

# **Pora na Internet \***

**O początkach Internetu w Polsce**

**Krzysztof Heller**

**Rafał Pietrak**

**\* w prezentacji wykorzystano archiwum dokumentów Macieja Kozłowskiego**

**Seminarium "Dzieje Internetu w Polsce" 14.05, PW - WEiTI**

A decorative border at the top of the slide featuring a photograph of a forest with trees in autumn foliage, showing shades of orange, yellow, and brown.

## **Uwaga**

**Nie jest możliwe, aby przedstawić historię polskiego Internetu w ramach półgodzinnej prezentacji.**

**Przepraszamy tych wszystkich, których inwencja, trud i osiągnięcia nie zostaną tu należycie uhonorowane.**

A decorative border at the bottom of the slide featuring a photograph of a forest with trees in autumn foliage, showing shades of orange, yellow, and brown.



## 1990: główne sieci komputerowe

<b>SPAN</b>	<b>(Space and Aviation Network)</b>	<b>DECnet</b>
<b>NSN</b>	<b>(NSF Network</b>	<b>Internet</b>
<b>NASAMAIL</b>	<b>(NASA)</b>	<b>X.400/X.25</b>
<b>GSFCMAIL</b>	<b>(Goddard Spafe Flight)</b>	<b>X.400/X.25</b>
<b>TELEMAIL</b>	<b>(Compuserve?)</b>	<b>X.400/X.25</b>
<b>OMNET</b>	<b>(?)</b>	<b>X.400/X.25</b>
<b>BITNET</b> <b>Entry)</b>	<b>(Because It's Time Network)</b>	<b>IBM NJE (Network Job</b>
<b>CSNET</b>	<b>(?)</b>	<b>Internet</b>
<b>HEPNET</b>	<b>(High Energy Physics Network)</b>	<b>DECnet</b>
<b>MILNET</b>	<b>(US Military Network)</b>	<b>Internet</b>

# Kalendarium

## Czasy przedinternetowe

- 1987 Łączność e-mail z zagranicą WF UW, CAMK PAN, IF UJ  
(„dzwoniona” do CERN w Genewie i do Obs. Astron. w Aarhus w Danii)
- 1987-1990 Program CPBR 8.13 KASK - Krajowa Akademicka Sieć Komputerowa  
(prof. Daniel J. Bem, R. Bernardyn, A. Zienkiewicz, W. Krzanowski,  
T. Wiśniewski, S. Starzak, M. Kopeć, P. Stolarski, M. Noga i inni)
- 1987 Węzeł sieci FidoNet (Jan Stożek, Władysław Majewski, Marek Car,  
Jacek Szelożyński)
- 1988 Lista dyskusyjna „PLEARN-L - Bitnet for Poland” (Dave Philips)
- Sierpień 1988 List do Prezydenta EARN, Dennisa Jenningsa (prof. Grzegorz  
Białkowski, Dave Phillips, Ryszard Kutner, Jacek Gajewski)
- 2.08.1989 „Donosy”, redagowane przez Wydział Fizyki UW (Ksawery Stojda,  
Jerzy M. Pawlak, Lena Białkowska, Michał Jankowski)
- sierpień 1989 Wystąpienie kilku uczelni polskich (w tym UW) do Prezydenta EARN  
Frode Greisena, o przyjęcie Polski do sieci EARN/Bitnet.

# Kalendarium



- wrzesień 1989      Petycja naukowców polskich do Prezydenta **George Busha** w sprawie przyłączenia Polski do sieci **EARN/Bitnet**
- 20.11.1989      Spotkanie **Bronisława Geremka** z Prezydentem Bitnetu **Ira Fuchsem**
- 15.12.1989      Wizyta w Urzędzie Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń (u **prof. Stefana Amsterdamskiego**) w sprawie polskiej gałęzi sieci **EARN/Bitnet** (**Maciej Kozłowski, Jacek Gajewski, Andrzej Zienkiewicz**)
- 25.01.1990      Przełamanie embargo na dołączenie Polski do sieci **EARN/Bitnet** - decyzja Departamentu Handlu USA (**prof. Bohdan Paczyński, Maciej Kozłowski, Jacek Gajewski, Elżbieta Porteneuve**)
- marzec 1990      Uruchomienie przez UPNTiW JPBR 8.29 „Prace związane z przystąpieniem szkół wyższych i instytucji naukowych do sieci **EARN/Bitnet** (**prof. Stefan Amsterdamski**)
- 30.06.1990      Ustanowienie domeny internetowej **.pl** (**Jonathan Postell**)
- 17.05.1990      Członkostwo Polski w organizacji **EARN/Bitnet** (**prof. Tomasz Hofmoki**)
- 17.07.1990      Przyłączenie węzła **PLEARN** do sieci **EARN/Bitnet** (**Tadeusz Węgrzynowski, Andrzej Smereczyński, Andrzej Zienkiewicz**)

# Kalendarium

## Najważniejsze wydarzenia (subiektywnie)

jesień 1990

Czteroprotokołowy szkielet sieci krajowej (Henryk Maltborg)

Uruchomienie sieci X.25 (A. Zienkiewicz, T. Wiśniewski)  
i dołączenie jej do szwedzkiej sieci DATAPAK (Henryk Maltborg)

Uruchomienie sieci DECnet (Edward Solarski)

BSC/SNA/NJE (EARN/Bitnet), X.25, DECnet ... czwarty protokół wolny  
podłączenie IFJ Kraków do CERN (Grzegorz Polok)

konferencja/warsztaty sieciowe dla „bloku wschodniego” w ICTP (Triest)

marzec 1991

Zespół Koordynacyjny Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej  
(prof. T. Hofmoki, prof. D. Bem, prof. A. Kreczmar, dr M. Kozłowski)

1991

Internet (Krzysztof Heller, Rafał Pietrak)

6.01.1991

Pierwsza w Polsce konferencja na temat sieci komputerowych  
w Miedzeszynie (Andrzej Zienkiewicz). Uczestniczący w tej konferencji  
Krzysztof Heller i Rafał Pietrak uważają że „pora na Internet”

25.01.1991

Spotkanie w CAMK w sprawie wprowadzenia Internetu do Polski  
(Krzysztof Heller, Rafał Pietrak, Maciej Kozłowski, Jurand Czermiński,  
Tadeusz Węgrzynowski, Bogumiła Rykaczewska, Andrzej Zienkiewicz).  
AZ: „czwarty protokół wolny... róbcie”.



# Kalendarium

- luty 1991**      **Wniosek do KBN o finansowanie projektu POLIP - Polski IP (K. Heller, R. Pietrak, prof. A. Kreczmar, M. Kozłowski)**
- 10.04.1991**      **Otrzymanie klasy adresowej IP 148.81.0.0 (Rafał Pietrak)**
- czerwiec 1991**      **Łączność IP pomiędzy Warszawą i Krakowem (K. Heller, R. Pietrak)**
- 17.08.1991**      **Nawiązanie łączności IP Warszawa-Kopenhaga (Rafał Pietrak)**
- 11.09.1991**      **Konferencja „TCP/IP” w Toruniu (Jerzy Żenkiewicz, Krzysztof Heller, Rafał Pietrak, Jan Sorensen)**
- wrzesień 1991**      **Ustabilizowanie łączności IP z Europą**
- 15.12.1991**      **Łączność IP z USA**
- styczeń 1992**      **Spotkanie w CI UW na temat organizacji domeny .pl (Rafał Pietrak)**
- marzec 1992**      **Łącze satelitarne 64 kb/s do Sztokholmu (Wiktor Krzanowski)**
- 1992**      **Serwery: usenet (Michał Jankowski), Gopher (Rafał Maszkowski), IRC (Grzegorz Aksamit)**

# Kalendarium



- czerwiec 1992**      **Studium projektowe warszawskiej akademickiej sieci komputerowej (M. Gromisz, M. Kozłowski, R. Pietrak, R. Adamiec, M. Jankowski, J. Motoszko, J. Sobczyk)**
- Lipiec 1992**      **Wniosek do Komisji Wspólnot Europejskich, o dofinansowanie projektu „*Development of the High Speed Backbone in Poland for OSI Services*”. T. Hofmoki, M. Kozłowski, R. Pietrak, A. Kreczmar, R. Adamiec, D. Bem, L. Turko, A. Omont z Institut d’Astrophysique de Paris R. Blokzijl z National Institute for Nuclear Physics (Amsterdam)**
- grudzień 1992**      **Pierwsze finansowanie przez KBN budowy sieci MAN w Warszawie, Poznaniu i Krakowie (prof. Andrzej Wierzbicki, M. Kozłowski)**
- 16.06.1992**      **Uruchomienie sieci TP S.A. POLPAK (X.25) (Krzysztof Trzewik)**
- jesień 1992**      **Powstanie i rozwój BPT TELBANK S.A. (Miroslaw Stando)**
- 1992**      **Pierwsza polska prywatna firma ISP ATM (Roman Szwed)**
- grudzień 1992**      **Podłączenie Ukrainy do Internetu poprzez sieć NASK (Tadeusz Bieńkowski, Aleksander Saban, T. Hofmoki, Peter Rastl, I. Neska)**



# Kalendarium



- czerwiec 1993**      **Decyzja KBN o budowie miejskich sieci komputerowych w 11 ośrodkach akademickich w Polsce (podsekr. stanu Małgorzata Kozłowska)**
- paźdz. 1993**      **Łącze satelitarne 2 Mb/s do Sztokholmu (W. Krzanowski, H. Maltborg)**
- paźdz. 1993**      **Konferencja EARN „Network Services” w Warszawie (prof. T. Hofmoki)**
- 20.10.1993**      **Pierwszy polski serwer www - „polska strona domowa” (Wydz. Fiz. UW)**
- grudzień 1993**      **Wyodrębnienie się NASK z Uniw. Warszawskiego (prof. T. Hofmoki, mec. Maria Ziółkowska)**
- 1993**      **Podłączenie Moskwy i Mińska do Internetu przez sieć NASK (prof. T. Hofmoki, Wiktor Krzanowski)**
- 1994**      **Łącza 2 Mb/s w krajowej sieci NASK w cenie łączy 64 kb/s (dyr. Józef Zalewski - TPSA, Tadeusz Bieńkowski)**
- 1994**      **To fakt... NASK utworzył pierwszy w Polsce urząd certyfikacji klucza publicznego dla kryptosystemu DES/RSA w celu bezpiecznego przesyłania poczty elektronicznej (Krzysztof Silicki)**
- 1994**      **Uruchomienie przez NASK poczty komputerowej w standardzie X.400 (Józef Janyszek)**

