



# Innovazione nei servizi ed evoluzione verso la NGN

Comitato NGN Italia

Open Workshop

Roma, 26 Aprile 2010

**FASTWEB**  
un passo avanti

# Innovazione: i driver



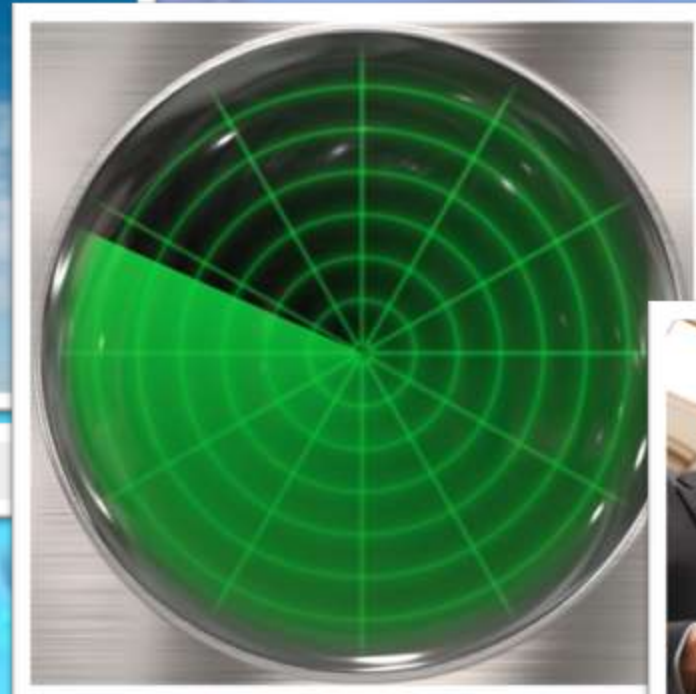
## Innovazione tecnologica: lo scopo...



