek K., *Samsung Gear Glass: konkurencja dla Google Glass?*, <http://www.komputerswiat.pl/nawosci/sprzet/2013/41/samsung-gear-glass-konkurencja-dla-google-glass.aspx> (dostęp: 20.12.2013).
- Konieczny P., *Groźne ciasteczka Flasahowe (Flash Cookies)* Na stronie <http://blog.konieczny.be/2008/11/28/grozne-ciasteczka-flashowe-flash-cookies/> (dostęp: 15.10.2010).
- Maj M., *AdID od Google zastąpi ciasteczka? Gigant chce własnego narzędzia śledzenia*, http://di.com.pl/news/48837,0,AdID_od_Google_zastapi_ciasteczka_Gigant_chce_wlasnego_narzedzia sledzenia.html (dostęp: 10.12.2013).
- Mirocha Ł., *Wolne oprogramowanie wobec analfabetyzmu technologicznego. Richard Stallman w Polsce*, <http://czlowiekitechnologie.com/wolne-oprogramowanie-wobec-analfabetyzmu-technologicznego-richard-stallman-w-polsce/>
- Ustawa z dnia 16 listopada 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw. Na stronie <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2012/1445>. (dostęp: 9.10.2013).
- Whitney L., *Microsoft reportedly testing its own version of Google Glass*. Na stronie http://news.cnet.com/8301-10805_3-57608641-75/microsoft-reportedly-testing-its-own-version-of-google-glass/ (dostęp: 10.12.2013).
- „Wolne społeczeństwo cyfrowe” – wykład Richarda Stallmana. <http://www.pw.edu.pl/Wydarzenia2/Wolne-spoeczenstwo-cyfrowe-wyklad-Richarda-Stallmana> (dostęp: 13.03.2013).