

Aleksander Piecuch

Światy równoległe

Edukacja - Technika - Informatyka 4/2, 38-45

2013

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.

Aleksander PIECUCH

Uniwersytet Rzeszowski, Polska

Światy równoległe

Wstęp

Jeszcze dwie, trzy dekady temu określenie świat wirtualny traktowane było w kategoriach fantastyki. Dzisiaj świat wirtualny jest rzeczywistością. Większość z nas nawet nie zastanawia się nad faktem, że część naszego życia dobrowolnie przeniosło i nadal przenosi się poza sferę materialną i to z różnym skutkiem. Nawet nie zauważyliśmy, jak szybko społeczeństwa potrafiły zmienić własne przyzwyczajenia, zaniedbać kulturowane od wieków tradycje.

Łowcy głów

Człowiek bardzo szybko przyzwyczaja się do wszelkiego rodzaju wygód, nawet wówczas, gdy początkowo do różnorodnych nowinek podchodzi sceptycznie. Z czasem jednak oswaja się z nimi w coraz większym stopniu, by wreszcie się do nich przekonać, a bywa i tak, że potem nie potrafi się bez nich obyć. Fenomen Internetu wciągnął w mniejszym lub większym stopniu wszystkich w swój wirtualny świat. Doceniliśmy w początkowej fazie możliwość śledzenia informacji z kraju i zagranicy, zaakceptowaliśmy zakupy w sklepach internetowych i płatności elektroniczne. Przyzwyczailiśmy się do załatwiania spraw urzędowych za pośrednictwem sieci. Udogodnienia dnia codziennego spowodowane obecnością Internetu w naszym życiu są oczywiste i coraz powszechniejsze. Sieć jednak wciążą podobnie jak nałóg. Przed monitorem komputera przestały nas absorbować sprawy konieczne do załatwienia, oczekujemy „nowego”, cokolwiek ono oznacza.

Z chwilą pojawienia się technologii Web. 2.0 Internet przeznaczony początkowo wyłącznie „do czytania” stał się medium interaktywnym i forum wymiany myśli i poglądów niezliczonej liczby użytkowników. Konsekwencją rozwoju było powstanie szeregu forów dyskusyjnych wortalu tematycznych i portali społecznościowych. Te ostatnie należą do najbardziej popularnych. W obiegowych opiniach internautów jeśli nie masz własnego profilu na portalu społecznościowym – to nie istniejesz. Z jednej strony nic w tym dziwnego i złego. To dobrze, że przy pomocy nowych technologii internetowych można odnaleźć koleżankę czy kolegę ze szkolnych lat, czasem na drugim końcu świata i odnowić zaniedbane znajomości. I wszystko byłoby dobrze, gdybyśmy przy tym nie zatarcili

czujności i zdrowego rozsądku. To jest właśnie to drugie nieprzewidywalne w skutkach oblicze portali społecznościowych.

W naturze człowieka leży chęć podzielenia się z innymi własnymi sukcesami, problemami, a także imponowanie innym swoimi pomysłami i nietuzinkowością. Czasem z pozoru niewinne zdjęcie z wakacji zamieszczone na własnym profilu – takie, których wykonuje się dziesiątki – może stać się przyczyną wielu problemów, których nawet nie jesteśmy świadomi. Ufamy, że udostępniając na portalu swoje prawdziwe dane osobowe, posłużą one do naszej lepszej identyfikacji i komunikacji ze znajomymi. Nie zastanawiamy się na ogół nad tym, że uczestnikami portali społecznościowych pozostają nie tylko nasi znajomi, ale także osoby i instytucje, którzy dane zgromadzone przez nas na prywatnym profilu będą wykorzystywać niekoniecznie zgodnie z naszymi intencjami.