# Kalendarium

- 1994** Uruchomienie słownika adresowego X.500 - Uniwersytet Mikołaja Kopernika i NASK przy współpracy innych ośrodków akademickich  
**(Maria Górecka, Tomasz Wolniewicz, Wojciech Sylwestrzak)**
- 1994** Uruchomienia miejskich sieci komputerowych opartych o FDDI
- styczeń 1995** Uruchomienie sieci WARMAN - pierwszej w technologii ATM  
**(Tadeusz Rogowski, Maciej Kozłowski, Andrzej Zienkiewicz)**
- listopad 1995** „Burza” wokół nowego cennika NASK, opartego o pomiary ruchu w sieci
- grudzień 1995** Uruchomienie krajowej sieci NASK w technice „Frame Relay”  
**(Wiktor Krzanowski, Tadeusz Wiśniewski)**
- maj 1996** Uruchomienie sieci TP S.A. POLPAK-T **(Krzysztof Trzewik)**
- czerwiec 1996** POLPAK TP S.A. uruchamia numer dostępowy 0-202122  
**(Krzysztof Trzewik, Euzebiusz Sowa)**
- Internet w Polsce staje się powszechny !**

# Internet jako projekt badawczy

## Projekt badawczy POLIP wniosek o finansowanie polskiego Internetu jako grantu KBN

WNIOSEK O SFINANSOWANIE PROJEKTU BADAWCZEGO KARTA TYTUŁOWA	
TYTUŁ PROJEKTU POLIP, polski Internet.	Nr projektu: <u>0018.90.0.</u> DATA WPLYNĘCIA: .....
KIEROWNIK PROJEKTU doc. dr hab. Antoni Kreczmar	Wniosek skierowany do Komisji: Badania Podstawowych Badania Stosowanych Zespoły Dyscyplina/pt
Miejsce pracy kierownika projektu (Instytut, Zakład), tel. Instytut Informatyki UW, Warszawa, PKIN osk. B.D. tel. (22)268-258	Charakter projektu: indywidualny <input type="checkbox"/> zespółowy <input checked="" type="checkbox"/> projekt z pakietu <input type="checkbox"/>
Miejsce realizacji projektu, tel. (022)26-33-95 Centrum Informatyczne UW, Warszawa, ul. Krzeszowska Przedmieście 23-26	Okres trwania projektu miesięcy 10
Adres prywatny kierownika projektu, tel. ul. Krzeszowska 16c.34, Warszawa, tel. (022)396703	W tym: w tym: w tym: w tym: w tym: w tym: w tym: 500 w tym: 200 w tym: 200 w tym: 200 w tym: 200 w tym: 200
Inne projekty realizowane aktualnie finansowane przez KBN nr	Łącznie 500
Projekty finansowane wcześniej przez KBN, w których realizacji urodzili się kierownicy projektów: nr	Typ propozycji: projekt własny <input checked="" type="checkbox"/> początkujących badaczy <input type="checkbox"/> zamawiany <input type="checkbox"/>
Opis treści projektu:  Celem projektu jest połączenie istniejących w kraju na razie rozłącznych sieci IP w jedną całość, a także utworzenie struktury organizacyjnej i działania w kierunku dalszego rozwoju sieci. Zamierzamy: - zainstalować w głównych węzłach miejskich urządzenia kierujące pakietami (routery) i umożliwić połączenia poszczególnych LAN - podjąć współpracę z polskim oddziałem EARN, zmierzającą do wspólnego wykorzystania łączy międzynarodowych i krajowych - podjąć starania o uzyskanie zezwolenia na podłączenie sieci POLIP do międzynarodowej sieci Internet	
Załącznik nr 1: zasady finansowania i selekcji projektów przez KBN	Wykazane zgodę na prowadzenie badań w Podpis dyrektora instytucji gdzie realizowany będzie projekt

Tytuł projektu: POLIP, polski Internet  
Kierownik projektu: doc. dr hab. Antoni Kreczmar  
Miejsce realizacji: Centrum Informatyczne UW,  
Warszawa

Data wpłynięcia: styczeń 91

Omówienie projektu:

Celem projektu jest połączenie istniejących w kraju na razie rozłącznych sieci IP w jedną całość, a także stworzenie struktury organizacyjnej i działanie w kierunku dalszego rozwoju sieci.  
Zamierzamy:

- Zainstalować w głównych węzłach miejskich urządzenia kierujące pakietami (routery) i umożliwić połączenia poszczególnych LAN
- Podjąć współpracę z polskim oddziałem EARN, zmierzającą do wspólnego wykorzystania łączy międzynarodowych i krajowych
- Podjąć starania o uzyskanie zezwolenia na podłączenie sieci POLIP do międzynarodowej sieci Internet



# Jest finansowanie!

PRZEWODNICZĄCY  
KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH

Prof. dr hab. Witold Karczewski

DECYZJA Nr 759/8/91

z dnia 22 10 1991 r.

w sprawie finansowania projektu badawczego

Na podstawie art. 46 ust. 5 Ustawy z dnia 5 stycznia 1991 r. prawo budżetowe ( Dz. U. nr 4 poz. 18 ) oraz w związku z art. 15 ust. 8 Ustawy z dnia 12 stycznia 1991 r. o utworzeniu Komitetu Badań Naukowych ( Dz. U. nr 8 poz. 28 ) przyznaje środki finansowe w wysokości :

ogółem 435.000 tys. zł., w tym w 1991 r. 435.000 tys. zł.  
na realizację projektu badawczego nr 8 0051 91 01

p.t. POLIP polski Internet

Kierownik projektu dr hab. Antoni Kreczmar

**Decyzja o finansowaniu projektu POLIP  
z dnia 22.X.1991 r.  
(rychło w porę – mieliśmy już wtedy  
stabilną łączność IP z Europą...)**

Realizatorzy:

doc. dr hab. Antoni Kreczmar  
Instytut Informatyki UW

dr Krzysztof Heller  
Katedra Informatyki UJ

dr Jurand Czermiński  
Inst. Chemii Uniw. Gdańskiego

mgr Rafał Pietrak  
Inst. Fizyki Doświadczalnej UW

dr Bogumiła Rykaczewska  
Centrum Informatyczne UW

# Nie tylko sukcesy

## Projekt badawczy uzupełniający POLIP-CAMK

WNIOSEK O SFINANSOWANIE PROJEKTU BADAWCZEGO  
KARTA TYTUŁOWA

Tytuł projektu: POLIP-CAMK	Numeracja: 8 8417 91 02
Wydział: Centrum Astronomiczne PAN	Instytut: Astronomiczny
Kierownik projektu: dr Maciej Kozłowski	Miejsce realizacji: Centrum Astronomiczne PAN
Data wpłynięcia: luty 91	

Opis projektu (fragment):

Wniosek dotyczy projektu badawczego „POLIP-CAMK, polski Internet, odgałęzienie do Centrum Astronomicznego PAN, otrzymał średnią ocenę 6.64 i zgodnie z punktem 4.6 rozdziału VI „Kryteriów i trybu przyznawania przez Komitet Badań Naukowych środków z budżetu państwa na finansowanie projektów badawczych nie został przez sekcję S 5.4 zakwalifikowany do drugiej tury konkursu

## WNIOSEK O SFINANSOWANIE PROJEKTU BADAWCZEGO KARTA TYTUŁOWA

Tytuł projektu: **POLIP-CAMK**  
 Kierownik projektu: dr Maciej Kozłowski  
 Miejsce realizacji: Centrum Astronomiczne PAN  
 Data wpłynięcia: luty 91

Omówienie projektu:  
 Niniejszy projekt nawiązuje bezpośrednio do projektu POLIP (Polski Internet), zaproponowanego przez doc. dr hab. Antoniego Kreczmara [...]

Szanowny Panie,  
 Uprzejmie zawiadamiam, że zgłoszony przez Pana projekt badawczy nr 8 8417 91 02 pod tytułem „POLIP-CAMK, polski Internet, odgałęzienie do Centrum Astronomicznego PAN, otrzymał średnią ocenę 6.64 i zgodnie z punktem 4.6 rozdziału VI „Kryteriów i trybu przyznawania przez Komitet Badań Naukowych środków z budżetu państwa na finansowanie projektów badawczych **nie został** przez sekcję S 5.4 zakwalifikowany do drugiej tury konkursu



# Zajęło to cały rok (1991)

01 08:22 2310 22 204308 ZPWE LFD UT PL Q001  
FAX 414415 dla dr Kozłowski

Message: Echo - B Deleted Read

Date: SAT, 2 MAR 91 17:20:35 NEZ  
From: Hans Frese 449-40-8998-2588 <F50D@BACHHIDEV3.BITNET>  
To: Michal Pawlak <PAMLA@PLEASR.BITNET>  
Subject: re: Link to Poland

Michal,

RIPE (Riseaux IP Europeens), the IP organization within EASE, had a meeting in Amsterdam Feb 28/Mar 1. On the subject of connection of IP networks in Eastern Europe the following points were made:

- (1) SRI NIC has stated that it will provide IP network numbers to applicants from Eastern Europe.
- (2) It is expected that restrictions of access to the US will be lifted. Announcements could be made at the DUIS network conference (May 13-15)
- (3) NSFnet has stated that it is none of their business to regulate intra-European connectivity provided that traffic in violation of (2) is not routed to the US.
- (4) RIPE welcomes the Eastern European networks and invites them to join RIEE. Please contact the chairman for further details.  
Rob Blokzijl 491-1-0920413 <rlb@nikhef.NL>
- (5) While the restrictions in (2) last, RIPE will provide European connectivity to IP networks from Eastern Europe. Their network numbers will be announced to the US gateways who can take whatever action they consider necessary to implement (2). Note that this also affects transit traffic via the US to Japan and the Pacific. While RIPE expects the restrictions to be of a temporary nature it wants to provide European connectivity immediately.

Regards,  
HANS

Dr. Naciy Kozłowski  
Przebieganie arystokraty o internecie  
podziwowanie.  
T.H.