## ... e il metodo



Vision



Tech Radar



Execution



## Il dominio dell'innovazione: l'infrastruttura

Infrastruttura:  
business enabler

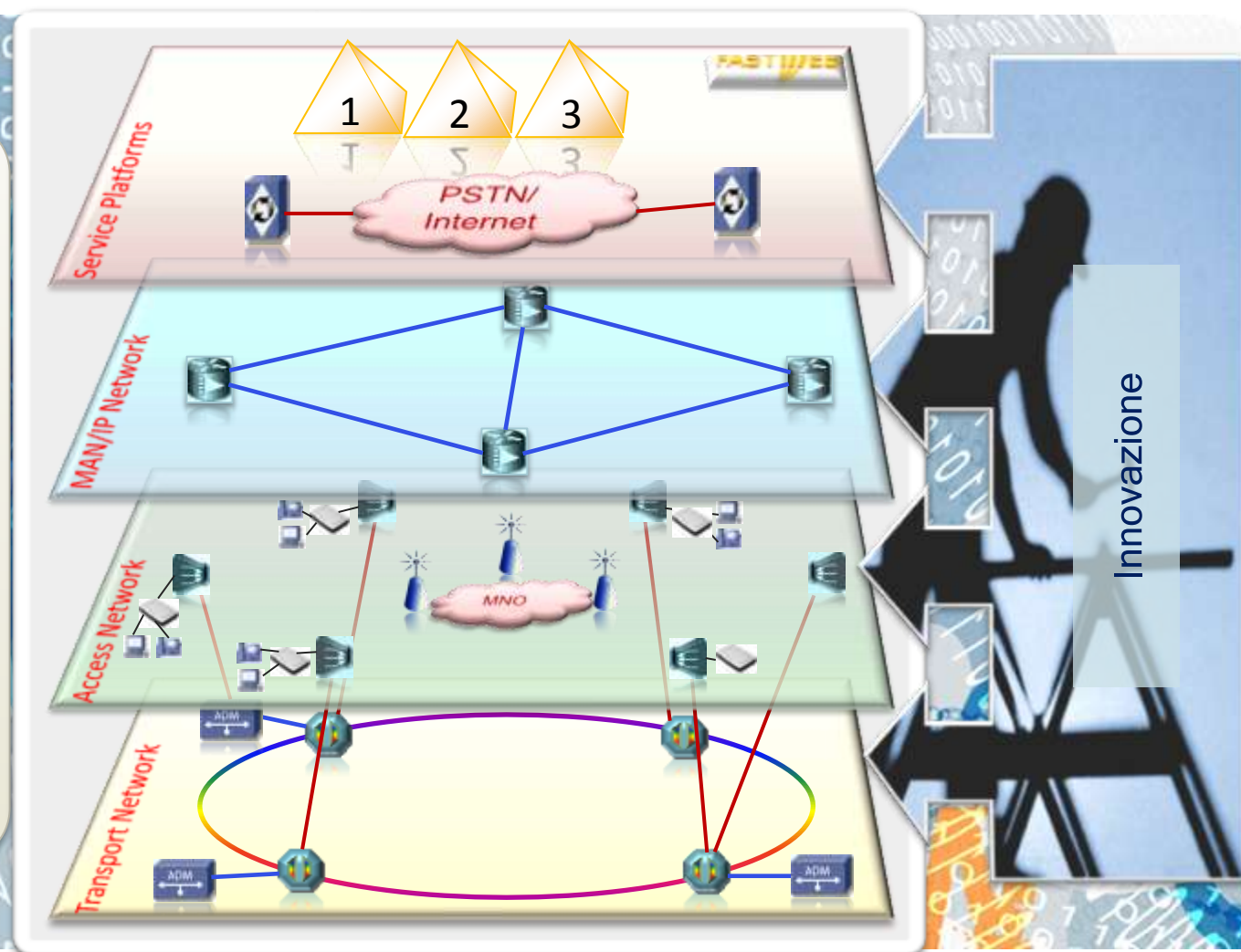
Piattaforme di Servizio Aperte

Servizi Full-IP

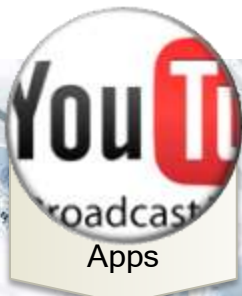
Heavy MVNO

Rete di Accesso agnostica ai Servizi

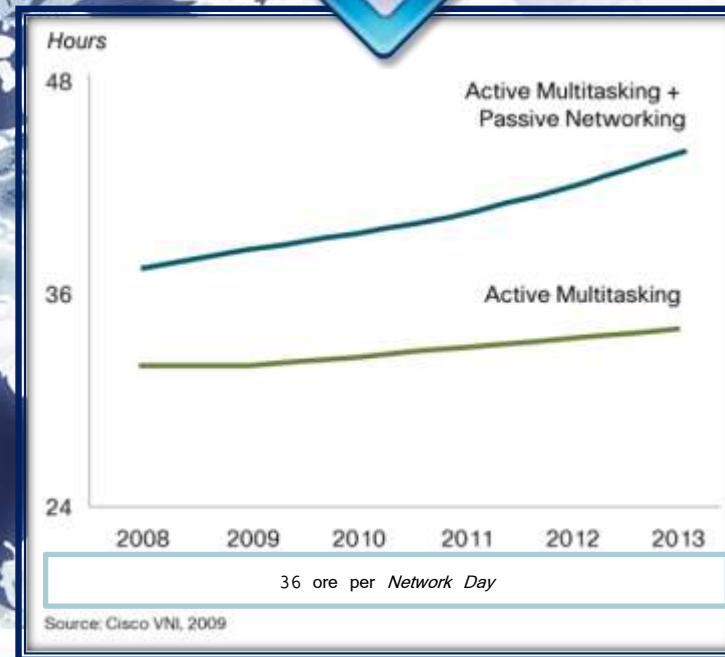
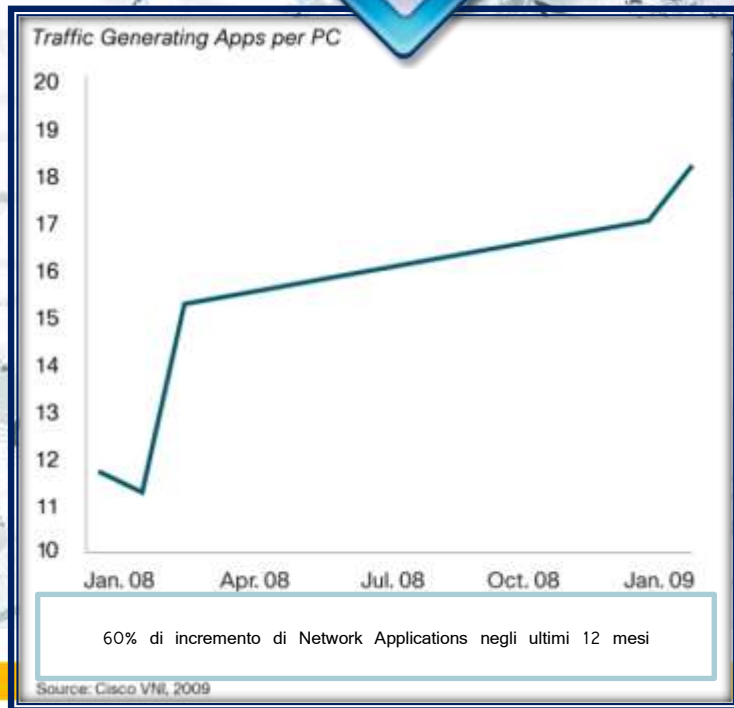
Backbone Ottico ad Alta Capacità



