

Warszawa, 17 sierpnia 2016

25 lat temu Wydział Fizyki UW zainicjował „Wielki Wybuch” Internetu w Polsce

Trafił nie tylko pod strzechy, ale nawet do torebek i kieszeni większości Polek i Polaków. Internet – narzędzie, które dziś kształtuje społeczeństwa i świat – rozpoczął swą polską karierę ćwierć wieku temu od e-maila wysłanego z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

Polska i Internet obchodzą dziś piękną rocznicę: srebrne gody. 17 sierpnia 1991 roku z pawilonu przed budynkiem Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego (FUW) przy ul. Hożej 69 w Warszawie wysłano do laboratorium DESY w Hamburgu krótkiego, lecz historycznego e-maila. Nie był to pierwszy polski e-mail w ogóle, wcześniej za ich pomocą komunikowano się w ramach mniej lub bardziej rozległych sieci komputerowych, a w listopadzie 1990 roku fizycy z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie otrzymali nawet za pośrednictwem jednej z nich pocztę z Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN) w Genewie, wysłaną internetowym protokołem TCP/IP. Połączenie z FUW w sierpniu 1991 roku było jednak wyjątkowe, ponieważ zrealizowano je w całości przez łącze TCP/IP, co prawda współdzielone z międzynarodową siecią EARN/BITNET, ale zestawione według zasad współczesnego Internetu. Adresatem pierwszej polskiej przesyłki internetowej był Jan Sorensen, szef Centrum Komputerowego Uniwersytetu Kopenhaskiego.

„W tamtym czasie łączność ze światem można było realizować za pomocą wielu sieci, takich jak BITNET, X.25 czy DECnet. Wybór Internetu z jego protokołem TCP/IP wcale nie był oczywisty. Dla mnie kluczowymi cechami Internetu były jego powszechnie dostępne i bezpłatne specyfikacje, nie mówiąc o tym, że istniało też w owym czasie otwarte oprogramowanie stosu TCP/IP. Poza tym ówczesny Internet był tworem bardzo... demokratycznym: wystarczyło wydzierżawić łącze do kolegi i nasze dwie sieci tworzyły już – mały bo mały, ale najprawdziwszy – internet. A ja po latach życia w państwie totalitarnym gdy tylko miałem i mam taką możliwość, wybieram rozwiązania gwarantujące mi wolność”, mówi Rafał Pietrak, który na Wydziale Fizyki UW odpowiadał za skonfigurowanie i przetestowanie łącza internetowego.

Historyczna transmisja danych odbyła się jednym z czterech kanałów komunikacyjnych łącza wydzierżawionego przez Polski BITNET od Telekomunikacji Polskiej. Zrealizowano ją za pomocą modemu o (wówczas standardowej) przepustowości 9600 bitów na sekundę, czyli z szybkością kilka tysięcy razy mniejszą od typowej dla współczesnych domowych łączy internetowych. Funkcję routera pełnił program KA9Q działający na „pececie” z systemem operacyjnym MS-DOS. W sierpniu 1991 roku w zasięgu polskich fizyków znalazł się Internet europejski; na otrzymanie dostępu do Internetu ogólnosięciowego trzeba było poczekać do listopada.

„Dziś maila w dowolny zakątek świata można napisać i wysłać w kilka sekund. My musieliśmy instalować sprzęt i całe oprogramowanie od podstaw. Mieliśmy już co prawda sporo doświadczeń z protokołem TCP/IP, na którym od dwóch lat działała wewnętrzna sieć Wydziału, ale po otrzymaniu dostępu do łącza do Kopenhagi przygotowania do pierwszej wymiany maili i tak zajęły nam około tygodnia”, wspomina dr Marcin Gromisz z Ośrodka Komputerowego FUW.

Oprócz Rafała Pietraka i Marcina Gromisza w zespole FUW zaangażowanym w uruchomienie pierwszego polskiego łącza internetowego znajdowali się fizycy: Wojciech Bogusz (który później, po uruchomieniu strony WWW Wydziału Fizyki UW, stał się pierwszym polskim webmasterem), Jacek Gajewski, Michał Jankowski, Roman Szwed, Jerzy Tarasiuk oraz technik-elektronik Mariusz Kacprzak.

Rozwój internetu w Polsce to znakomity przykład ogromnej roli nauk przyrodniczo-technicznych w inicjowaniu przemian cywilizacyjnych, nie tylko o charakterze technologicznym, ale także kulturowym. Skala złożoności wyzwań teoretycznych i technicznych, związanych z badaniami nad strukturą jąder atomowych i właściwościami cząstek elementarnych, wymuszała na fizykach pracę w dużych zespołach, gromadzących setki i tysiące wysokiej klasy specjalistów z wielu krajów i kontynentów. Aby zapewnić długoletnie, skuteczne funkcjonowanie grup rozproszonych po całym świecie należało opracować nowe sposoby komunikacji, pozwalające na szybką i efektywną wymianę informacji. Nie bez powodu najpopularniejsza współczesna usługa internetowa, World Wide Web, narodziła się w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN).

