

UEFA EURO 2012™

Partnerstwo
Technologiczne

Warszawa, 10 stycznia 2012 r.



jak to było podczas UEFA EURO 2008™?

1,1 mln kibiców na stadionach

4,2 mln odwiedzających Fan Zone'y

61 mln unikalnych odwiedzających strony euro2008.com

liczba widzów (skumulowana widownia
telewizyjna)

6,6 mld



UEFA EURO 2012™



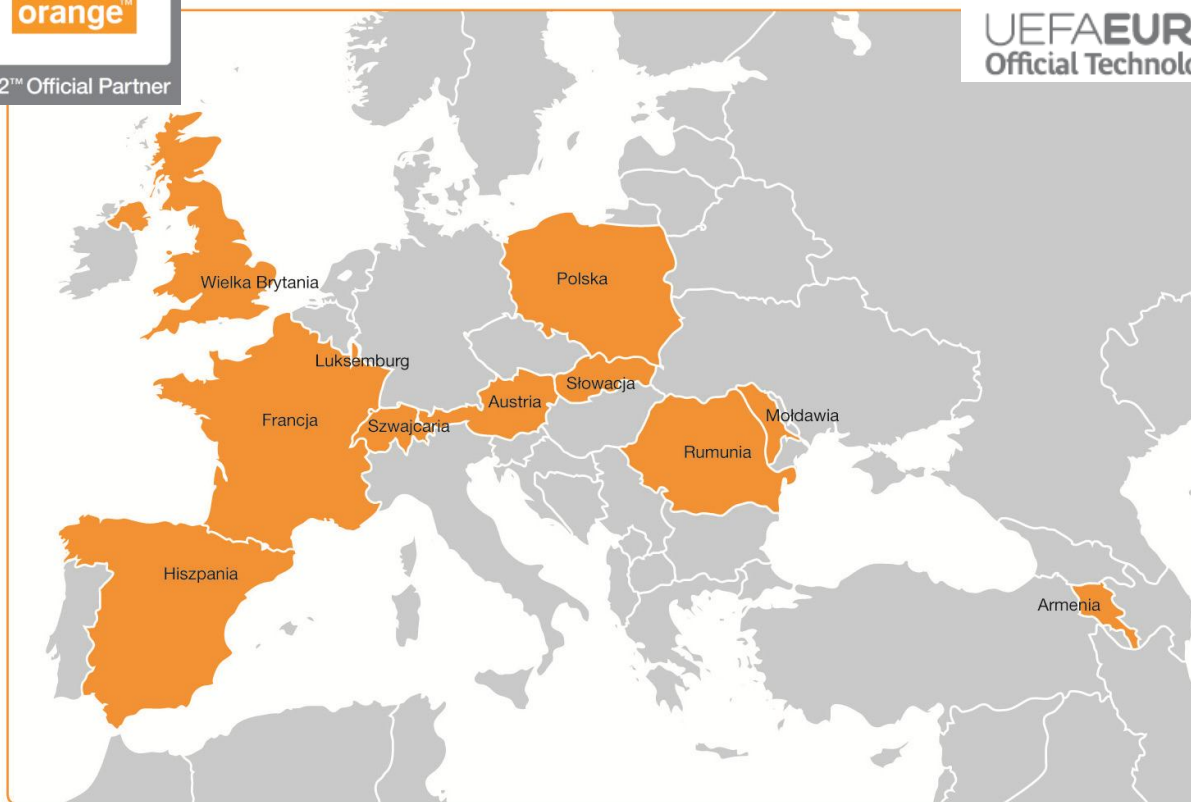
- **14** turniej finałowy w historii
- **1** piłkarskie mistrzostwa Europy w Europie Środkowej i Wschodniej
- **Ponad 800 000 turystów** w samym tylko czerwcu w Polsce