## Marzec 1991: Amerykanie nie będą wtrącać się w sprawy wewnątrz-europejskie

Date: Sat, 2 Mar 91  
From: Hans Frese  
To: Michal Pawlak  
Subject: re: link to Poland

Michal,

- (1) SRI NIC has started that it will provide IP network numbers to applicants from Eastern Europe
- (2) It is expected that restrictions of access to the US will be lifted
- (3) NSFNet has started that it is none of their business to regulate Intra-European connectivity provided that traffic in violation of (2) is not routed to the US
- (4) RIPE welcomes the Eastern European networks
- (5) While the restrictions in (2) last, RIPE will provide European connectivity to IP networks from Eastern Europe. Their network numbers will be announced to the US gateways, who can take whatever action they consider necessary to implement (2)



# Zajęło to cały rok (1991)

DO: DR KRZYSZTOF HELLER  
OD: MARIUSZ KOZŁOWSKI, CNMK

-----  
Received: from SEARN by SEARN.SUNET.SE (Mailer R2.05) with SMTP id 2005; 11 Apr 91 03:09:34 +0200  
Received: from NIC.DDN.MIL by SEARN.SUNET.SE (IBM VM SMTP R1.2.2MX) with TC Thu, 11 Apr 91 03:09:21 +02  
Date: Wed, 10 Apr 91 18:06:09 PDT  
From: HOSTMASTER@NIC.DDN.MIL  
Sender: SHARON@NIC.DDN.MIL  
To: RAFAUP@PLEARN.BITNET@SEARN.SUNET.SE  
cc: sbaron@NIC.DDN.MIL, hostmaster@NIC.DDN.MIL  
Reply-To: HOSTMASTER@NIC.DDN.MIL  
In-Reply-To: Message from "Rafal Pietrak" (RAFAUP@PLEARN.BITNET@SEARN.SUNET) of Fri, 5 Apr 91 03:01:38 PST  
Message-ID: <12676509449.19.SHARON@NIC.DDN.MIL>

Rafal,

The new class and network number for WAWPOLIP is:

Class B, #148.81.0.0

NIC Handle of technical POC is: RP339

The NIC handle is an internal record searching tool. If a new Technical Point of Contact was registered with this application a new NIC handle has been assigned. If the Technical POC was already registered at the NIC but their handle was not provided in the application, it has been listed here for your reference and for use in all future correspondence with the NIC.

If you require the registration of any hosts or gateways on this network in the DoD Internet Host Table maintained by the NIC, send the names and network addresses of these hosts and gateways to HOSTMASTER@NIC.DDN.MIL.

PLEASE NOTE: The DoD Internet Host Table has grown quite large and is approaching the limits of manageability. The NIC strongly discourages the registration of new hosts in the table except in cases where interoperability with MILNET is essential. At most, the NIC is prepared to accept no more than 10 initial registrations from new networks. We encourage you to register any new hosts or gateways with the domain name servers that will handle the information your hosts.

It is suggested that host number zero in any network be reserved (not used), and the host address of all ones (255 in class C networks) in any network be used to indicate a broadcast datagram.

The association between addresses used in the particular network hardware and the Internet addresses may be established and maintained by any method you select. Use of the address resolution procedure described in RFC 826 is encouraged.

Thanks again for your cooperation!  
Sharon McGregor

**10 kwietnia 1991:  
pierwsza klasa adresowa IP dla Polski**

**Date: Wed, 10 Apr 91  
Sender: Sharon@nic.ddn.mil  
To: Rafaup%plearn.bitnet@searn.sunet.se**

**Rafal,**

**The new class and network number for  
WAWPOLIP is:**

**Class B, # 148.81.0.0**

**NIC Handle of technical POC is: RP339**

**[...] The association between addresses used in the particular network hardware and the Internet addresses may be established and maintained by any method you select. Use of the address resolution procedure described in RFC 826 is encouraged**

**Thanks again for your cooperation  
Sharon McGregor**

# Zajęło to cały rok (1991)

Uniwersytet Mikołaja Kopernika  
Ogólniuczelniany Ośrodek Obliczeniowy  
ul. Chopina 12/13, tel. 244-29  
87-100 T O R U Ń

Program seminarium TCP/IP '91  
Toruń 11-12 września 1991

Środa, 11 września 1991 rok

11<sup>00</sup> - 11<sup>15</sup> Otwarcie seminarium  
Prof.dr hab.A.Jamiołkowski - Prorektor UMK  
Mgr inż.J.Żenkiewicz - Dyrektor Ogólnouczelnianego Ośrodka Obliczeniowego UMK

11<sup>15</sup> - 11<sup>30</sup> Prof.dr hab.T.Hofmoki, Uniwersytet Warszawski - "Zasady funkcjonowania i finansowania sieci akademickich w Polsce"

11<sup>30</sup> - 13<sup>00</sup> Dr J.Hertzer, Uniwersytet Stuttgart - "Experiences with TCP/IP at the University of Stuttgart"

13<sup>00</sup> - 13<sup>15</sup> przerwa

13<sup>15</sup> - 13<sup>45</sup> Dr K.Heller, Uniwersytet Jagielloński - "INTERNET w Polsce"

-----

13<sup>45</sup> - 15<sup>00</sup> obiad

-----

15<sup>00</sup> - 16<sup>30</sup> Dr J.Sorensen, UNI-C, Kopenhaga - "TCP/IP network"

16<sup>45</sup> - 17<sup>15</sup> Dr T.Garszwa, Uniwersytet w Wilnie - "Networking software in Litwa"

19<sup>30</sup> Dyskusja, kolacja dla zaproszonych gości.

Ozwartek, 12 września 1991 rok

8<sup>45</sup> - 11<sup>00</sup> Wyjazd do Obserwatorium Astronomicznego Płwnice k/Toruń

11<sup>00</sup> - 13<sup>30</sup> Obrady grupy INTERNETu

13<sup>30</sup> - 14<sup>30</sup> zakończenie, obiad

Seminarium odbywa się w gmachu Biblioteki Głównej UMK, sala nr 10,  
Toruń, ul.Gagarina 13.

**11-12 września 1991:  
konferencja w Toruniu  
na temat TCP/IP**

Organizatorzy:

**Jerzy Żenkiewicz (UMK)**

**Krzysztof Heller (UJ)**

**Rafał Pietrak (UW)**

**Jan Sorensen (Kopenhaga)**



# 15 grudnia 1991 r. „semafory” po stronie Ameryki podniosły się

## Warszawa, Wydział Fizyki UW

Warsaw University, Institute of Physics info: Rafal Pietrak <rafaup@plearn>			
cocos.fuw.edu.pl	i	148.81.4.6	SPARCserver1+ UNIX-SUNOS-4.1
fizyka.fuw.edu.pl	i	148.81.4.7	SPARCserver1+ UNIX-SUNOS-4.1 anonymous ftp, dir/public.
ccdns.fuw.edu.pl		148.81.4.17	SLCstation UNIX-SUNOS-4.1.1
ccfst1.fuw.edu.pl		148.81.4.8	SPARCstation2 UNIX-SUNOS-4.1.1
fizyk2.fuw.edu.pl		148.81.4.16	TATUNG UNIX-SPARC/OS-1.1
hozavx.fuw.edu.pl		148.81.4.116	VAX4000/300 VMS-5.4
ibmna35.fuw.edu.pl		148.81.4.115	IBM-R6000 UNIX-AIX-3
thfs1.fuw.edu.pl		148.81.4.210	Sparc 2
macjack.fuw.edu.pl		148.81.6.165	MAC+ FINDER-6.0.7
macmaw.fuw.edu.pl		148.81.6.166	MAC FINDER-6.0.7
Below are ix86 (86,286,386 and 486) running under MSDOS or UNIX:			
386na35.fuw.edu.pl		148.81.4.110	theorix.fuw.edu.pl 148.81.4.200
atbasf.fuw.edu.pl		148.81.4.124	thfs1.fuw.edu.pl 148.81.4.210
atvax.fuw.edu.pl		148.81.4.121	wall.fuw.edu.pl 148.81.4.107
ccio.fuw.edu.pl		148.81.4.5	wgtja33.fuw.edu.pl 148.81.4.205
ccmg.phy.uw.edu.pl		148.81.4.3	xtmodem.fuw.edu.pl 148.81.4.122
ccmk.fuw.edu.pl		148.81.4.11	zeusik.fuw.edu.pl 148.81.4.111
ccpc.phy.uw.edu.pl		148.81.4.10	zfczel386.fuw.edu.pl 148.81.4.125
ccrp.phy.uw.edu.pl		148.81.4.4	zfwe-at1.fuw.edu.pl 148.81.4.113
ccvi.phy.uw.edu.pl		148.81.4.1	zfwe-at2.fuw.edu.pl 148.81.4.114
ccws.fuw.edu.pl		148.81.4.2	zfwe-sek.fuw.edu.pl 148.81.4.112
cibor.fuw.edu.pl		148.81.4.108	zygmunt.fuw.edu.pl 148.81.4.207
deloff.fuw.edu.pl		148.81.4.150	baj.fuw.edu.pl 148.81.6.167
donosy.phy.uw.edu.pl		148.81.4.100	frank.phy.uw.edu.pl 148.81.6.155
drukarz.fuw.edu.pl		148.81.4.15	gaj.fuw.edu.pl 148.81.6.156
exit.phy.uw.edu.pl		148.81.4.97	iza.phy.uw.edu.pl 148.81.6.151
filip.fuw.edu.pl		148.81.4.126	lanfir.fuw.edu.pl 148.81.6.163
grzes.fuw.edu.pl		148.81.4.119	las140.phy.uw.edu.pl 148.81.6.200
iftw.fuw.edu.pl		148.81.4.209	macjack.fuw.edu.pl 148.81.6.165
kabaret.fuw.edu.pl		148.81.4.102	macmaw.fuw.edu.pl 148.81.6.166
maciek.fuw.edu.pl		148.81.4.123	magnes.fuw.edu.pl 148.81.6.154
marlewan.fuw.edu.pl		148.81.4.120	morus.fuw.edu.pl 148.81.6.169
marysia.fuw.edu.pl		148.81.4.206	neutron.fuw.edu.pl 148.81.6.71
mkzeus.phy.uw.edu.pl		148.81.4.101	neutron1.fuw.edu.pl 148.81.6.72
moon-44.fuw.edu.pl		148.81.4.12	neutron2.fuw.edu.pl 148.81.6.73
moon-45.fuw.edu.pl		148.81.4.13	neutron3.fuw.edu.pl 148.81.6.74
moon-46.fuw.edu.pl		148.81.4.14	numerix3.phy.uw.edu.pl 148.81.6.152
muchorek.fuw.edu.pl		148.81.4.117	numerix4.phy.uw.edu.pl 148.81.6.153
nekhost.fuw.edu.pl		148.81.4.99	opt.fuw.edu.pl 148.81.6.50
p8ania.fuw.edu.pl		148.81.4.170	randolf.phy.uw.edu.pl 148.81.6.164
p8as.fuw.edu.pl		148.81.4.172	semc.phy.uw.edu.pl 148.81.6.158
p8wilk.fuw.edu.pl		148.81.4.171	wasaf1.fuw.edu.pl 148.81.6.159
pok19.fuw.edu.pl		148.81.4.106	wasaf2.fuw.edu.pl 148.81.6.160
pokorski.fuw.edu.pl		148.81.4.204	wasaf_t.phy.uw.edu.pl 148.81.6.161
randd.fuw.edu.pl		148.81.4.118	wwegaf.fuw.edu.pl 148.81.6.162
sekretarz.fuw.edu.pl		148.81.4.130	xenna.fuw.edu.pl 148.81.6.168
solth.fuw.edu.pl		148.81.4.208	xray1.fuw.edu.pl 148.81.6.70
teodor.phy.uw.edu.pl		148.81.4.202	zfcs.fuw.edu.pl 148.81.6.157
teofil.fuw.edu.pl		148.81.4.203	zfcs150.fuw.edu.pl 148.81.6.170
terdan.fuw.edu.pl		148.81.4.109	zfja-gate.fuw.edu.pl 148.81.6.100
theo1.phy.uw.edu.pl		148.81.4.201	zrj.fuw.edu.pl 148.81.6.201