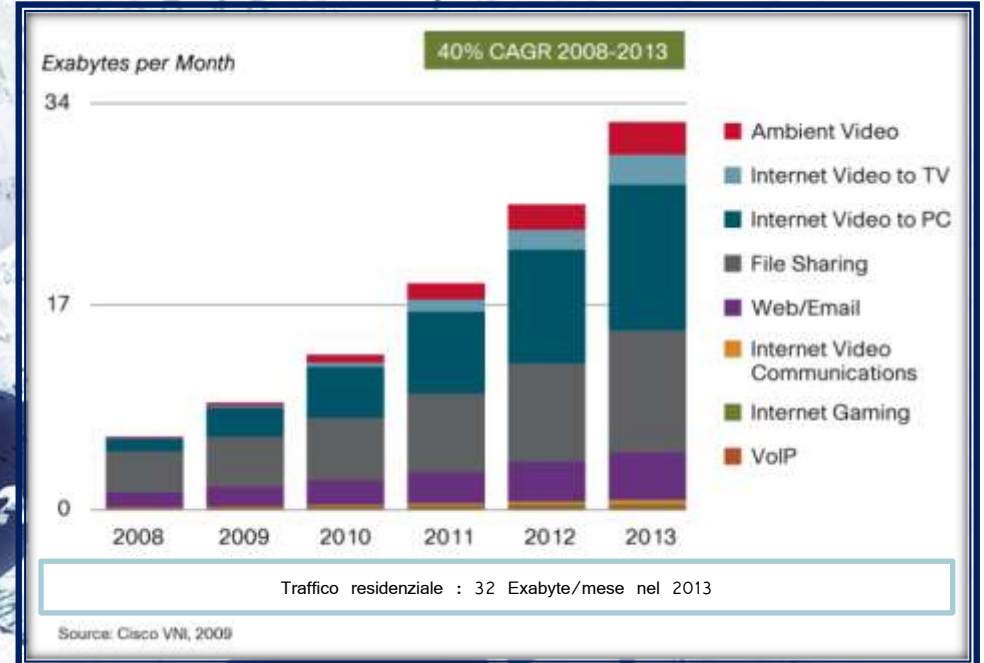
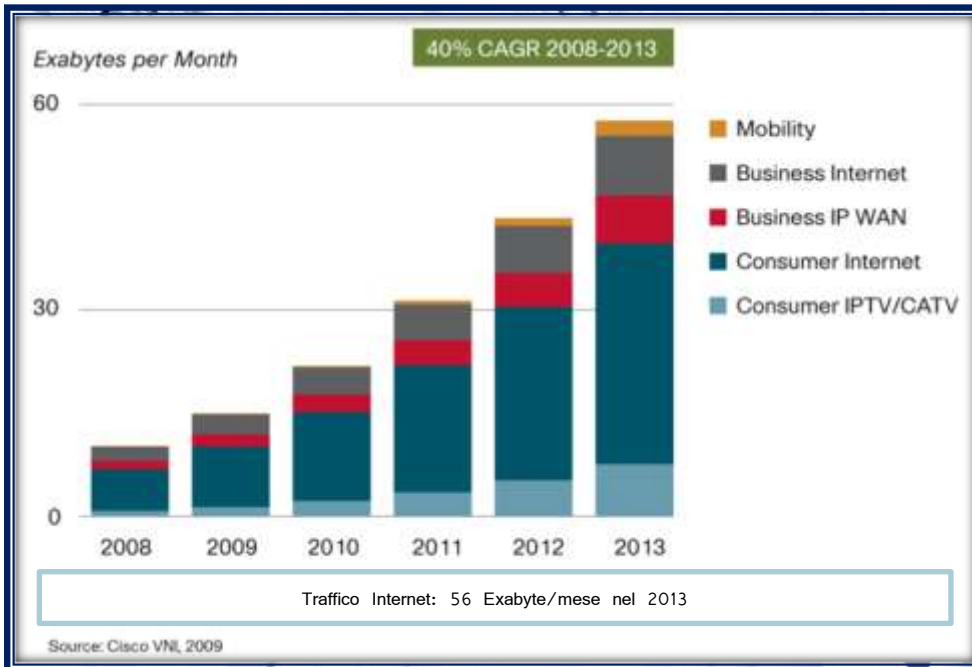
# L'avvento della Zettabyte Era



Traffic Generating Units



# L'avvento della *Zettabyte Era*



**Exabyte** (simbolo EB) dal greco *hex*, che indica la sesta potenza di mille, equivale a 1 Trilione di Byte  
 (1,000,000,000,000,000,000 Byte =  $10^{18}$  Byte)

**Zettabyte** (simbolo ZB) dal greco *sept*, che indica la settima potenza di mille, equivale a 1 Triliardo di Byte  
 (1,000,000,000,000,000,000,000 Byte =  $10^{21}$  Byte) 1 Zettabyte corrisponde a 180 milioni di volte i documenti conservati nella Biblioteca del Congresso di Washington



# Innovazione nell'Accesso: la NGAN

## EVOLUZIONE VERSO LA NGAN

- Principale elemento abilitante per l'ampliamento dell'offerta di servizi innovativi per lo sviluppo del mercato e del sistema paese
- Percorso sinergico con le strategie di innovazione dell'infrastruttura e dei servizi