W zasadzie klasyką już stają się praktyki sprawdzania informacji w sieci o kandydacie do pracy. Zajmują się tym wyspecjalizowane firmy zajmujące się rekrutowaniem pracowników. Headhunterzy (łowcy głów), bo tak nazywa się osoby zajmujące się rekrutacją kandydatów do pracy, korzystają ze wszystkich możliwych sposobów pozyskania informacji na temat kandydata, w tym także z jego własnego profilu na portalu społecznościowym. To podstawowe źródło wiedzy o przyszłym pracowniku, ale nie jedyne. Łowcy głów używają także sieci do weryfikowania prawdziwości danych umieszczonych przez kandydata w CV. Jak się okazuje, często kandydat na określone stanowisko w swoim CV nie „chwali” się całym przebiegiem dotychczasowej pracy zawodowej, nie powiedział w życiorysie istotnych faktów, ale zrobił to w wirtualnym świecie. Wiarygodność osoby w takiej sytuacji staje się już dyskusyjna i najprawdopodobniej ujawnienie tego faktu stanie na przeszkodzie w podjęciu nowego zatrudnienia. Zainteresowania, które również chętnie są opisywane w sieci, mogą stać się powodem kłopotów zawodowych, jeśli z ich opisu wynika odmiennosc poglądów lub przekonań pracodawcy.

Coraz częściej łowcy głów zwracają uwagę na kandydatów, którzy własne CV łączą z prywatną stroną WWW. Jak twierdzą konsultanci zajmujący się rekrutowaniem nowych pracowników, strona internetowa oprócz tego, że opisuje umiejętności kandydata, to pokazuje również jego umiejętności [Błaszczak *Pokaż...*]. Warto zaznaczyć, że nie oznacza to odejścia od typowej dokumentacji składanej przez kandydata, lecz jest jej uzupełnieniem.

Headhunterzy bywają wykorzystywani przez pracodawców także do innych celów – związanych z badaniem lojalności pracowników już zatrudnionych. Pracodawca „zleca im kontaktowanie się z wybranymi pracownikami i oferowanie pracy w konkurencyjnej firmie. Próbuje w ten sposób dowiedzieć się, kto, na ile, i za ile skłonny jest do opuszczenia swego dotychczasowego pracodawcy” [Gazetapraca.pl/...]. Jak wynika z dotychczasowych przykładów ilość informacji ogólnodostępna w sieci zależy od samych użytkowników. Użytkownik sieci

powinien mieć świadomość, że wszystko to co przenosi do równoległego wirtualnego świata może być wykorzystane przeciwko niemu.

Google Twój anioł stróż

„Geneza pojęcia *cyberprzestrzeń* sięga lat osiemdziesiątych XX w. Termin ten wywodzi się z literatury *science-fiction*. Po raz pierwszy użył go William Gibson dla określenia rodzącego się cyfrowego (digitalnego) świata, pozwalającego ludziom na doświadczanie zupełnie nowego środowiska i nowego wymiaru – przeciwieństwa materialnej rzeczywistości” [Dobrzeńcki 2004]. Zdaniem P. Sienkiewicza, „cyberprzestrzeń ukształtowały następujące procesy:

1. Proces integracji podatkowych form przekazu i prezentacji informacji (*data+texts+pictures+voices+movies*), który przyniósł multimedialność, »cyfrowienie« infosfery i ikonosfery;
2. Proces konwergencji ICT: systemów informatycznych, systemów telekomunikacyjnych i mediów elektronicznych;
3. Proces integracji technosfery, który ukształtował globalną zintegrowaną platformę teleinformatyczną.

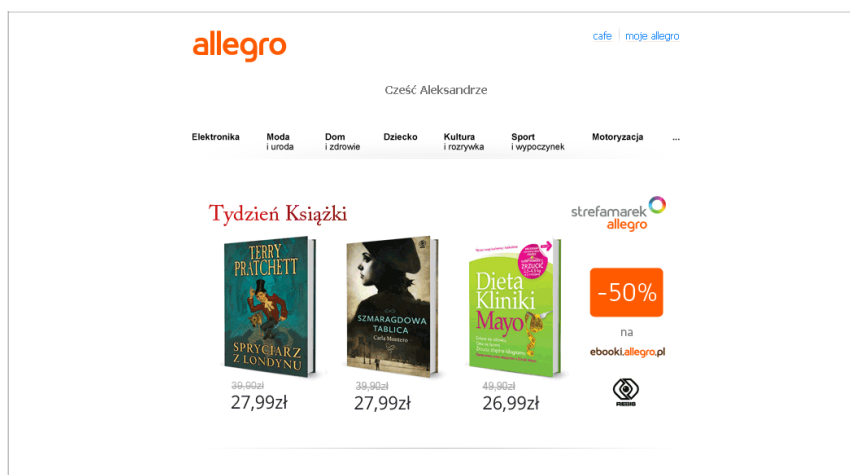
Jak każde niemal zjawisko, wywołane rewolucją technologiczną w drugiej połowie XX wieku, także cyberprzestrzeń ma zarówno swą »jasną«, jak i »ciemną« stronę. Cyberprzestrzeń jest obszarem zarówno kooperacji pozytywnej, jak i kooperacji negatywnej. Ta pierwsza oznacza niewątpliwy wzrost możliwości wszechstronnego zaspokojenia potrzeb społecznych, w tym potrzeby samorozwoju (samorealizacji), we wszystkich dziedzinach życia, a mianowicie:

1. W sferze edukacji: dzięki zwiększonym i ułatwionym możliwościom korzystania z globalnych zasobów danych, informacji i wiedzy;
2. W sferze komunikacji: dzięki rozwojowi sieci komunikacji społecznej w niespotykanej dotąd skali globalnej;
3. W sferze ekonomii: dzięki rozwojowi różnych form »e-biznesu« i powstaniu tzw. gospodarki opartej na wiedzy;
4. W sferze kultury: dzięki niemal nieograniczonemu dostępowi do zasobów wirtualnej ikonosfery;
5. W sferze ludycznej: powstała arena globalnych igrzysk, gier i zabaw;
6. W sferze bezpieczeństwa: dzięki zwiększonej sprawności służb nastąpił wzrost bezpieczeństwa obywateli, jednakże kosztem utraty części wolności” [Sienkiewicz 2009].

Zgodzimy się więc ze stwierdzeniem, że Internet jest unikalnym medium, pomimo tego, że analogicznie jak inne znane nam media służy upowszechnianiu informacji. Istnieje jednak mimo to pewna różnica pomiędzy dystrybucją informacji przez prasę, radio i telewizję a Internetem. W pierwszym przypadku informacja przechodzi przez pewien cykl „obróbki”, zanim trafi w ostatecznej formie do

końcowego odbiorcy. Masowość odbioru określonych informacji wzmacnia fakt istnienia ograniczonej liczby tytułów prasowych czy też programów radiowych i kanałów telewizyjnych. Ponadto miejsce powstania informacji jest na ogół także miejscem jej dystrybucji. Zdecydowanie inny charakter ma dystrybucja informacji za pośrednictwem sieci teleinformatycznych. Po pierwsze informacja nie „powstaje i nie jest obrabiana” w ściśle określonym centrum. Stąd ta sama informacja może mieć teoretycznie nieskończenie wiele interpretacji, a tym samym źródeł jej dystrybucji [Piecuch 2008]. Informacja raz umieszczona w sieci w praktyce nigdy nie zostanie zniszczona w stu procentach. Usunięta z jednego serwera może za jakiś czas pojawić się na innym. Innymi unikatowymi cechami jest: brak zależności pomiędzy miejscem dystrybucji informacji a miejscem jej odbioru, informacja dostępna jest dla każdego, kto dysponuje komputerem i odpowiednim oprogramowaniem, poczucie swobody i wolności, nieograniczona wolność słowa, dysponowanie własną tożsamością. W tym kontekście powstaje tzw. społeczność symulacyjna (ang. *Simulation community*). Odrębnym problemem pozostają kwestie etyczne każdego użytkownika sieci. Wspomniane unikatowe cechy wykorzystywane w świecie wirtualnym mogą rodzić konkretne problemy w świecie rzeczywistym.

Tak powszechnie eksponowana anonimowość w sieci w rzeczywistości jest iluzją. Sprawdza się jedynie w sytuacjach, kiedy działalność w sieci nie budzi zainteresowania informatyki śledczej [zob. Filipowska, Raszka, Dzikowski, Małyżko 2009]. W pozostałych sytuacjach również na nasz temat są zbierane różnego rodzaju informacje, chociażby po to, by na nasz adres poczty elektronicznej trafiła spersonalizowana oferta handlowa – rys. 1. Jest to możliwe dzięki śledzeniu zachowań użytkownika w sieci.