## Komputery w sieci w styczniu 1992 (1)

### Warszawa, Centrum Astronomiczne PAN

WARSAW -----			
Polish Academy of Sciences, Nicolaus Copernicus Astronomical Center info: Maciek Kozlowski <kozlowski@plearn>			
alfa.camk.edu.pl	148.81.25.1	dzeta.camk.edu.pl	148.81.25.5
beta.camk.edu.pl	148.81.25.2	gamma.camk.edu.pl	148.81.25.3
comp-6.camk.edu.pl	148.81.24.6	room-111.camk.edu.pl	148.81.25.111
i..		i...	
comp-13.camk.edu.pl	148.81.24.13	room-135.camk.edu.pl	148.81.25.135
delta.camk.edu.pl	148.81.25.4	room-116b.camk.edu.pl	148.81.25.216
(less rooms 117-8, 120 and 126)			

### Warszawa, Obserwatorium Astronomiczne UW

Warsaw University, Astronomical Observatory 2 SUN's, the rest i386 and i486, mostly under UNIX			
algol.astro.uw.edu.pl	148.81.8.8	mizar.astro.uw.edu.pl	148.81.8.12
alkor.astro.uw.edu.pl	148.81.8.14	orion.astro.uw.edu.pl	148.81.8.18
altair.astro.uw.edu.pl	148.81.8.4	pollux.astro.uw.edu.pl	148.81.8.10
arktur.astro.uw.edu.pl	i 148.81.8.16	procyon.astro.uw.edu.pl	148.81.8.5
canopus.astro.uw.edu.pl	148.81.8.3	regulus.astro.uw.edu.pl	148.81.8.17
capella.astro.uw.edu.pl	148.81.8.11	rigel.astro.uw.edu.pl	148.81.8.6
castor.astro.uw.edu.pl	148.81.8.9	sirius.astro.uw.edu.pl	148.81.8.1
deneb.astro.uw.edu.pl	148.81.8.7	spica.astro.uw.edu.pl	148.81.8.13
leo.astro.uw.edu.pl	148.81.8.19	taurus.astro.uw.edu.pl	148.81.8.22

### Warszawa, Politechnika

Warsaw Technical University, Informatics Center			
io.coipw.edu.pl	148.81.28.1	i386 UNIX, experimental net.	



# Działa! Internet + Bitnet + X.25 na wspólnym łączu 9.6 kb/s do Kopenhagi

## Warszawa, węzeł główny, CI UW, Krakowskie Przedmieście

```
Warsaw University, Informatics Center
contact: Irek Neska <irek@camk.uw.edu.pl>
Janusz Motoszk <jasio@camk.uw.edu.pl>
camk.uw.edu.pl      i 148.81.16.3   i86 DOS, anonymous ftp and telnet
Below are i86 machines serving as routers to other cities
fizyka.uw.edu.pl   148.81.16.1   katowice.uw.edu.pl   148.81.16.6
oauw.uw.edu.pl    148.81.16.2   politechnika.uw.edu.pl 148.81.16.7
ifpan.uw.edu.pl   148.81.16.4   mim.uw.edu.pl        148.81.16.8
poznau.uw.edu.pl  148.81.16.5   ichf.uw.edu.pl        148.81.16.9
```

## Kraków

```
KRAKOW -----
Academic Computing Center "Cyfronet" IBM4381
isc.cyf-kr.edu.pl  m 149.156.2.1 Interactive UNIX
krak.cyf-kr.edu.pl m 149.156.1.1 Convex C-120

Jagiellonian University, Institute of Physics
ztc386a.ifuj.edu.pl m 149.156.64.10 SCO UNIX
thrisc.ifuj.edu.pl m 149.156.64.3 IBM RISC/6000

Nuclear Physics Institute
info: Andrzej Sobala <sobala@vsk01.ifj.edu.pl>
a) High Energy Physics - Kawiorzy
svk1.ifj.edu.pl    192.86.14.1 VAX Cluster
vsk01.ifj.edu.pl   i 192.86.14.2   !
vsk02.ifj.edu.pl   192.86.14.3   !
vsk03.ifj.edu.pl   192.86.14.4   !
vsk04.ifj.edu.pl   192.86.14.5   !
vsk05.ifj.edu.pl   192.86.14.6   !
vsk06.ifj.edu.pl   192.86.14.7   !
vsk07.ifj.edu.pl   192.86.14.8   !
chopin.ifj.edu.pl  192.86.14.9   !
kuba.ifj.edu.pl    192.86.14.11 IBM RISC 6000
b) Main building - Bronowice
vsb01.ifj.edu.pl   m -           VAX Cluster
vsb02.ifj.edu.pl   m -           !
vsb03.ifj.edu.pl   m -           !
dsb01.ifj.edu.pl   m -           !
```

## Komputery w sieci w styczniu 1992 (2)

## Toruń

```
TORUN -----
Nicolaus Copernicus University, Computer Center
info: Zbyszek Szewczak <zssz@cc.ncu.edu.pl>
cc.ncu.edu.pl     i 192.124.116.2 i86 MS-DOS, telnet and ftp
```

## Wrocław

```
WROCLAW -----
ict.pwr.pl        m Institute of Technical Cybernetics
                  <marek@ict.pwr.pl> Marek Kisielewicz adm.
```

## Poznań

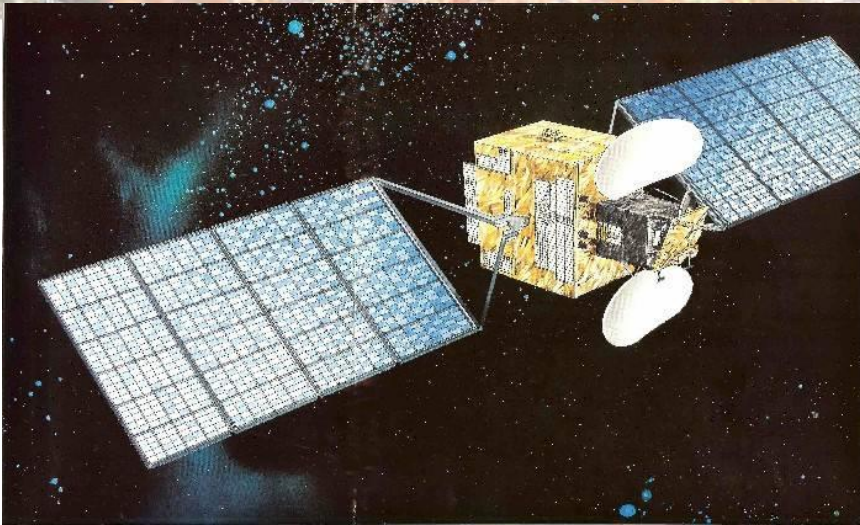
```
POZNAN -----
oippuxv.poz.edu.pl Poznan Technical University
150.254.3.1 i386, UNIX
```

## Katowice

```
KATOWICE -----
Silesian University, Computer Center
info: Maciek Uhlig <uhlig@plktus11>
router.u4a.us.edu.pl 155.158.2.2
s515.u4a.us.edu.pl   155.158.2.6
s602.u4a.us.edu.pl   i 155.158.2.5
s606.u4a.us.edu.pl   155.158.2.4
s614.u4a.us.edu.pl   155.158.2.3
```



# Koniec 1991: pora na szersze pasmo



**TELE-X - satelita telekomunikacyjny  
Swedish Space Corporation**

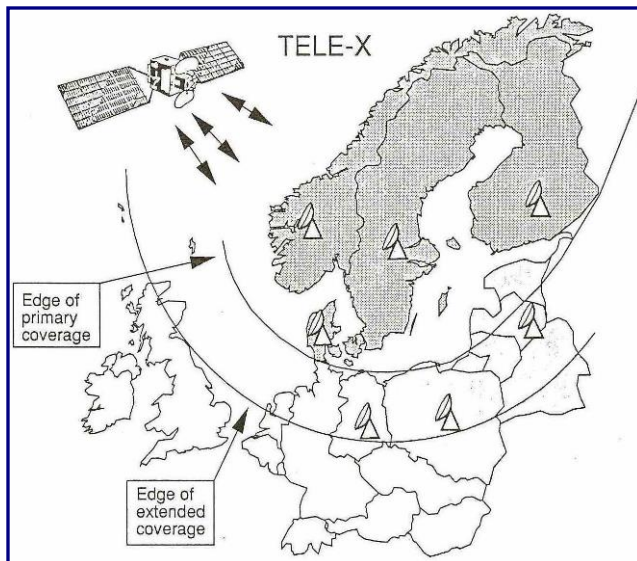


**Antena satelitarna 64 kb/s ustawiona przy budynku CI UW, obsługująca łącze Warszawa-Sztokholm. Instalacja: grudzień 1991; uruchomienie: marzec 1992.**

**Antena ta stanowiła główne łącze Polski do światowego Internetu przez 3 lata.**

**We wrześniu 1993 r. jej przepustowość została powiększona do 2 Mb/s.**

**Później antena ta obsługiwała łącze Warszawa - Toruń**





# Pierwsze serwery DNS



**COCOS.FUW.EDU.PL**  
(Wydział Fizyki UW)

+ routery KA9Q

+ modemy GORAMO

+ SCO Unix

A vintage desktop computer system is shown on a desk. It includes a CRT monitor, a system unit, and a keyboard. The system unit has a prominent horizontal vent on the front.

**BILBO.NASK.PL**  
(Centrum Informatyczne UW)



## Syntetyczny opis wyniku końcowego pracy

**Celem projektu było zestawienie próbnego połączenia IP (Internet Protocol) na liniach dzierżawionych przez Naukową i Akademicką Sieć Komputerową (NASK), wyposażonych w czterokanałowe multiplexery, które umożliwiają wykorzystanie łącza przez więcej niż jeden protokół sieciowy jednocześnie, a także uruchomienie sieci szkieletowej Internetu w Polsce.**

**W ramach projektu zostało uruchomionych i przetestowanych kilka połączeń sieci lokalnych (LAN-ów). Sieci lokalne, zbudowane w technologii Ethernet (standard IEEE 802.3) zostały połączone liniami szeregowymi, które udostępnił NASK.**

**Jako "routerów" (komputerów łączących dwie lub więcej sieci lokalne) użyto mikrokomputerów PC AT, które później zostaną zastąpione przez specjalizowane urządzenia.**

**Zrealizowano następujące połączenia:**

**CIUW (Centrum Informatyczne UW) -  
Kopenhaga;**

**CIUW -Wydział Fizyki UW;**

**CIUW -Kraków;**

**CIUW -Poznań;**

**CIUW -Centrum Astronomiczne PAN**

**CIUW -Wydział Matematyki, Informatyki  
i Mechaniki UW**



## Marzec 1992: Steven Goldstein z NSF chwali nas

„NASK to wieloprotokółowa krajowa sieć o topologii gwiazdy [....]. Multipleksery statystyczne polskiej produkcji utrzymują jej wieloprotokółowość. Pojawił się IP, by ją zdominować [....]. Centrum operacyjne sieci czyni wrażenie i odpowiada górnej klasie średnich węzłów w USA. Routery CISCO, włączając w to szczytowy model AGS+, bardzo liczą się w Polsce. Cały kraj był podłączony w czasie mojej wizyty za pomocą linii 9.6 kbps do Danii, ale centrum operacyjne już było przygotowane do pracy na linii satelitarnej 64 kbps do Sztokholmu [....].