### FTTH/FTTB

- Banda Simmetrica
- Performance deterministica
- 100 Mbps e oltre



### ADSL

- Banda Asimmetrica
- Performance non deterministica
- < 20 Mbps

BANDA

TRANSIZIONE

OGGI

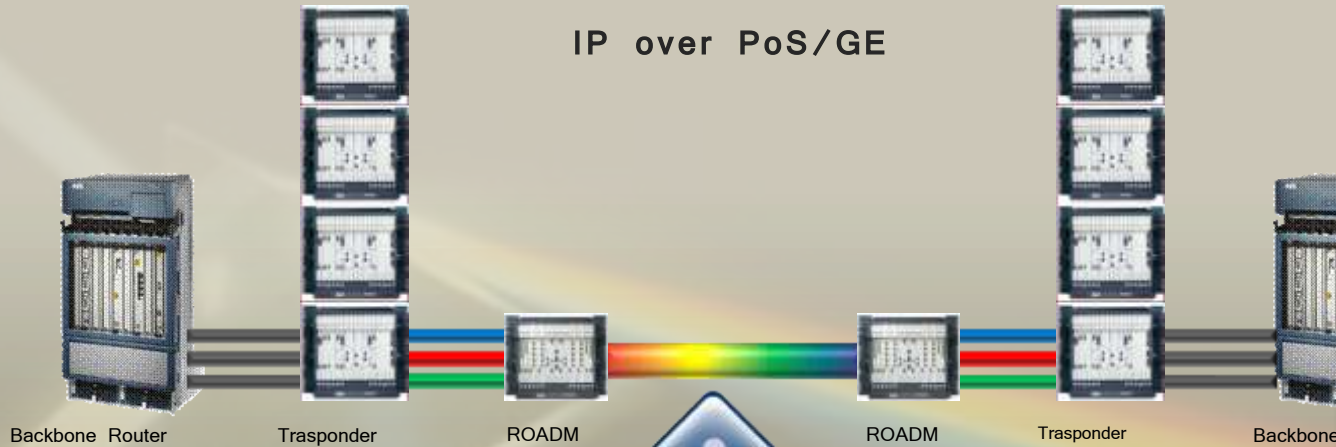
2015





# Innovazione nel Backbone: IP over DWDM

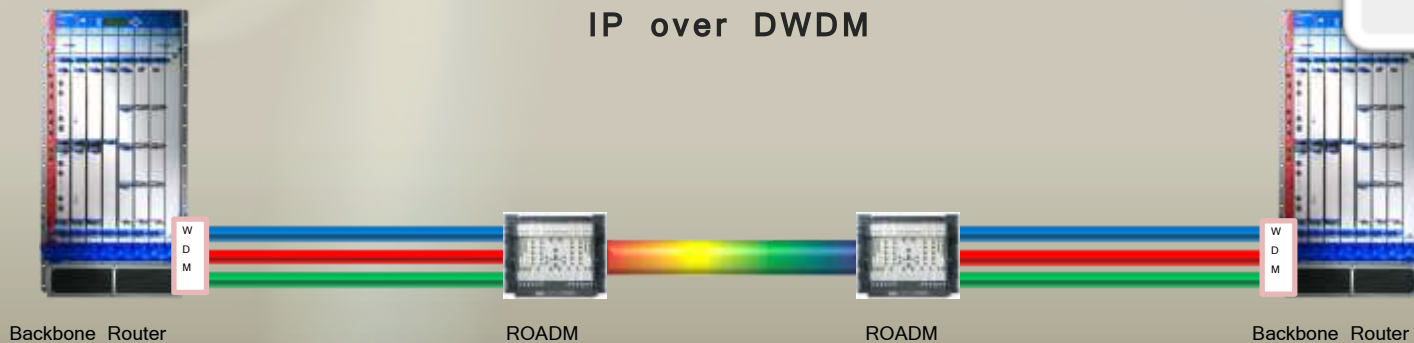
IP over PoS/GE



## HIGHLIGHTS

- 100 Gbps ready
- Supporto servizi bandwidth-intensive
- Maggiore efficienza energetica

IP over DWDM



# Innovazione: Application Aware Network

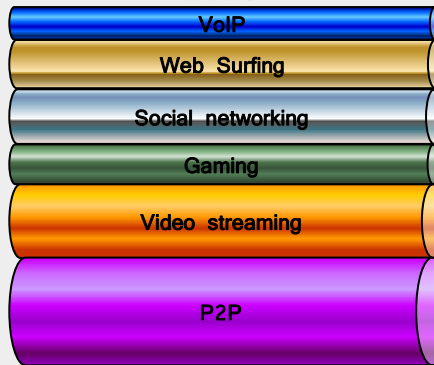
## The Bandwidth Dilemma

### Richiesta

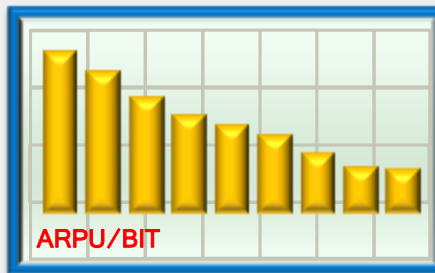
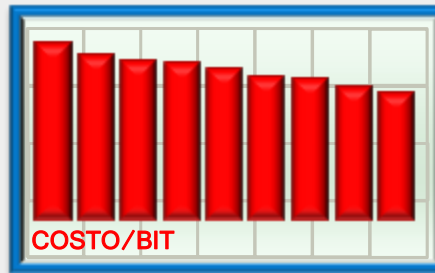
2000