The image shows a screenshot of the Allegro website's personalized offer section. At the top, the Allegro logo is on the left, and 'cafe | moja allegro' is on the right. Below the logo, the name 'Cześć Aleksandrze' is displayed. A navigation bar contains categories: Elektronika, Moda i uroda, Dom i zdrowie, Dziecko, Kultura i rozrywka, Sport i wypoczynek, and Motoryzacja. The main content area features a 'Tydzień Książki' (Book Week) promotion. It displays three book covers: 'SPRYCZARZ Z FONDYNU' by Terry Pratchett (39.90zł, 27,99zł), 'SZMARAGDOWA FABRYKA' by Celia Maccioni (39.90zł, 27,99zł), and 'Dieta Kliniki Mayo' (49.90zł, 26,99zł). To the right of the books is a '-50%' discount badge and the text 'na ebooki.allegro.pl' with the Allegro logo.

Rys. 1. Spersonalizowana oferta z serwisu Allegro

Gigant technologii internetowych Google udostępnia także webmasterom rozbudowane narzędzie (Google Analytics) do gromadzenia różnorodnych danych. Z jego pomocą możemy sprawdzić: kto odwiedzał naszą stronę internetową, z jakiej lokalizacji, jakiego używał do tego celu komputera lub urządzenia mobilnego, z jakiej przeglądarki internetowej korzystał, z usług jakiego dostawcy korzystał, jaki posiadał adres IP, jak długo przebywał na każdej z podstron itd. Przykładowy zrzut ekranu z Google Analytics pokazano na rys. 2.

Urządzenia	Informacje o urządzeniu przenośnym	Obserwacje	Strony/obserwacje	Średni czas trwania obserwacji	% nowych obserwacji
Przebieg użytkownika		204	3,19	00:02:34	59,80
Zróżnicowanie		% całkowit: 5,27% (11%)	Średnia dla witryny: 4,66 (±1,57%)	Średnia dla witryny: 00:03:25 (±1,11%)	Średnia dla witryny: 54,50% (±1,1)
1	(not set)	53	3,02	00:01:53	52,8%
2	Apple iPad	25	5,16	00:03:37	76,0%
3	Apple iPhone	18	3,11	00:03:09	66,6%
4	SonyEricsson MT11 Xperia Neo V	10	1,20	00:00:11	50,0%
5	SonyEricsson SK17i Xperia Mini Pro	10	2,60	00:07:55	10,0%
6	Samsung GT-I9100 Galaxy S II	8	4,25	00:02:59	75,0%
7	LG P360 Optimus Me	6	2,33	00:03:05	33,3%
8	Samsung GT-S5660 Galaxy Gio	6	3,33	00:01:36	16,6%
9	HTC A9191 Desire HD	5	2,40	00:01:01	20,0%
10	LG P990 Optimus ZX	5	1,60	00:00:21	40,0%
11	Sony ST26i Xperia J	4	6,25	00:05:36	50,0%
12	HTC Desire Z	3	1,00	00:00:00	33,3%
13	HTC SensationVE Beats Z715a Sensation	3	2,67	00:08:28	33,3%
14	Samsung GT-I9300 Galaxy S3	3	1,00	00:00:00	33,3%
15	Amazon KFOT Kindle Fire 7	2	2,00	00:00:29	50,0%
16	Apple iPod	2	1,00	00:00:00	100,0%
17	HTC T328C Desire V	2	3,00	00:00:43	25,0%

Rys. 2. Zrzut ekranu statystyk Google Analytics dla rzeczywistej strony WWW

Możliwości badania zachowań użytkownika w sieci jest zapewne więcej. Z pewnością są i takie, których istnienia nawet się nie spodziewamy. Możemy się więc zgodzić z opinią A. Szewczyk: „Google wie o każdym z nas:

- Google wie, czego szukasz,
- Wie, co kupujesz,
- Wie, co czytasz,
- Wie, co Cię interesuje,
- Wie, co oglądasz,
- Wie, kto jest Twoim przyjacielem, wie, o czym z nim rozmawiasz,
- Wie, jakie masz poglądy,
- Wie, gdzie w danej chwili się znajdujesz,
- Wie, kto odwiedza twoje strony internetowe,
- Wie, jak wyglądasz Ty i Twoi bliscy,
- Wie, jaką muzykę lubisz,
- Wie, co zamierzasz opatentować,
- Wie, jakie strony przeglądasz,
- Wie, jakie książki czytasz” [Szewczyk 2008].