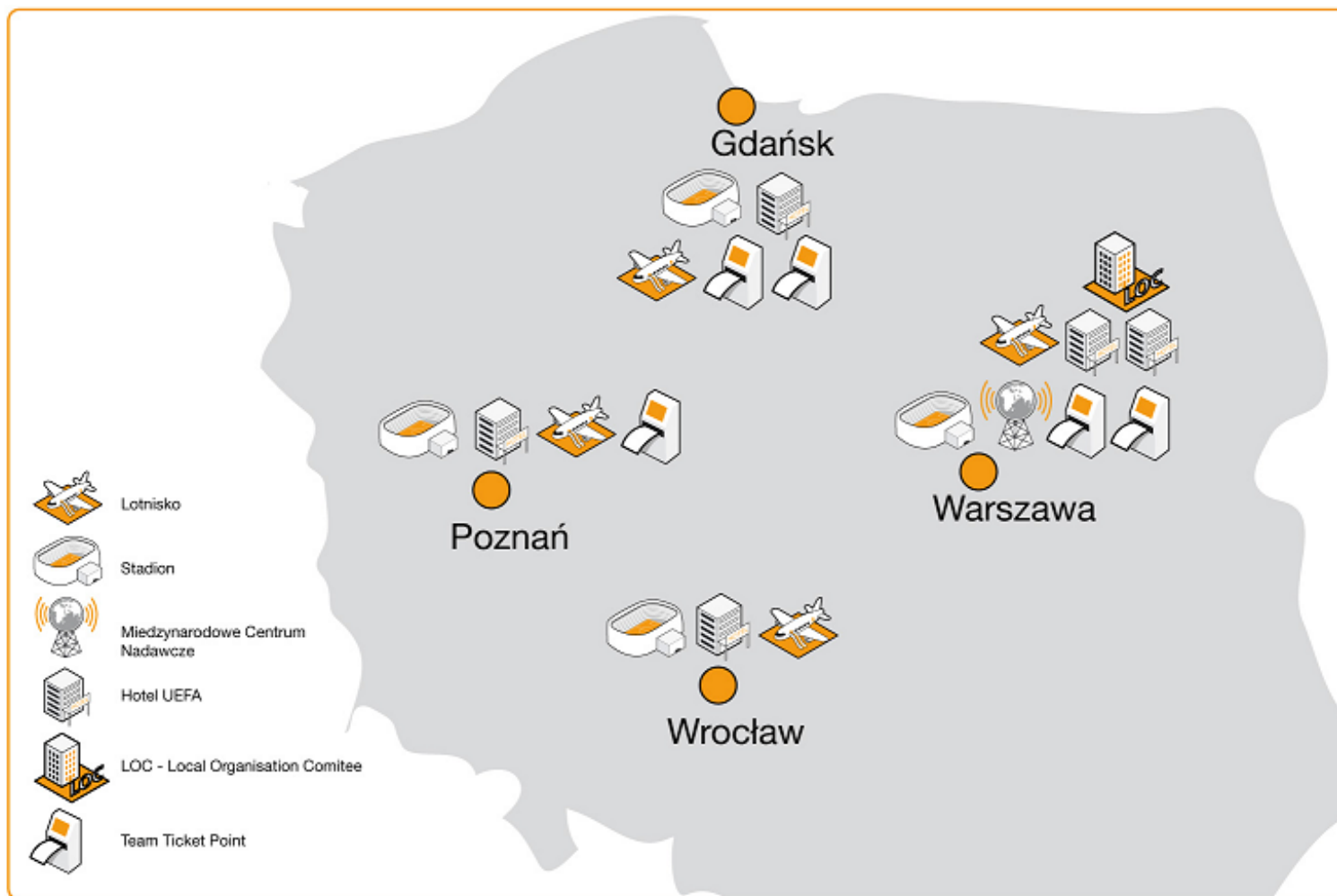
- **12 149 425** zamówień na bilety
- **100 000** w największej strefie kibica w Warszawie
- **1 400 000** kibiców odwiedzi stadiony

3 razy mistrzostwo Europy zdobyli do tej pory gospodarze turnieju 😊

TP i Orange Oficjalnymi Partnerami Technologicznymi



partnerstwo nie tylko na stadionach...