Podobnie moja wizyta w Krakowie i rozmowy (wcześniej, w Trieście) z projektantem sieci w Gdańsku dają hojne dowody znakomitego planowania i wykorzystania urządzeń oraz profesjonalnego operowania 'centrami regionalnymi'. Na przykład, krakowska sieć uniwersytecka. CYFRONet, łączy kilka wyższych uczelni i ich wydziałów (między innymi za pomocą kabli optycznych). Ma ona centralne sterowanie. Jest połączona bezpośrednio z węzłem NASK w Warszawie.

[...] Podsumowując, polskim akademickim sieciom komputerowym, bardziej niż czegokolwiek, brakuje pieniędzy na łącza i sprzęt sieciowy. Są bogate w doświadczenie i sprawne organizacyjnie, pomimo ich własnej potrzeby sformalizowania NASK jako organizacji. Polska ma uzasadnione powody, by szczyć się osiągnięciami NASK i współdziałających sieci regionalnych.”



**STEVEN N. GOLDSTEIN**


Program Director, Interagency and International Coordination  
Division of Networking and Communications Research and Infrastructure

National Science Foundation  
1800 G Street, N.W.  
Washington, D.C. 20550

+1-(202) 357-9717  
Fax +1-(202) 357-0320  
goldstein@nsf.gov



# 16.12.1991: pora na Internet dla szkół

**18**  **II Liceum Ogólnokształcące**  
*im. Stefana Batorego*

00-459 Warszawa, ul. Mysłiwiecka 6 tel. 28-21-01.

**II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE**  
**Im. Stefana Batorego**  
ul. Mysłiwiecka 6  
00-459 WARSZAWA  
tel. 21-88-87

Warszawa, 1991.12.16.

Zespół Koordynacyjny  
Naukowej i Akademickiej  
Sieci Komputerowej w Polsce  
Warszawa  
Krakowskie Przedmieście 26/28

Prosimy o wyrażenie zgody na nieodpłatne przyłączenie naszej szkoły do sieci NASK poprzez koncentrator terminali.  
Chcemy korzystać z połączeń z sieciami:


- EARN / BITNET
- INTERNET
- X.25
- Decnet

Wobec skromnych funduszy naszej szkoły prosimy o zgodę na nieodpłatne korzystanie z sieci. Ze swej strony zobowiązujemy się do uzgodnienia czasu i zakresu wykonywania połączeń w sieciach, których używanie jest odpłatne.

Jednocześnie prosba o założenie identyfikatorów w sieciach EARN, INTERNET i Decnet po jednym dla:

Witold Kranas  
Krystyna Kominek  
Andrzej Bacinski  
Krzysztof Włodarski  
Robert Żelazo  
Jacek Marczewski  
Pracownia Informatyczna

Prosimy także o wypożyczenie modemu typu SCAN 2400 MNP5 dla wymiany danych.

Z poważaniem  
**DYREKTOR**  
  
mgr. Teresa Górnarczyk

**Prośba II Liceum  
Ogólnokształcącego  
im. Stefana Batorego  
w Warszawie o dołączenie do  
Internetu  
(wówczas nie zrealizowana)**

# 25.IX.1992: zezwolenie telekomunikacyjne

MINISTERSTWO ŁĄCZNOŚCI  
Departament  
Techniki i Rozwoju

Nasz znak: DTR/ZZ-2612/882/92

Uniwersytet Warszawski.....  
Zespół Koordynacji Naukowej.....  
i Akademickiej Sieci Komputerowej  
w Polsce.....  
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28  
00-927 Warszawa  
Data: 1992-09-25

W nawiązaniu do wystąpienia dotyczącego udzielenia zezwolenia na działalność w dziedzinie telekomunikacji w zakresie zakładania i używania urządzeń, linii i sieci telekomunikacyjnych, a także świadczenia usług za ich pomocą w zakresie transmisji danych i poczty elektronicznej, na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, .....

.....  
Departament Techniki i Rozwoju Ministerstwa Łączności uprzejmie informuje, że po rozpatrzeniu wniosku Minister Łączności w dniu 23 września 1992 r. .... podjął decyzję o udzieleniu omawianego zezwolenia. Jeden egzemplarz zezwolenia przekazuję w załączeniu.

Załącznik 1

Do wiadomości:

1. PIT
2. TP S.A Zarząd Krajowy

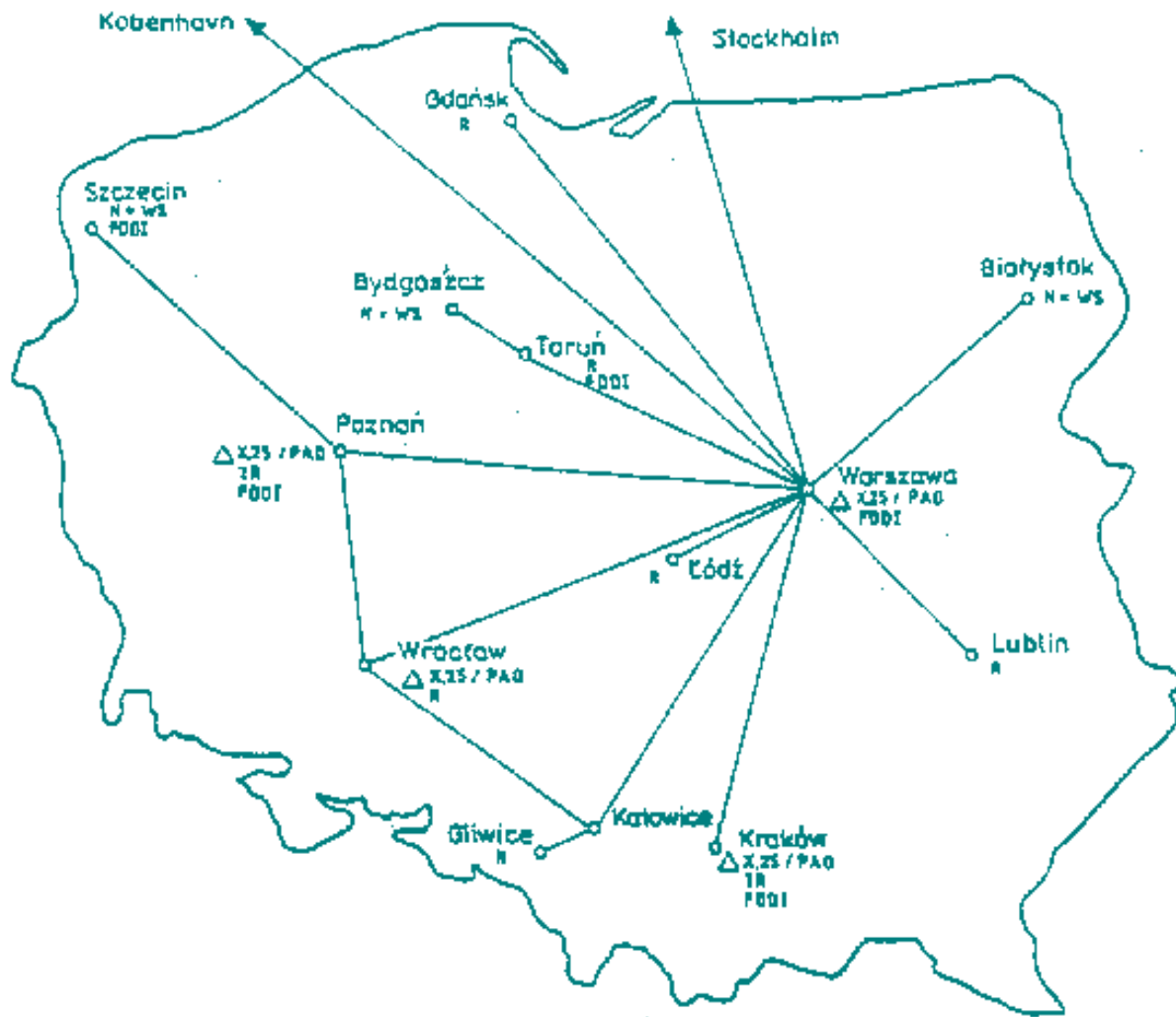
WICEPREZES  
Departamentu Techniki i Rozwoju  
*inż. Marian Podniestński*

+ 33 strony, zawierające kompletny spis urządzeń pracujących w sieci i wykaz łączy

Zezwala się  
Uniwersytetowi Warszawskiemu,  
Zespół Koordynacji Naukowej i  
Akademickiej Sieci Komputerowej na  
działalność w dziedzinie  
telekomunikacji w zakresie zakładania  
i używania urządzeń, linii i sieci  
telekomunikacyjnych, a także  
świadczenia usług w zakresie tych  
urządzeń, linii i sieci w zakresie  
transmisji danych i poczty  
elektronicznej zarówno w ruchu  
krajowym jak i międzynarodowym,  
przy wykorzystaniu Naukowej i  
Akademickiej Sieci Szkieletowej  
[....]

Uniwersytet Warszawski ma  
obowiązek wykonywać zadania na  
rzecz bezpieczeństwa i obronności  
Państwa

# Sieć IP NASK w grudniu 1992 r.



NASK-Internet.





