

## Połączenia logiczne w sieci PIONIER

Badania w obszarze nowych aplikacji i technologii społeczeństwa informacyjnego stanowią jeden z głównych celów programu PIONIER. Budowa nowoczesnych infrastruktur badawczych, w tym szerokopasmowej sieci optycznej PIONIER, stworzyła warunki dla coraz lepszej współpracy naukowej różnych środowisk akademickich. W ramach tej współpracy prowadzonych jest wiele projektów badawczych, finansowanych nie tylko przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, lecz również ze środków Unii Europejskiej, w ramach 5 i 6 Programu Ramowego.

**ACK CYFRONET AGH jest jednym z ważniejszych węzłów sieci PIONIER - ogólnopolskiej optycznej sieci Internet dla nauki. Wybudowana w całości ze środków Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, w chwili obecnej łączy 22 ośrodki Miejskich Sieci Akademickich za pomocą własnych łączy światłowodowych.**

### Uczestnicy:

1. Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH
2. Instytut Chemii Bioorganicznej PAN - Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe
3. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
4. Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa NASK
5. Politechnika Białostocka
6. Politechnika Częstochowska
7. Politechnika Gdańska
8. Politechnika Koszalińska
9. Politechnika Łódzka
10. Politechnika Radomska
11. Politechnika Rzeszowska
12. Politechnika Śląska Centrum Komputerowe
13. Politechnika Świętokrzyska
14. Politechnika Wrocławska
15. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, LubMAN UMCS
16. Uniwersytet Mikołaja Kopernika
17. Uniwersytet Opolski
18. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
19. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
20. Uniwersytet Warszawski
21. Uniwersytet Zielonogórski
22. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny

PIONIER jest krajową siecią akademicką wykorzystującą własne światłowody, wspartą technologią DWDM i transmisją 2x10 Gbps.

W okresie od roku 2001 do dziś ułożono ponad 4500 kilometrów kabli światłowodowych.

Sieć światłowodowa PIONIER aktualnie jest wykorzystywana do:

- obsługi akademickiej sieci Internet i poszerzenia jej możliwości o nowe usługi; w tym eduroam, wideokonferencje, interaktywną telewizję wysokiej rozdzielczości,
- budowy dedykowanej sieci dla połączeń pomiędzy superkomputerami (ośrodkami KDM),
- rozwoju sieci regionalnych (poprzez udostępnienie włókien światłowodowych).

Ważnym elementem sieci PIONIER są istniejące i planowane bezpośrednie łącza światłowodowe do operatorów zagranicznych. Za ich pomocą możliwe jest tanie i szybkie bezpośrednie dojście do głównych węzłów wymiany Internetu, np. we Frankfurcie nad Menem oraz realizacja połączeń z

sieciami naukowymi innych krajów. Takie łącza istnieją na granicy z Niemcami (DEN), Czechami (CESNET), Słowacją (SANET), Ukrainą (URANET i URAN). Doprowadzono także łącza do granic z Litwą oraz Białorusią, oraz otwarto możliwość połączenia sieci PIONIER z siecią naukową w Rosji (Obwód Kaliningradzki).