Skala zaangażowania

- 1500 – liczba pracowników Grupy TP zaangażowanych w projekt

- **3 lata** przygotowań i planowania

3 miesiące wdrażania

3 tygodnie operacji

- 17 ton sprzętu i materiałów
- dedykowany transport – 30 pojazdów
- zakwaterowanie – 22.500 dób hotelowych
- 380 km kabli



Skala zaangażowania

- Sieć ROADM to technologiczny skok – docelowo może osiągnąć przepustowość 8,8 Tb/s na jednej parze światłowodów.
- Podczas UEFA Euro 2012™ wysłanych zostanie w świat minimum dwukrotnie więcej danych niż podczas turnieju w 2008 roku. Podczas poprzednich mistrzostw wielkość tę oceniano na 2 Pb (petabajt - 1024 TB - 1024x1024 GB).
- 4 Pb to pięciokrotnie przetworzony na format cyfrowy zasób Biblioteki Narodowej w Warszawie.

Skala zaangażowania - IBC

- Po raz pierwszy w historii **International Broadcasting Center** (Międzynarodowe Centrum Nadawcze) zlokalizowane jest nie w mieście, w którym odbywa się mecz finałowy Euro. Wybór UEFA padł nie na Kijów a na **Warszawę**.
- **Operatorem ICT w IBC** jest Telekomunikacja Polska.
- IBC dostarczy **sygnał telewizyjny i dźwiękowy** do ponad dwustu krajów na świecie.



Co oznacza Partnerstwo Technologiczne...

Sieć transportowa	Usługi IP	Usługi głosowe	PC & sprzęt
Dedykowana sieć 2x6x10Gbps + 3-5xSTM-1 ze stadionów do obiektów TP 2x13x10Gbps na Ukrainę 2x17x10Gbps pomiędzy węzłami przełączającymi a IBC Pełna redundancja sieci	Dedykowana sieć szkieletowa IP 2x10 Gbps dostęp na obiektach 2x1 Gbps dostęp do internetu 6631 kablowych dostępu LAN 300 bezprzewodowych punktów dostępu	1488 telefonów IP + bramki + poczta głosowa + contact centre 962 linii ISDN 751 linii analogowych 1757 kart SIM oraz telefonów 100 modemów bezprzewodowego dostępu	1182 laptopy 1079 telewizorów 704 telefony 56 faksów 293 drukarek 1000 szt. drobnego sprzętu 1279 monitorów LCD

dlaczego powstało Laboratorium?

- konfiguracja sprzętu na potrzeby sieci dla UE
- uruchomienie zaakceptowanej przez UEFA infrastruktury sieci IP
- testy usług dla poszczególnych grup użytkowników
- testy połączenia z siecią IP UkrTelecom i UEFA
- szkolenia z zarządzania zmianą, działania zgodnie z procedurami utrzymaniowymi



wyjątkowa lokalizacja Laboratorium...

lokalizacja Laboratorium musiała spełniać wymagania:

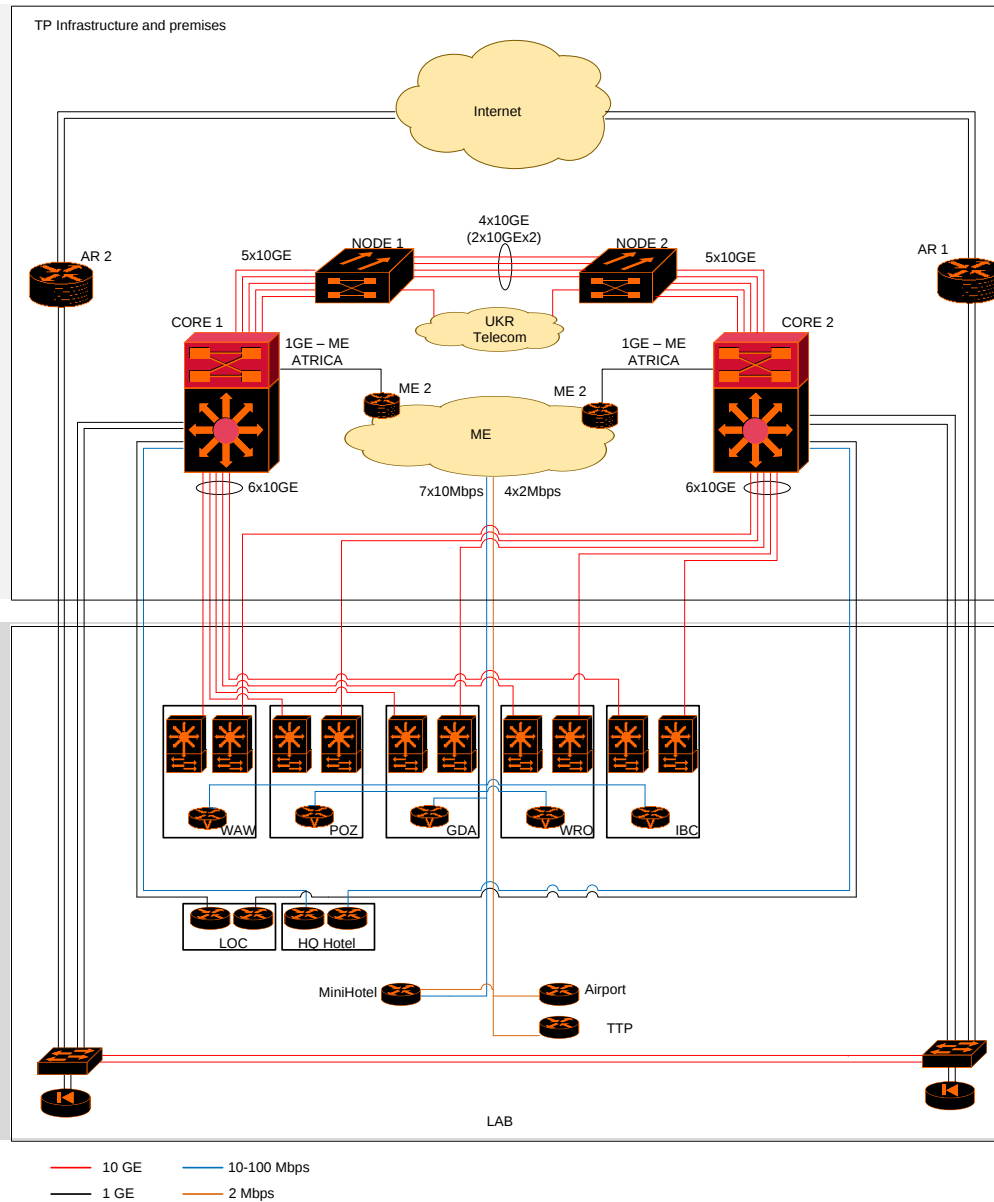
- odpowiednia **liczba łączy** teletransmisyjnych
- odpowiednia **moc zasilania**
- **przestrzeń** techniczna
- **przestrzeń** na potrzeby obsługi Laboratorium
- korzystne umiejscowienie **komunikacyjne**
- możliwość **dostępu** osób z zewnątrz TP do LAB
(UEFA, Agencje Mediowe, Dostawcy)

co testowaliśmy w Laboratorium?



- dostarczenie usług zgodnie z zamówieniem UEFA
 - usługi na potrzeby UEFA Corporate Network
 - usługi dedykowane na potrzeby Agencji Mediowych
 - dostęp do Internetu
- utrzymanie usług
 - przygotowanie Laboratorium do testów całości rozwiązania
 - dedykowane zasoby do przygotowania i realizacji projektu
 - przygotowanie procedur utrzymaniowych i reakcji na awarie
- deinstalacja infrastruktury

architektura logiczna Laboratorium





przed nami...

- testy wydajnościowe sieci IP
- testy urządzeń końcowych (PC, drukarki, TV)
- testy scenariuszy awaryjnych i procesów obsługi turnieju
- uruchomienie łącz międzynarodowych na stadionach
- uruchomienie Call Center zgodnie z wymaganiami UEFA
- przeniesienie urządzeń z Laboratorium na stadiony i do IBC
- pełne testy infrastruktury na stadionach



największe wyzwania

- zbudowanie makiety sieci IP w warunkach laboratoryjnych
- wybór lokalizacji Laboratorium spełniającej wszystkie wymagania
- logistyka sprzętu dostarczanego z całej Polski
- konfiguracja 7000 portów sieci Ethernet
- koordynacja pracy około 100 osób na jednej przestrzeni
- przygotowanie jednolitej dokumentacji przez zespoły z pięciu różnych miast
- zestawienie łączy o przepustowości ponad 150 Gb/s

dziękuję



Materiały dodatkowe

trochę szczegółów - sieć transportowa

- transmisja obrazu i dźwięku oraz innych danych
- sieć zbudowana w nowoczesnej technologii ROADM
- dwie niezależne drogi do każdego stadionu, IBC, granicy itd.
- dostępność poza czasem trwania meczu: 99,8%
- dostępność podczas meczu: 99,999%
- dedykowane wsparcie specjalistów dla przygotowanego rozwiązania