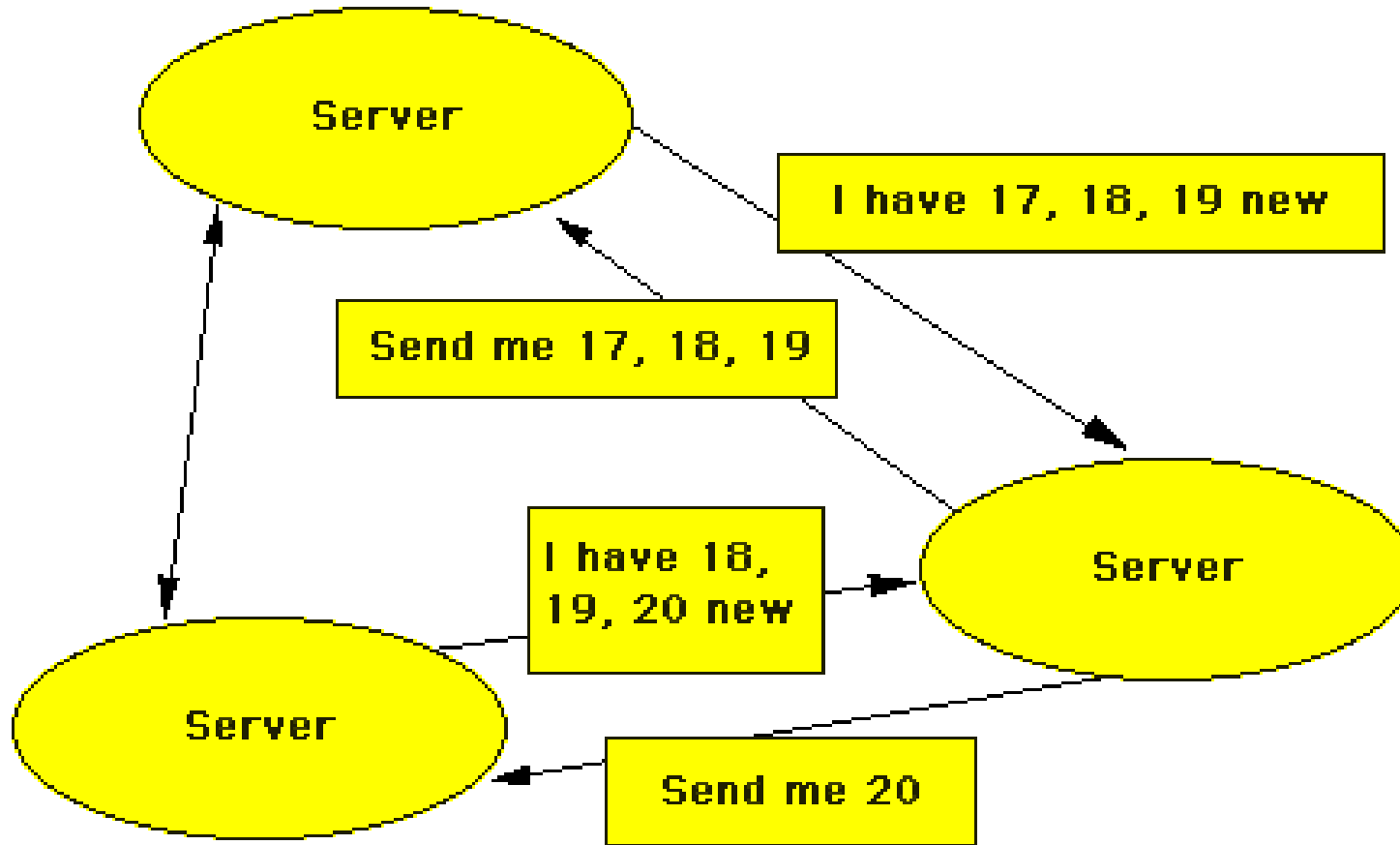
# **Narzędzia pracy, zasoby**

# Podstawowe usługi w sieci

- Usługi podstawowe:
  - telnet
  - ftp
  - SMTP
- Wyszukiwanie informacji
  - Gopher – oparty na hipertekście, znakowy prekursor WWW
  - WAIS – przeszukiwanie zasobów bibliotecznych (Z53.90)
  - usenet newsgroups
  - WASAT (Wide Area Search And Transfer) – prekursor google ? 😊



# Usenet newsgroups





# Usenet newsgroups

1979 3 sites approximately 2 articles a day

1980 15 sites, approximately 10 articles a day

1981 150 sites, approximately 20 articles a day

1982 400 sites, approximately 50 articles a day

1983 600 sites, approximately 120 articles a day

1984 900 sites, approximately 225 articles a day

1985 1,300 sites, approximately 375 articles a day, 1+Megabyte per/day

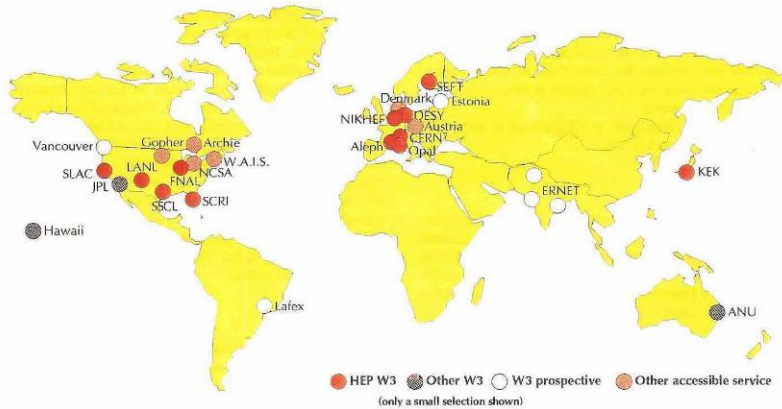
1986 2,500 sites, approximately 500 articles a day, 2MB+

1987 5,000 sites, approximately 1000 articles a day, 2.5MB+

1988 11,000 sites, approximately 1800 articles a day, 4MB+

# Koniec 1993: pora na „web”

 **World Wide Web**®



## Global Hypertext:

CERN Welcome

C.E.R.N.

European Laboratory for Particle Physics, Geneva, Switzerland

Help[1]	on W3 programs. Also: about the World-Wide Web[2]
About CERN[3]	Also phone numbers, offices and e-mail for People[4], Yellow Pages[5], or french Pages Jaunes[6].
News[7]	Public news, e.g. User's Offices[8], student news[9]. Also private groups[10] and Internet news[11].
Computer center	Documentation and newsletter index[12], computing news[13], VMS Help[14].
Systems/Projects[15]	Systems available from CERN, and related projects.
Experiments[16]	and collaborations at CERN.
H E P[17]	Other High-Energy Physics institutes.
See also:	Type of service[18], and OTHER SUBJECTS[19]
1-19, Back, Up, <RETURN>	for more, Quit, or Help:

© Tim Berners-Lee, Robert Cailliau, CERN, CH-1211 Geneva 23, Switzerland  
timbl@info.cern.ch, cailliau@cernnext.cern.ch tel. +41(22)767 3755, +41(22)767 5005, fax +41(22)767 8730

## X.1993

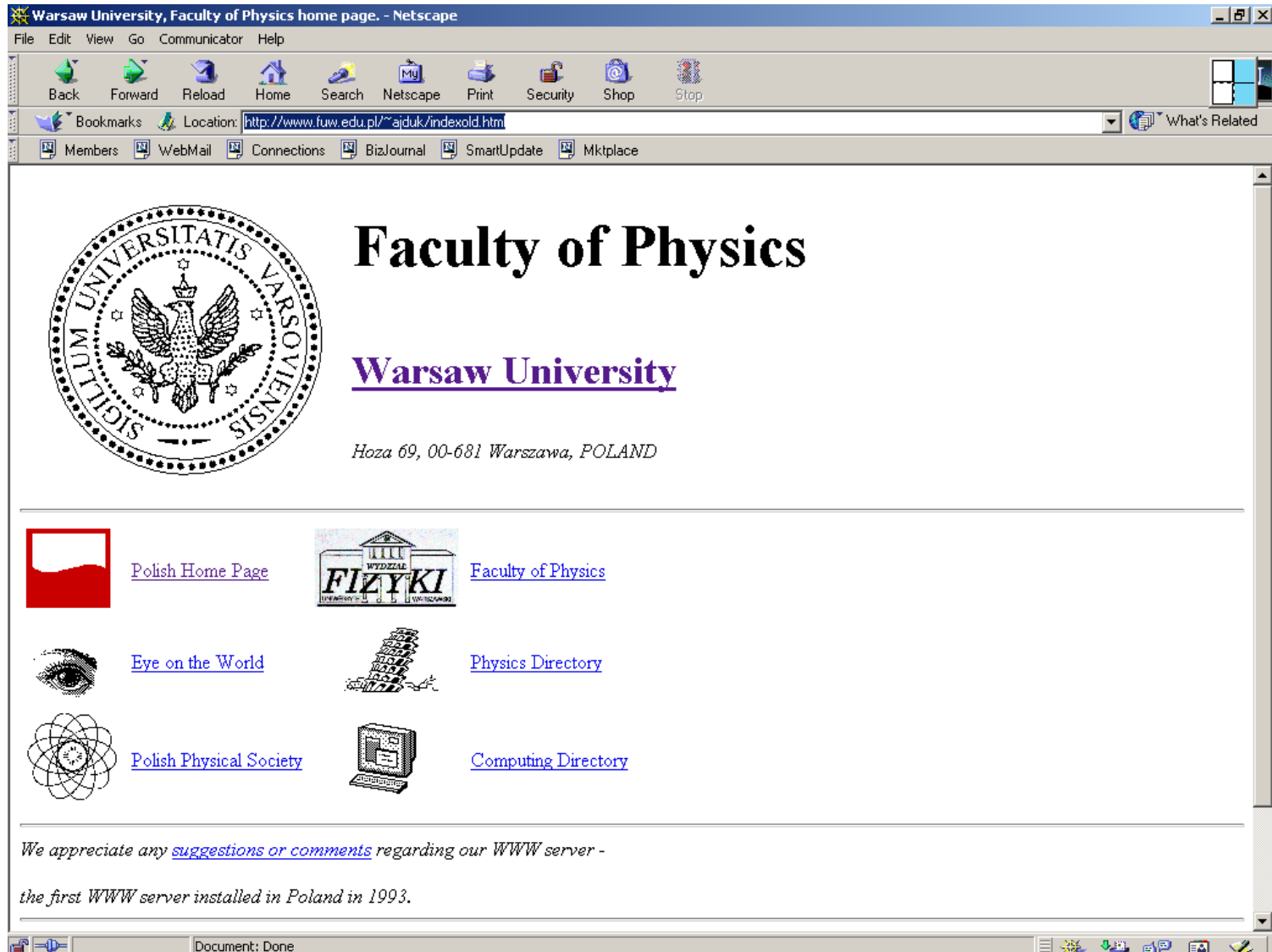
Tim Bernes Lee, Robert  
Cailliau (Europejskie  
Laboratorium Cząstek  
Elementarnych - CERN):  
referat na „Network Services  
Conference” w Warszawie (!)

„Try it!”