Wyścig technologiczny jednak trwa. „Google stworzyło okulary, które stanowią swoisty interfejs pomiędzy człowiekiem a wirtualnym światem. Z ich pomocą obsłużymy telefon, połączymy się z Internetem, zrobimy zakupy, idąc ulicą dostaniemy wskazówki z nawigacji satelitarnej, uzyskamy podpowiedzi, gdzie kupić książki i napić się dobrej kawy. [...] choć wyglądają dyskretnie, już teraz posiadają bogate wyposażenie, m.in. wyświetlacz¹, kamerę z aparatem, mikrofon, głośniki, panel sterujący, żyroskop, akcelerometr i kompas” [Okulary... 2013]. Większość zaakceptowałaby tę nowinkę technologiczną, gdyby nie możliwość rozbudowywania jej o kolejne aplikacje stawiające „noszących okulary w uprzywilejowanej pozycji. Mogą robić zdjęcia, nagrywać filmy, wysyłać to wszystko on-line i nawet prawdopodobnie korzystać z oprogramowania do rozpoznawania twarzy. [...] Nie będziesz wiedział, czy jesteś nagrywany przez swojego interlokutora” [Pouge 2013]. Według G. Kostrzewy-Zorbasa [2013]: „po obecnej epoce urządzeń elektronicznych noszonych przy sobie, zaczyna się epoka noszonych na sobie”. Urządzenia noszone na sobie nie dość, że będą w stanie usłyszeć, zobaczyć i zarejestrować to wszystko, to dodatkowo będą w stanie określić stan fizyczny i psychiczny właściciela. Tego rodzaju urządzenia już są opracowywane i testowane przez firmę Apple, a w przyszłości mają zastąpić zegarki naręczne.

Informacje pod specjalnym nadzorem

Inwigilacja na tak szeroką skalę to nie pomysł XXI w., chociaż teraz pojawiły się zupełnie nowe możliwości wraz z osiągnięciami technologicznymi. Jeden z systemów znany i opisywany w literaturze to *Echelon*. „Opracowany prawdopodobnie już w 1947 roku przez USA, Kanadę, Nową Zelandię i Wielką Brytanię przechwytuje dane przesyłane za pośrednictwem telefonów, faksów czy poczty elektronicznej. Analizuje treść informacji i wychwytuje te, w których zawarte są słowa kluczowe, mogące odnosić się do interesów Stanów Zjednoczonych i innych państw biorących udział w programie. [...] Jedynym pocieszeniem może być fakt, iż od chwili, gdy standardem w zabezpieczaniu informacji przesyłanych drogą elektroniczną stał się kod 128-bitowy, a sieć jest coraz bardziej zapchana, *Echelon* zaczął mieć kłopoty ze zbieraniem i weryfikacją danych” [Miś 2000].

Innymi ujawnionymi w ostatnim czasie metodami kontroli informacji jest amerykański program PRISM, „zbierający jawne i poufne dane miliardów użytkowników największych portali internetowych o siedzibach w USA i globalnym zasięgu. Prism kontroluje i gromadzi rozmowy przez telefony komórkowe i stacjonarne, rozmowy tekstowe, audio i wideo przez komunikatory internetowe, w tym telekonferencje używane głównie w biznesie i nauce, SMS-y i MMS-y

¹ W rzeczywistości jest to projektor.

oraz podobne rodzaje wiadomości, maile, jawne i poufne wpisy na portalach społecznościowych, w tym osobiste charakterystyki użytkowników, treści forów i chatów, fotografie, zapisy dźwiękowe i filmy, faksy, wszelkiego typu pliki przesyłane i przechowywane w sieci, bazy danych, przepływ pieniędzy, adresy, loginy i hasła, dane z GPS i innych systemów określania położenia fizycznego, plus »metadane« o tym, kto z kim lub czym, skąd, kiedy, jak często i jakimi sposobami nawiązuje kontakt” [Kostrzewa-Zorbas 2013].