W końcu lat 80. ubiegłego wieku dla fizyków z Polski poważną przeszkodą w utrzymywaniu stałych kontaktów z zespołami pracującymi w CERN było embargo informacyjne nałożone na kraje bloku wschodniego przez komitet COCOM. W praktyce odcinało ono polskim naukowcom dostęp do ówczesnego internetu – sieci EARN/BITNET, z której korzystały głównie amerykańskie uczelnie realizujące kontrakty dla wojska. Embargo zostało zniesione w lutym 1990 roku, w wyniku przemian politycznych, jakie zaszły w naszym kraju rok wcześniej, oraz dzięki naciskom fizyków z ośrodków w Warszawie (FUW) i Krakowie (IFJ PAN).

Oprócz pierwszego połączenia internetowego z sierpnia 1991 roku fizycy z FUW przyczynili się m.in. do powstania w kwietniu 1991 roku Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej (NASK), w 1992 roku utworzyli pierwszą polską grupę usenetową, a w sierpniu 1993 roku uruchomili pierwszy polski serwer WWW ze stroną domową Wydziału Fizyki UW. Warto też dodać, że już na dwa lata przed zainicjowaniem polskiego internetu rozpoczęto na FUW wydawanie „Donosów”, pierwszego polskiego biuletynu informacyjnego, ukazującego się do dziś (www.fuw.edu.pl/donosy/).

Przez lata polski Internet stopniowo zmieniał swój obraz, z narzędzia dla specjalistów przekształcając się w usługę używaną przez miliony osób. Według danych CBOS, w 2015 roku korzystało z niego regularnie ok. 96% osób w wieku 18-34 lat i 86% w wieku 34-44 lat (w całej populacji dorosłych internauci stanowią 65%). 98% polskich internautów ma dostęp do Internetu w domu, a 79% łączy się bezprzewodowo z urządzeń przenośnych. Tygodniowo przeciętny polski internauta spędza online 13 godzin. Co drugi dorosły Polak dokonał przynajmniej jednego internetowego zakupu, 44% korzysta z bankowości elektronicznej, a 35% czyta prasę online.

Eksplzja popularności Internetu i związana z nią lawina przemian społecznych i kulturowych zaskoczyły nie tylko fizyków i informatyków, ale i wielbicieli fantastyki. W dawnych serialach i filmach s-f można dostrzec wiele futurystycznych gadżetów. Mimo to nawet w produkcjach z lat 70. czy 80. ubiegłego wieku trudno znaleźć cokolwiek, co przypominałoby funkcjonalnością współczesny Internet. Komunikatory używane w tak znanych serialach telewizyjnych jak „Star Trek” czy „Kosmos: 1999” służyły jedynie wymianie informacji między dwiema prowadzącymi konwersację osobami, a roboty w kinowych „Gwiezdnym wojnach” uzyskiwały dostęp do baz danych dopiero po fizycznym podłączeniu do obwodów odpowiedniego komputera.

„Gdy w 1991 roku realizowaliśmy pierwsze połączenie internetowe, interesowała nas wyłącznie strona techniczna. Nikt nie przewidywał skali zjawisk kulturowych i społecznych związanych z upowszechnieniem Internetu. Dziś prognozowanie jego przyszłości jest więc jeszcze trudniejsze.

Możemy przypuszczać, że będzie wzrastała szybkość transmisji danych, że transmisje te będą wymagały coraz mniejszych ilości energii. Czy jednak w związku z tym życie społeczeństw zmieni się równie radykalnie jak z chwilą powstania pierwszej globalnej wioski? Na to pytanie dziś nikt nie jest w stanie odpowiedzieć", mówi dr Gromisz.

Przyszłości Internetu będzie poświęcone spotkanie, które odbędzie się w listopadzie bieżącego roku na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

Fizyka i astronomia na Uniwersytecie Warszawskim pojawiły się w 1816 roku w ramach ówczesnego Wydziału Filozofii. W roku 1825 powstało Obserwatorium Astronomiczne. Obecnie w skład Wydziału Fizyki UW wchodzi Instytuty: Fizyki Doświadczalnej, Fizyki Teoretycznej, Geofizyki, Katedra Metod Matematycznych oraz Obserwatorium Astronomiczne. Badania pokrywają niemal wszystkie dziedziny współczesnej fizyki, w skalach od kwantowej do kosmologicznej. Kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału składa się z ok. 200 nauczycieli akademickich, wśród których jest 88 pracowników z tytułem profesora. Na Wydziale Fizyki UW studiuje ok. 1000 studentów i ponad 170 doktorantów.

KONTAKT:

prof. dr hab. **Zygmunt Lalak**
Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
tel. +48 22 5532839
email: zygmunt.lalak@fuw.edu.pl

POWIĄZANE STRONY WWW:

<http://www.fuw.edu.pl/>
Strona Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

<http://www.fuw.edu.pl/informacje-prasowe.html>
Serwis prasowy Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

MATERIAŁY GRAFICZNE:

FUW160817b_fot01s.jpg HR: http://www.fuw.edu.pl/press/images/2016/FUW160817b_fot01.jpg
17 sierpnia 1991 roku z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego wysłano pierwszego maila przez sieć Internet. Pierwszą polską stronę WWW uruchomiono na Wydziale w sierpniu 1993 roku – na grafice zestawiono ją z jej obecną wersją. (Źródło: FUW)