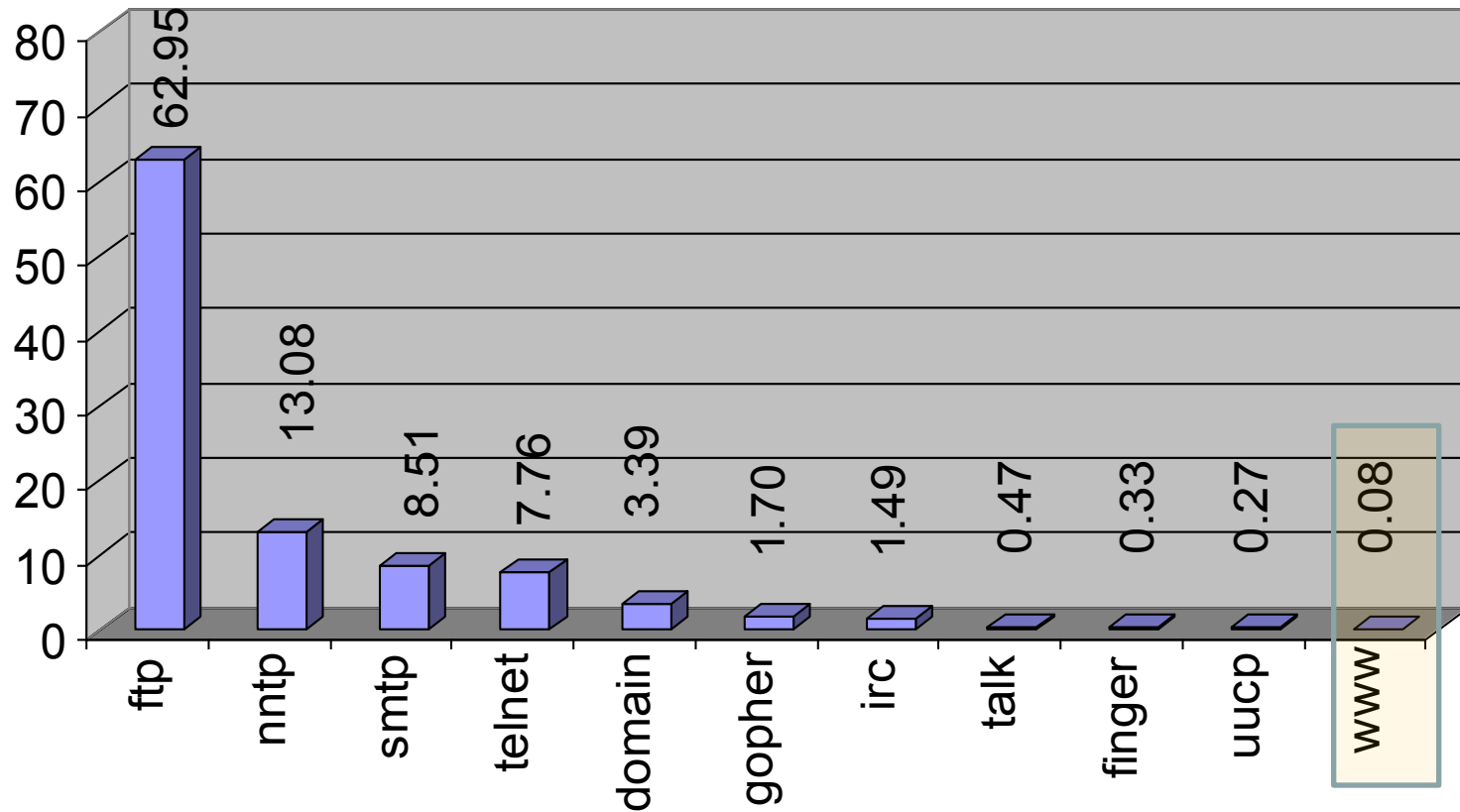
# Znów fizycy

## Pierwsza polska strona graficzna WWW – koniec 1993



Marzec 1993 r.

Transmisja w internecie w zależności od protokołu  
% ruchu całkowitego







# **Pora na światłowodowy**



## Studium Projektowe Warszawskiej Akademickiej Sieci Komputerowej

M. Gromisz<sup>1</sup>, M. Jankowski<sup>1</sup>, R. Adamiec<sup>2</sup>, M. Kozłowski<sup>3</sup>,  
J. Motoszko<sup>4</sup>, R. Pietrak<sup>1</sup>, J. Sobczyk<sup>2</sup>

1) Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, 2) Centralny Ośrodek Informatyki Politechniki Warszawskiej, 3) Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika, 4) NASK Serwis – Warszawa.

WARSZAWA  
1992

STRESZCZENIE: Autorzy analizują możliwość budowy szkieletowej sieci telekomunikacyjnej zapewniającej transmisję danych cyfrowych, sygnałów telefonicznych, telewizyjnych i telemetrycznych pomiędzy uczelniami i placówkami naukowymi na terenie Warszawy. Jak wykazano optymalnym rozwiązaniem jest budowa w tym celu wielożyłowych podziemnych łączy światłowodowych. Opracowanie spe-

**Czerwiec 1992:  
„Studium projektowe  
warszawskiej  
akademickiej sieci  
komputerowej”**

**„Jak wykazano  
optymalnym  
rozwiązaniem jest  
budowa w tym celu  
wielożyłowych  
podziemnych łączy  
światłowodowych”**



# Niespodziewane rozwiązanie

Warszawa, 1992-11-27

PRZEWODNICZACY  
KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH

DB/4208/99/P-4/184 /92

ZESPÓŁ KOORDYNACYJNY NAUKOWEJ  
I AKADEMICKIEJ SIECI KOMPUTEROWEJ  
Uniwersytet Warszawski  
WARSZAWA

W związku z ustawą budżetową na 1992 r.  
oraz pozytywnym stanowiskiem Komisji Badań Podstawowych Komitetu  
Badań Naukowych, która dokonała merytorycznej oceny wniosku-  
uprzejmie informuję, że przyznaje dotację w 1992r. na dofinansowa-  
nie inwestycji p.n.:

"Rozwój infrastruktury Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej  
- szkielet metropolitalnej sieci akademickiej w Warszawie"  
w wysokości: 4.000,- mln zł.  
(słownie: cztery miliardy złotych)

Jednocześnie zastrzegam, że odsetki od dotacji na inwestycję,  
pozostające na wyodrębnionym rachunku, mogą być wykorzystane wyłą-  
cznie na jej dofinansowanie.

W sprawozdaniu z realizacji inwestycji powinny być przedłożone da-  
ne o wielkości dofinansowania z tego tytułu.

Do wiadomości:

MEN

ws. PRZEWODNICZĄCEGO  
PODSEKRETARZYSTANU

dr Jan Krzysztof Frąckowiak

## Decyzja KBN z dnia 27.XI.1992

[....] przyznaje dotację w 1992 r. na  
dofinansowanie inwestycji p.n.  
„Rozwój infrastruktury Naukowej i  
Akademickiej Sieci Komputerowej -  
szkielet metropolitalnej sieci akademickiej  
w Warszawie” w wysokości 4.000 mln. zł  
(słownie: cztery miliardy złotych)

w.z. Przewodniczącego  
Podsekretarz Stanu  
dr Jan Krzysztof Frąckowiak

**Ponadto:  
Poznań – 4 miliardy,  
Kraków – 2 miliardy**

## Budowa miejskich sieci komputerowych w 11 (a później 21) ośrodkach akademickich w Polsce (Animator: prof. Andrzej Wierzbicki)

Komisja Badań Podstawowych,  
Komisja Badań Stosowanych  
Komitetu Badań Naukowych

Warszawa, 11 czerwca 1993.

Inwestycje środowiskowe w zakresie  
infrastruktury sieciowo-komputerowej  
(projekt)

### 1. Uzasadnienie.

W 1993 roku Komitet Badań Naukowych postanowił wydzielić z funduszy inwestycyjnych sumę 100 miliardów złotych na rozwój środowiskowej infrastruktury sieciowo-komputerowej. Środki te przeznaczone zostały na rozwój metropolitalnych sieci komputerowych (MAN - Metropolitan Area Network) w większych środowiskach naukowych kraju, związanego z nimi osprzętu, dostępnej w nich mocy obliczeniowej wraz z towarzyszącymi laboratoriami i odpowiednim oprogramowaniem.





11 (poźniej 21)  
miejskich sieci  
komputerowych  
(MAN)

oraz 5 centrów  
„superkomputerowych”

- @ Poznań
- @ Kraków
- @ Gdańsk
- @ Wrocław
- @ Warszawa (przejściowo  
nawet podwójnie:  
ICM UW + PW)



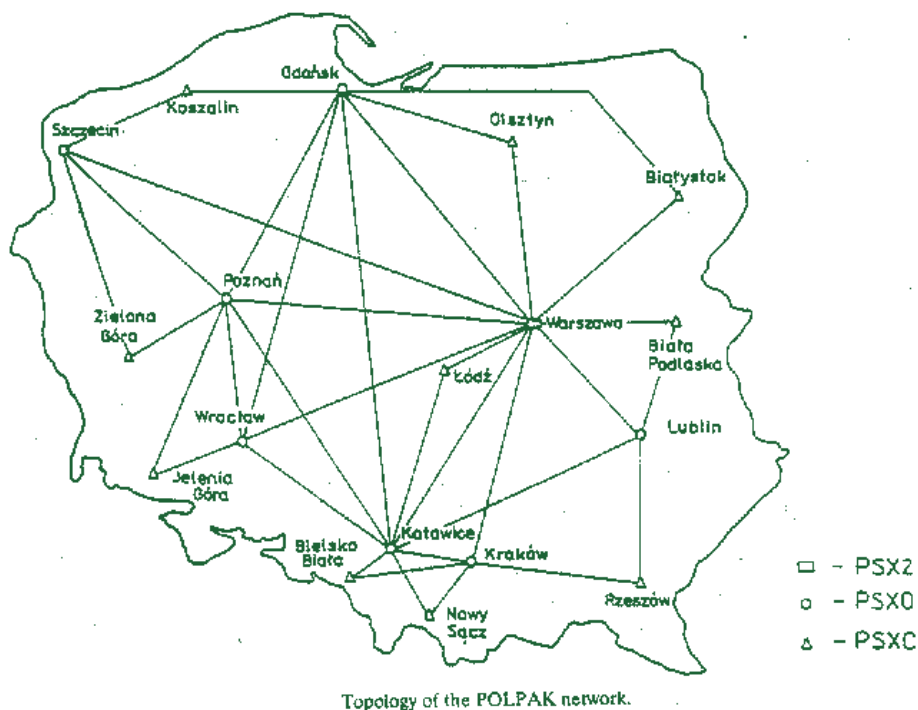


# **Nie tylko KBN budował sieci komputerowe**



# Nie tylko KBN budował sieci komputerowe

D.J. Bem / NASK network in Poland



Topology of the POLPAK network.