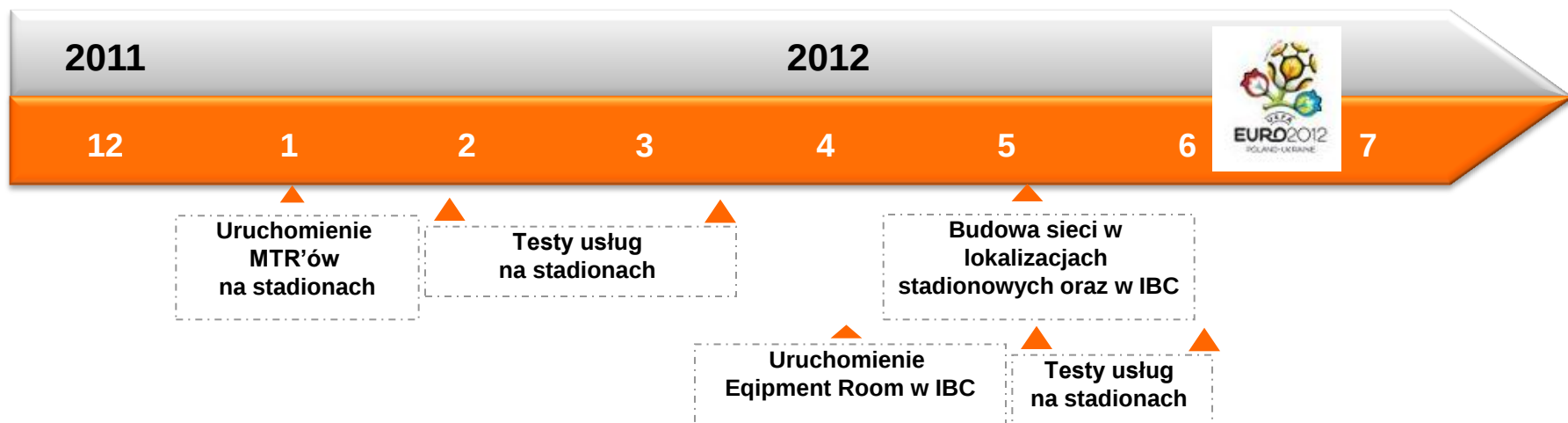
trochę szczegółów - sieć IP

- dedykowana sieć szkieletowa
- dedykowane urządzenia sieci lokalnej i rozległej
- wspólna sieć dla różnych grup użytkowników wykonana przez TP i UkrTelecom
- pełna infrastruktura sieciowa przetestowana w Laboratorium
- monitoring sieci w IBC
- dedykowany system telefonii IP
- dedykowane wsparcie specjalistów dla wybudowanej sieci



trochę szczegółów - telefonia stacjonarna

- linie analogowe i ISDN z możliwością wykonywania połączeń na numery krajowe i międzynarodowe
- brak blokowania usług z powodu przeciążenia sieci
- zmiana numeracji zgodnie z zapotrzebowaniem przed każdym meczem dla specyficznych lokalizacji
- dedykowane wsparcie specjalistów dla przygotowanego rozwiązania



trochę szczegółów - usługi mobilne

- dostarczenie usług komórkowych - transmisji głosu i danych
- dostarczenie sprzętu (podstawowe telefony, smartfony, modemy USB)
- stworzenie koncepcji dostarczania i obsługi usług, z naciskiem na fazę turniejową
- bardzo krótkie terminy serwisowe



trochę szczegółów - komputery i sprzęt biurowy

- dostawa komputerów i oprogramowania, monitorów i akcesoriów komputerowych, drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, TV, ekranów komentatorskich, rzutników
- zapewnienie ciągłości usługi wydruku
- zapewnienie dedykowanej obsługi do utrzymania dostarczonej infrastruktury

