



# Polityka peeringowa słuszny i konieczny kierunek

---

**Krzysztof Milewski**  
**Rafał Duczek**

Warszawa, październik 2006 r.

# Status quo (1)

- zasoby internetowe dostępne przez
  - IP Domestic
    - TP (TPNet – usługa płatna)
    - sieci pośredniczące (usługa płatna)
  - IP International
    - operatorzy zagraniczni w Polsce (usługa płatna)
    - POP zagraniczne (usługa płatna)
- peering międzyoperatorski
- punkty wymiany ruchu IP

## Status quo (2)

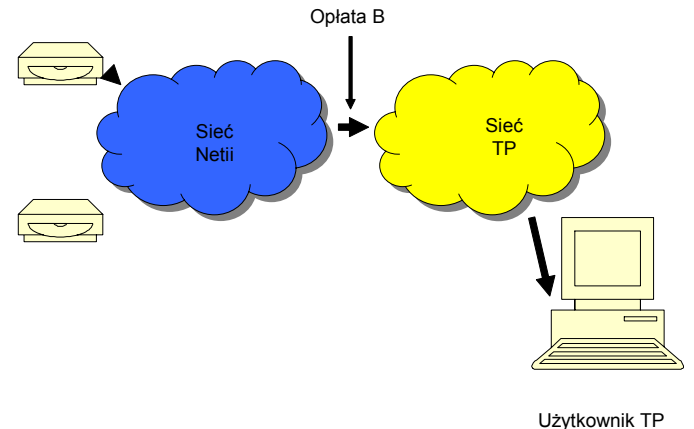
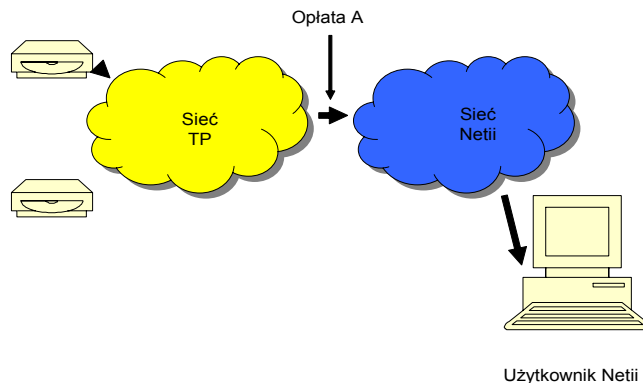
- debata przedsiębiorców telekomunikacyjnych w 2004 r.
- próby dostępu do TPNet za pośrednictwem operatorów zagranicznych
- decyzja Prezesa UKE w zakresie blokowania ruchu krajowego kierowanego przez zagranicę
- IP krajowy przez zagranicę – dlaczego nie

## Status quo (3)

- tendencje pozytywne
  - spadkowa tendencja cen w TP
  - korozji stawek towarzyszy stały wzrost pojemności (**stały wolumen przychodowy TP**)/neostrada.tp
  - poziom cen IP międzynarodowego i krajowego

# Status quo (4)

- tendencje negatywne
  - płatność jednostronna przy ruchu dwustronnym (!)
  - dotowanie przez operatorów klientów/użytkowników TP (opłaty A i B ponosi Netia)
  - brak peeringu w TP



# IP Transit - Peering

<b>IP Transit</b>	<b>Peering</b>
podmiot nabywający usługi IP tranzytu otrzymuje dostęp do zasobów globalnego Internetu	podmiot zawierający porozumienie peeringowe otrzymuje dostęp do sieci partnera. Nie uzyskuje dostępu do zasobów globalnego Internetu
usługi IP tranzytu oferowane są odpłatnie	peering zazwyczaj jest bezpłatny (czasami strony wystawiają sobie wzajemnie faktury w takiej samej wysokości – względy podatkowe)
dostawca usługi IP tranzytu zapewnia niezbędną infrastrukturę, a klient płaci za usługi	koszty utrzymania infrastruktury pokrywane są przez obu operatorów sieci (dla własnej sieci)

# Rozwiązania - Świat

- zasoby internetowe dostępne przez
  - „bezpłatny” peering z Operatorem Narodowym
  - płatną współpracą ISP niespełniających warunków polityki peeringowej
- Polityki peeringowe Operatorów Narodowych
  - peering regionalny
  - peering lokalny (krajowy ruch IP)

# Peering – France Telekom (1)

- umowa NDA
- umowa peeringu IP
  - czas trwania 1 rok
  - automatyczny mechanizm przedłużania
  - 30 dni wypowiedzenia umowy

## Peering – France Telekom (2)

- **partner powinien posiadać:**
  - własna sieć szkieletowa IP
  - min. 2 węzły IP w 2 różnych miastach
  - węzły pracujące w backupie
  - pojemność IP węzła 1,2G
  - NOC 24/24
  - procentowy poziom utylizacji węzła
- **partner musi spełniać wymagania dotyczące routingu, rozgłaszania i filtracji ruchu**

# Quo Vadis ?

- konieczność opracowania wytycznych peeringu
- określenie brzegowych parametrów współpracy peeringowej z partnerami:
  - min. pojemność sieci szkieletowej IP
  - wymagane pojemności węzłów IP
  - liczba węzłów IP oraz ich lokalizacje
  - wymagania dotyczące bezawaryjności
  - zasady współpracy z NOC 24/24
- określenie wymagań dot routingu, rozgłaszania i filtracji ruchu



# Dziękujemy za uwagę!

---

[krzysztof\\_milewski@netia.pl](mailto:krzysztof_milewski@netia.pl)

[rafał.duczek@gww.pl](mailto:rafał.duczek@gww.pl)