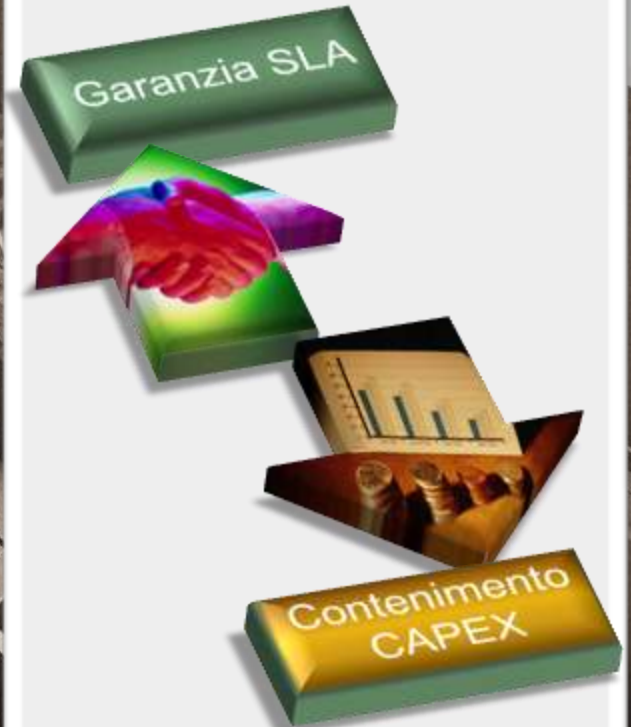
2009



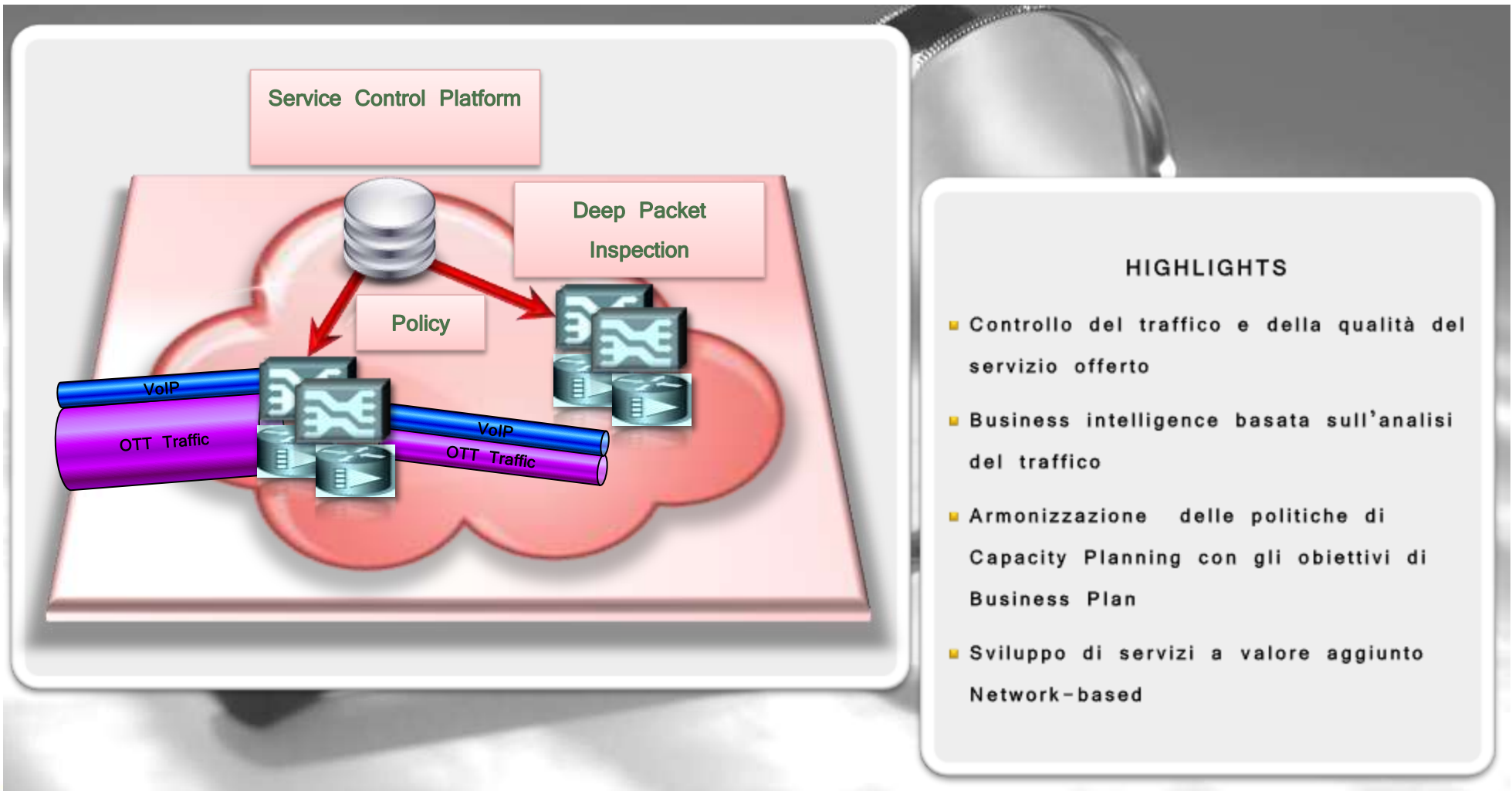
### Economics



### Gestione



# Innovazione: Application Aware Network



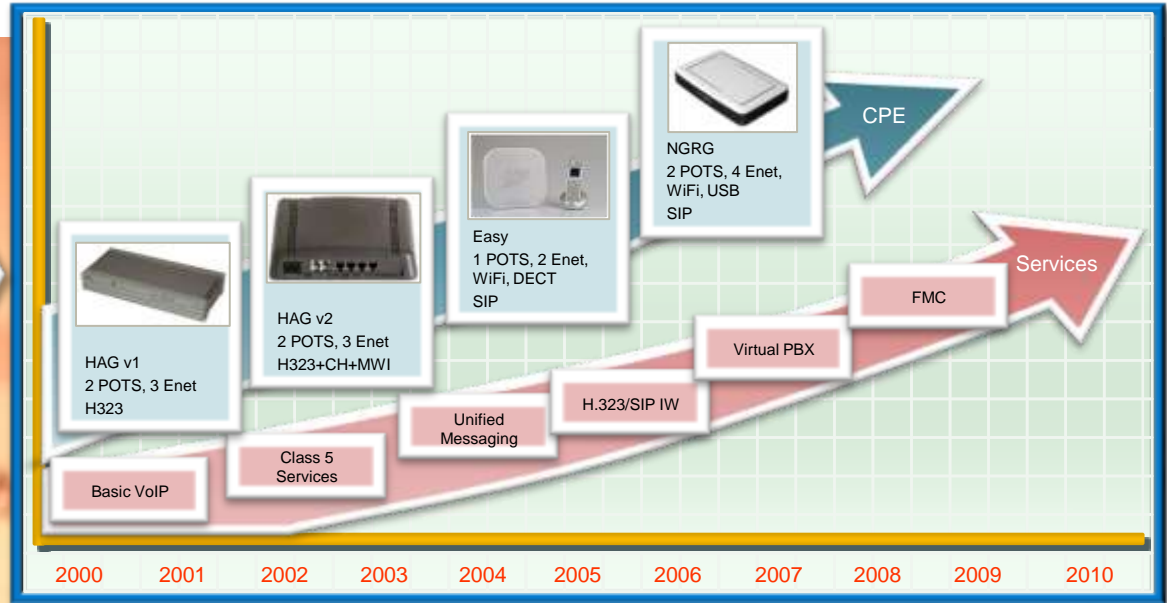
## HIGHLIGHTS

- Controllo del traffico e della qualità del servizio offerto
- Business intelligence basata sull'analisi del traffico
- Armonizzazione delle politiche di Capacity Planning con gli obiettivi di Business Plan
- Sviluppo di servizi a valore aggiunto Network-based



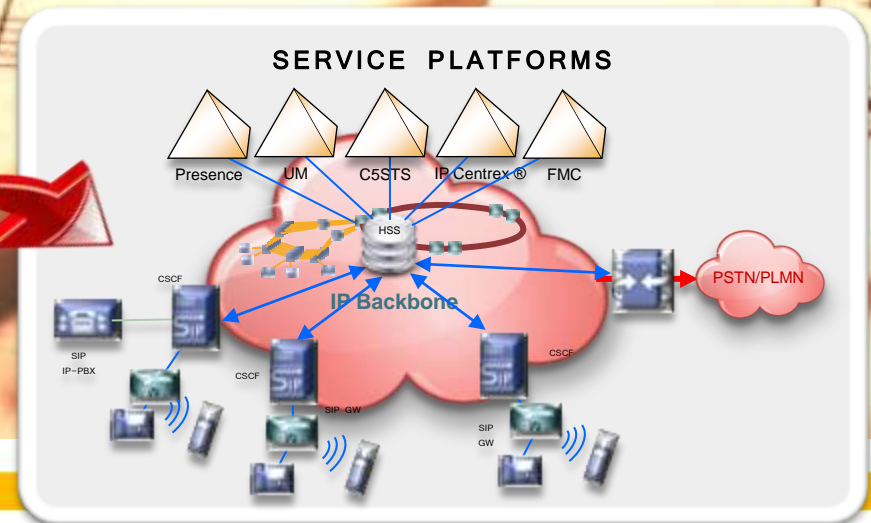
# Innovazione: NGAN vs NGN

- Evoluzione armonica delle tecnologie di accesso e delle Service Platforms
- Ampliamento costante del bouquet di Servizi
- Salvaguardia degli investimenti
- Riduzione Capex e Opex



ITU-T Y.2001 - General overview of NGN

- “A Next Generation Network (NGN) is a **packet-based** network able to provide services including Telecommunication Services and able to make use of multiple broadband, **QoS-enabled** transport technologies and in which service-related functions are **independent** from underlying transport-related technologies. It offers **unrestricted access** by users to different service providers. It supports generalized **mobility** which will allow consistent and ubiquitous provision of services to users”



# Innovazione nei Servizi: il modello IMS

## SERVIZI E APPLICAZIONI

TELEFONO



VIDEOMICUNICAZIONE



PRESENCE



INSTANT MESSAGING



## HIGHLIGHTS

- Modello di riferimento per reti e servizi multimediali
- Promosso da ETSI (3GPP) e ITU
- Adottato dai principali vendor di terminali e piattaforme (SIP protocol)