Doniesienia prasowe takie jak cytowane powyżej nie burzą naszego funkcjonowania w społeczeństwie. Na ogół po pewnym czasie wracamy do starych zwyczajów. To cena, którą płacą społeczeństwa za rozwój technologiczny i trochę własnego luksusu. Z wysokim prawdopodobieństwem można wskazać jeszcze na czynnik globalizacji. Nie bez wpływu również są wypadki z 11 września 2001 r. (WTC). To po tych wydarzeniach tak przywiązane do wolności społeczeństwo Stanów Zjednoczonych gotowe było zrezygnować z części własnej wolności na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa.

W nurt powszechnej kontroli informacji na pewno wpisują się istniejące systemy satelitarne. Łącznie w kosmosie krążą 743 satelity oficjalnie o przeznaczeniu: naukowym, telekomunikacyjnym i wojskowym – tabela 1. Które i jakie funkcje pełnią, wiedzą tylko ich właściciele. Wśród nich z pewnością znajdują się „czuwające” nad światowym obiegiem informacji.

Tabela 1

Liczba satelitów w przestrzeni kosmicznej

Lp.	Państwo/Organizacja	Liczba satelitów	Lp.	Państwo/Organizacja	Liczba satelitów
1	Polska	0	13	Hiszpania	10
2	Norwegia	5	14	Arabia Saudyjska	10
3	Korea Południowa	5	15	Francja	16
4	Australia	5	16	Europejska Agencja Kosmiczna	19
5	Argentyna	5	17	Kanada	19
6	Arabska Organizacja Łączności Satelitarnej	6	18	Wielka Brytania	20
7	Indonezja	7	19	Niemcy	21
8	Tajwan	8	20	Indie	28
9	Brazylia	8	21	Japonia	42
10	Izrael	9	22	Chiny	107
11	Włochy	10	23	Rosja	111
12	Holandia	10	24	USA	460

Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Kostrzewa-Zorbas [2013].

Literatura

- Błaszczak A., *Pokaż się łowcy głów na swojej stronie internetowej*, www.ekonomia.rp.pl/atykul/970445.html
- Dobrzaniecki K. (2004), *Prawo a etos cyberprzestrzeni*, Toruń.
- Filipowska A., Raszka M., Dzikowski J., Małyшко J. (2009), *Modelowanie użytkowników internetu dla potrzeb informatyki śledczej* [w:] *Cyberterroryzm nowe wyzwania XXI wieku*, red. T. Jemioła, J. Kisielnicki, K. Rajchel, Warszawa.
- Gazetapraca.pl/gazetapraca/1,90439,7433729,przychodzi_headhunter_do_pracownika_.html [dostęp: 29.06.2013].
- Kostrzewa-Zorbas G. (2013), *Gigaszpieg, Gigabrat*, „Sieci”, nr 26, Gdynia.
- Miś M. (2000), *Sygnaly – tajemnicze ucho Ameryki*, „Wiedza i Życie”, nr 5, Warszawa.
- Okulary Google’a* (2013), „Nowe Horyzonty Edukacji”, nr 2(5), Wrocław.
- Piecuch A. (2008), *Wstęp do projektowania multimedialnych opracowań metodycznych*, Rzeszów.
- Pouge D. (2013), *Czy zaakceptujemy cyborgi?*, „Świat Nauki”, nr 7, Warszawa.
- Sienkiewicz P. (2009), *Terroryzm w cybernetycznej przestrzeni* [w:] *Cyberterroryzm nowe wyzwania XXI wieku*, red. T. Jemioła, J. Kisielnicki, K. Rajchel, Warszawa 2009.
- Szewczyk A. (2008), *Problemy moralne w świecie informacji*, Warszawa.

Streszczenie

Artykuł w ogólnej formule porusza zagadnienia związane z bezpieczeństwem informacji. Próby przechwytywania informacji wojskowych, handlowych i innych są codziennością, a dzisiaj już rozszerzają się na całe społeczeństwa. Zmieniają się zatem środki i zakres kontroli nad informacją. Warto o tym pamiętać za każdym razem, kiedy włączamy komputer, prowadzimy rozmowę telefoniczną lub wysyłamy fax.

Słowa kluczowe: informacja, bezpieczeństwo informacji, inwigilacja.

Parallel worlds

Abstract

This article in general talk about security of information. Attempts to capture the military, commercial and others information are commonplace, but today already extend to the whole of society. The measures and scope of control over information are changing. Worth to remember this when you want turn on your computer, talk on the phone or send a fax.

Key words: Information, security of information, surveillance.