**• Czy chcesz oszczędzić pieniądze na transmisji informacji? Przesłanie 50 pełnych stron maszynopisu między dwoma dowolnymi miastami w Polsce kosztuje tylko 9.000 zł - najtańszy w kraju środek przesyłania informacji**

**• Czy chcesz mieć niezawodną i bezbłędną transmisję informacji?**

**• Czy chcesz uzyskać połączenie krajowe w ciągu 1.5 sekundy, a międzynarodowe w ciągu 3 sekund?**

**Jeśli tak, to dołącz swój komputer do sieci**

**Sieć TP S.A. POLPAK (X.25),  
grudzień 1992: ulotka reklamowa**

# POLPAK!



# Nie tylko KBN budował sieci komputerowe

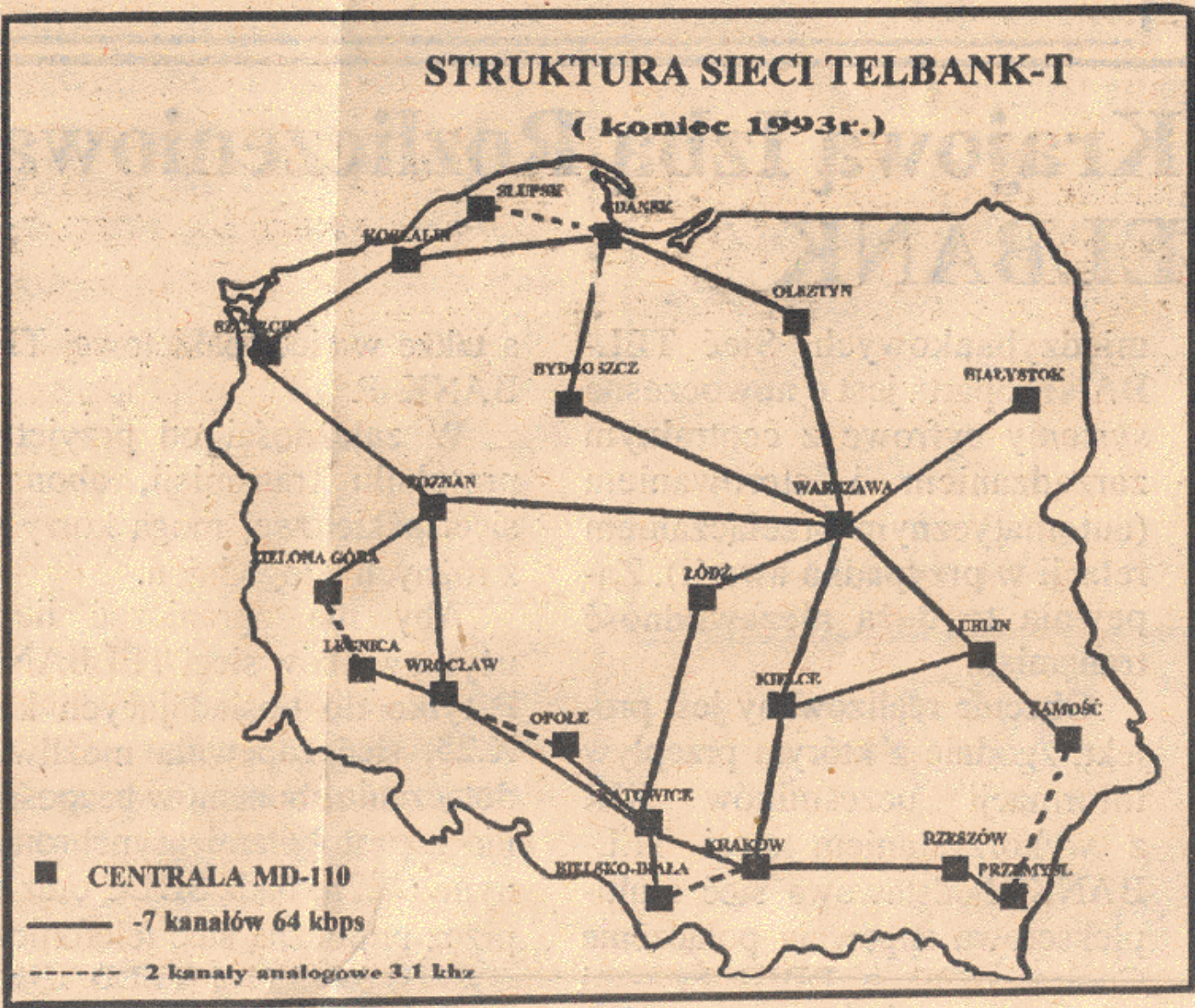


BPT TELBANK

Koniec 1993

## STRUKTURA SIECI TELBANK-T

(koniec 1993r.)





# Program „Internet dla szkół” (IDS) Jacka Gajewskiego

MINISTERSTWO ŁĄCZNOŚCI  
Departament  
Techniki i Rozwoju  
00-559 Warszawa, ul. Okopowa 1

FUNDACJA ROZWOJU  
DEMOKRACJI LOKALNEJ  
Zakład "Internet dla Szkół"  
ul. Krzywickiego 9  
02-078 Warszawa

DTR-ZZ-4501-371/2455/96

1996-10-23

Departament Techniki i Rozwoju Ministerstwa Łączności informuje, że Minister Łączności w dniu 21 października 1996 r. podjął decyzję o udzieleniu FUNDACJI ROZWOJU DEMOKRACJI LOKALNEJ - Zakład "Internet dla Szkół" z siedzibą w Warszawie koncesji na świadczenie usług telekomunikacyjnych na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

Jeden egzemplarz koncesji Nr 114/96/I przekazuję w załączeniu.

WICEDYREKTOR  
Departamentu Techniki i Rozwoju  
  
mgr inż. Witold Busz

**23.X.1996**

**Koncesja na świadczenie usług telekomunikacyjnych dla Fundacji Rozwoju Demokracji Lokalnej – Zakład „Internet dla Szkół”**

# 1996: Nareszcie powszechny (?) dostęp do Internetu

**TP S.A.: 0 20 21 22 – ogólnopolski telefon dostępowy dla każdego  
(animatore: Krzysztof Trzewik – Centrum Systemów Telekomunikacyjnych TP)**

**TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.**  
informuje, że otworzyła sieć dostępu  
do **INTERNETU**

**0 20 21 22**

**TO OGÓLNOPOLSKI TELEFON DOSTĘPOWY DLA KAŻDEGO  
NIEZBĘDNY SPRZĘT, KTÓRY UMOŻLIWIA DOSTĘP DO SIECI INTERNET:**

- Komputer z odpowiednim oprogramowaniem (DOS, Windows)
- Modem (z homologacją)
- Telefon

**TRYB DOSTĘPU DO SIECI:**

**1) Wybór programu komunikacyjnego:**

- dla Windows 3.11 - **TRUMPET** (integralną część stanowi plik: Winsock.dll) + przeglądarka **NETSCAPE** lub **MOSAIC**
- dla Windows'95 - tylko przeglądarka **NETSCAPE for Windows'95** lub **INTERNET EXPLORER for Windows'95**

**2) Określenie w SETUP TRUMPET:**

IP: 0.0.0.0  
DNS: 194.204.152.34

**OPŁATY ZA DOSTĘP DO SIECI  
KSZTAŁTUJĄ SIĘ WG NASTĘPUJĄCYCH TARYF:**

Taryfa	Długość			Czas trwania rozmowy (minuty i sekundy)		
	01	02	03	T1	T2	T3
	6-15	16-20	21-5	5-18	18-21	22-8
	70- minuty pozostałe					
14 00 1A 02	Poliznanie numerów, enkodowanie i dekodowanie			15 gr + VAT 15 gr	15 gr + VAT 16 gr	15 gr + VAT 16 gr
	za 1 minutę połączenia					
14 00 1A 04	Poliznanie II i III klasy numerów			60 gr - VAT 64 gr	40 gr - VAT 48 gr	30 gr + VAT 33 gr
				15 sekund	20 sekund	30 sekund

\* Załącznik do Urzędowy Nr 63/96  
Zarząd Telekomunikacji Polskiej SA z dnia 07.05.1996 r.



# Nie tylko KBN budował sieci komputerowe

## Zarządzenie Wiceprezesa Rady Ministrów Pawła Łączkowskiego z 29.VI.1993 r. w sprawie utworzenia Zespołu do Spraw Budowy Sieci Transmisji Danych dla Administracji Publicznej

ZARZĄDZENIE Nr 19  
PREZESA RADY MINISTRÓW  
z dnia 29 czerwca 1993 r.

w sprawie utworzenia Zespołu do Spraw Budowy Sieci Transmisji Danych dla Administracji Publicznej.

Zarządza się, co następuje:

§ 1.

1. Tworzy się Zespół do Spraw Budowy Sieci Transmisji Danych dla Administracji Publicznej, zwany dalej "Zespołem".
2. W skład Zespołu wchodzi:
  - 1) przewodniczący,
  - 2) wiceprzewodniczący – pełnomocnik Ministra-Kierownika Centralnego Urzędu Planowania,
  - 3) sekretarz,
  - 4) członkowie – pełnomocnicy ministrów i kierowników urzędów centralnych, wskazanych w zarządzeniu.

§ 6.

Obsługę organizacyjną i finansową Zespołu zapewnia Urząd Rady Ministrów.

§ 7.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

PREZES RADY MINISTRÓW

z. Wiceprezes Rady Ministrów



Paweł Łączkowski



# Premier Pawlak – wystąpienie na seminarium w Łańsku, 1994



## Strategia rozwoju zastosowań informatyki

- Model informacyjny Państwa w powiązaniu z reformowaniem administracji publicznej
- Informatyka i sieci cyfrowe strategicznymi narzędziami przyszłości



## Cele i narzędzia

- Wykorzystanie i wymiana informacji
  - Poczta Elektroniczna Administracji Rządowej (PEAR)
  - Szybkie sieci metropolitalne
  - Projekt - infostrady - strategiczne przedsięwzięcie Rządu
- Infostrady i bazy danych podstawą przemysłu informacyjnego w Polsce
  - systemy podejmowania decyzji i planowania strategicznego Państwa
  - systemy wspomaganie decyzji ekonomicznych na poziomie państwa i przedsiębiorstwa
  - otwarty dostęp do informacji



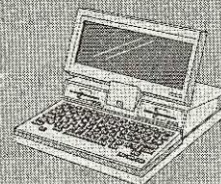
## Koordinacja

- Przegląd wielkich projektów teleinformatycznych w administracji rządowej
- Wykonawcy:
  - pełnomocnik Prezesa Rady Ministrów
  - pełnomocnicy ministrów, kierowników urzędów centralnych ds. systemów informacyjnych
- Zaplecze administracyjne: Biuro Informatyki Administracji Publicznej URM



## Prezes Rady Ministrów RP

• *INTERNET*



- [premier@urm.gov.pl](mailto:premier@urm.gov.pl)
- [prime\\_minister@urm.gov.pl](mailto:prime_minister@urm.gov.pl)



The image features a background of a forest with trees in autumn, showing various shades of orange, red, and yellow. The text is centered on a white background that occupies the middle portion of the image.

Zaczyna się era powszechnego  
Internetu!