## CONTROLLO SESSIONE

GESTIONE PROFILO



AUTENTICAZIONE



INSTRADAMENTO



CHARGING



## CONNETTIVITA'

COLLEGAMENTO



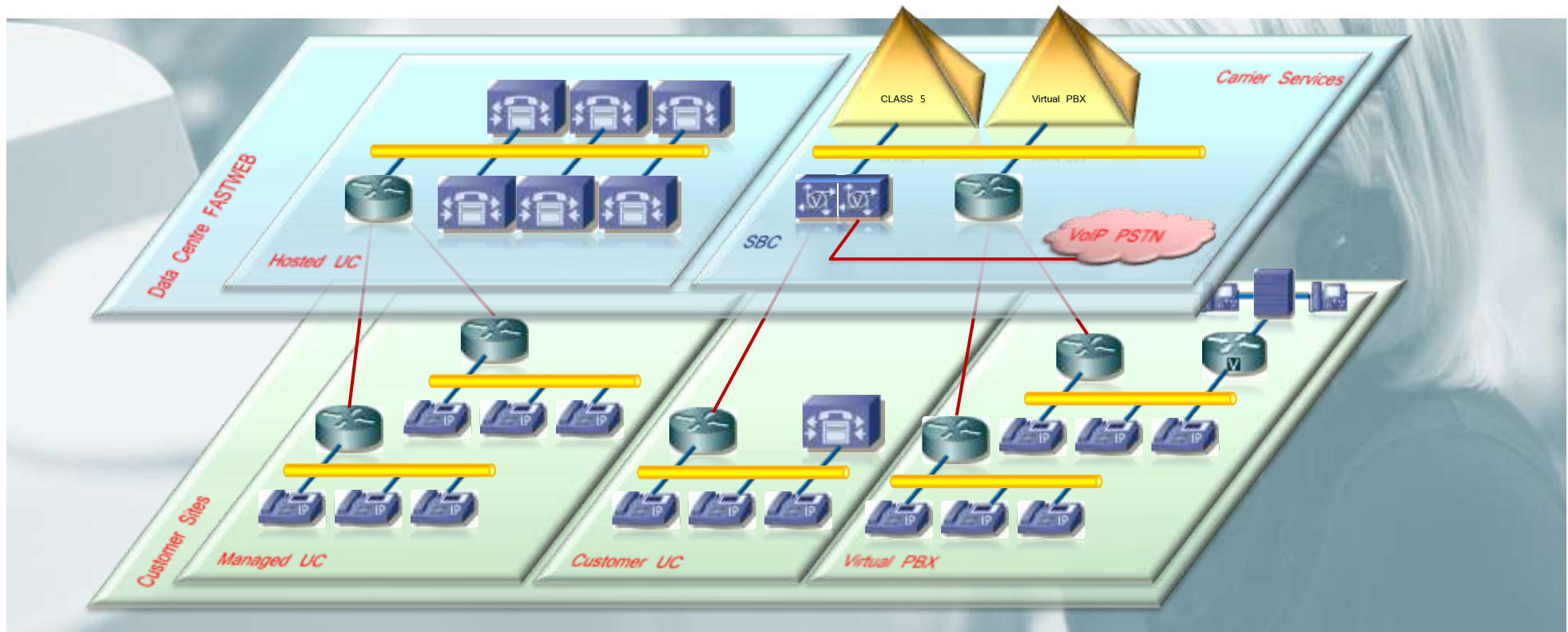
TRANSCODING



## GATEWAY



## Innovazione nei Servizi: UC e Virtual PBX



### HIGHLIGHTS

- Ampliamento dell'offerta VAS per il segmento Business
- Integrazione dei servizi di Telecomunicazione e di Information Technology

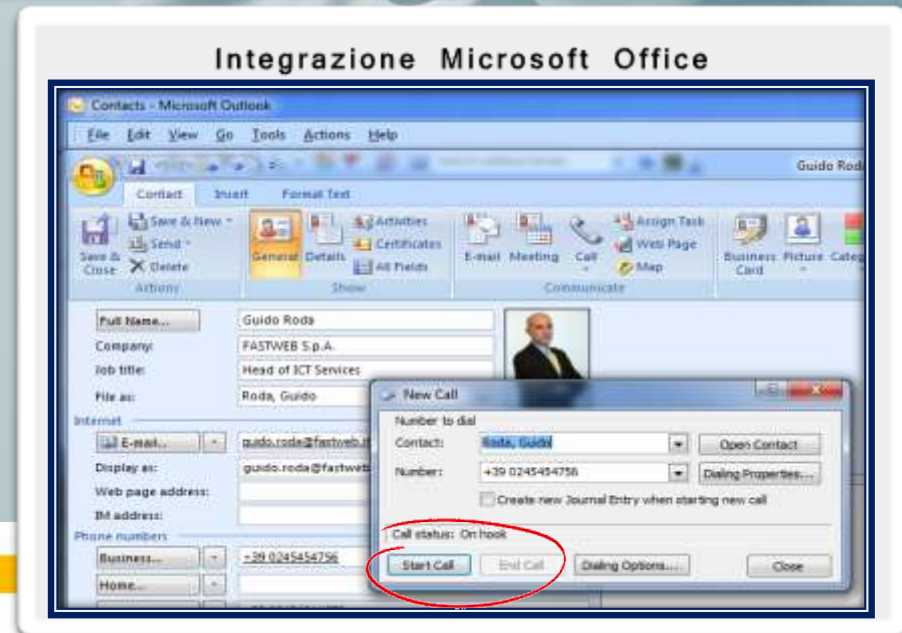
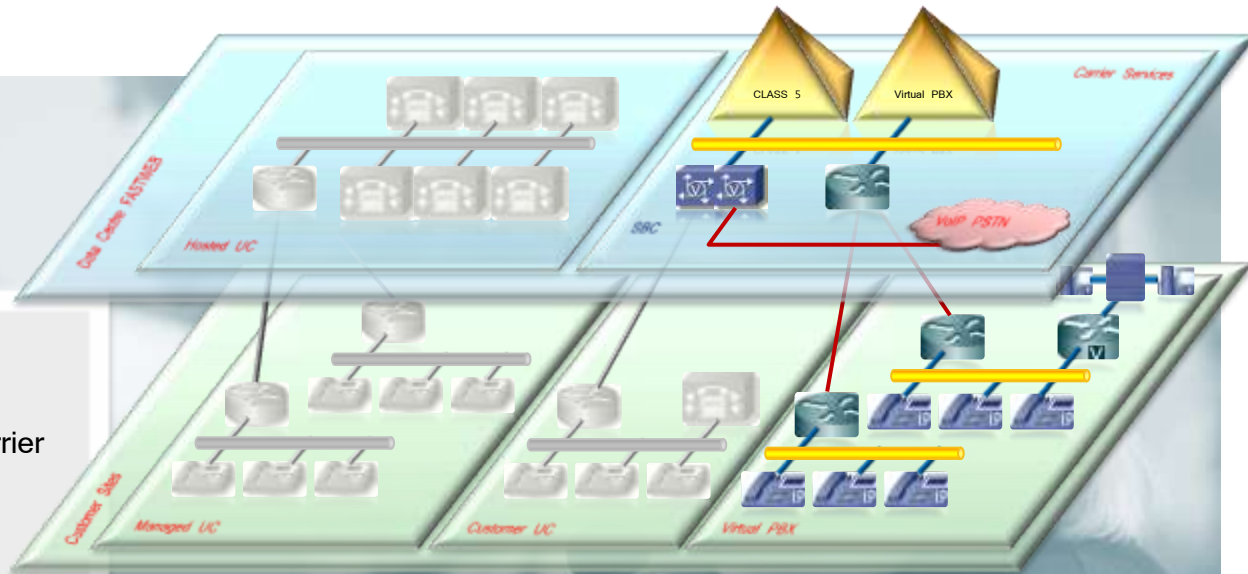


# Innovazione nei Servizi: Virtual PBX

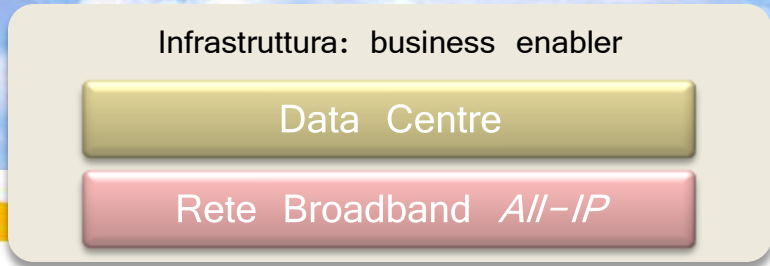
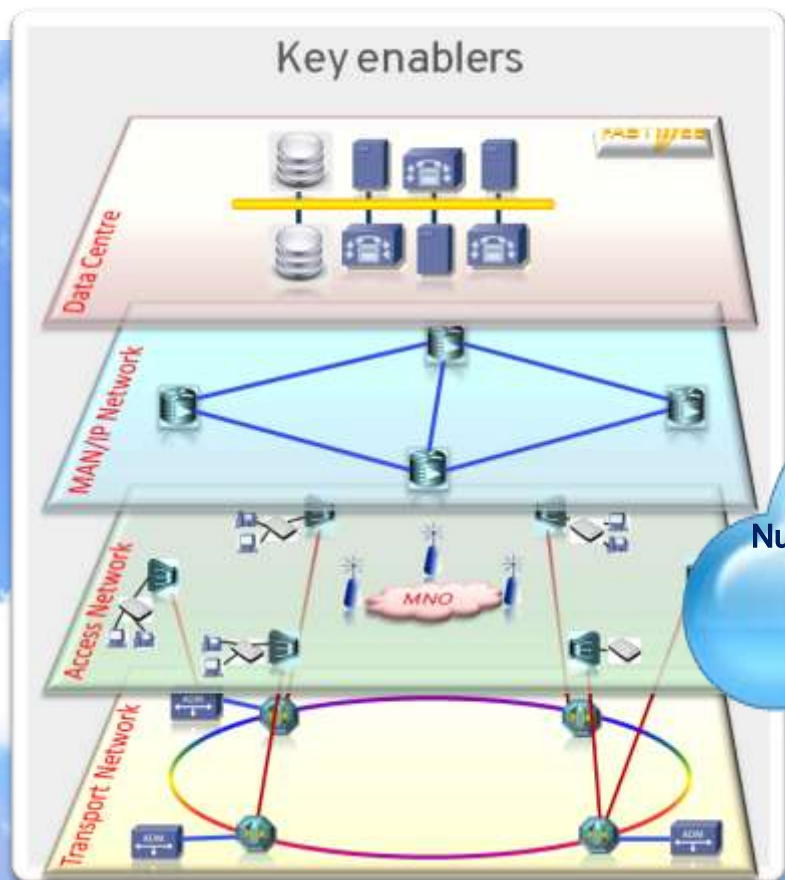


## Virtual PBX

- Servizio basato su piattaforma Carrier Class
- Profilo dei servizi pienamente controllato dal Cliente
- Completa separazione dei PABX virtuali di Clienti diversi
- Integrazione di telefoni Dual Mode GSM/WiFi (FMC)
- Utilizzo protocolli standard SIP per l'integrazione dei servizi (es. Microsoft OCS)
- Ottimizzazione CAPEX/OPEX grazie alla centralizzazione delle Service Logic, associate all'impiego di CPE Low Cost ed IP Phones



# Innovazione nell'ICT: verso il Cloud Computing



Nuovi servizi

UniFAST Communication

FASTWEB SOLUZIONE

ARPU

Riduzione TCO

TCO





## Innovazione nei Servizi: Comunicazioni HD

TELEASSISTENZA



TELEMEDICINA



TELEDIDATTICA



TELEPRESENCE

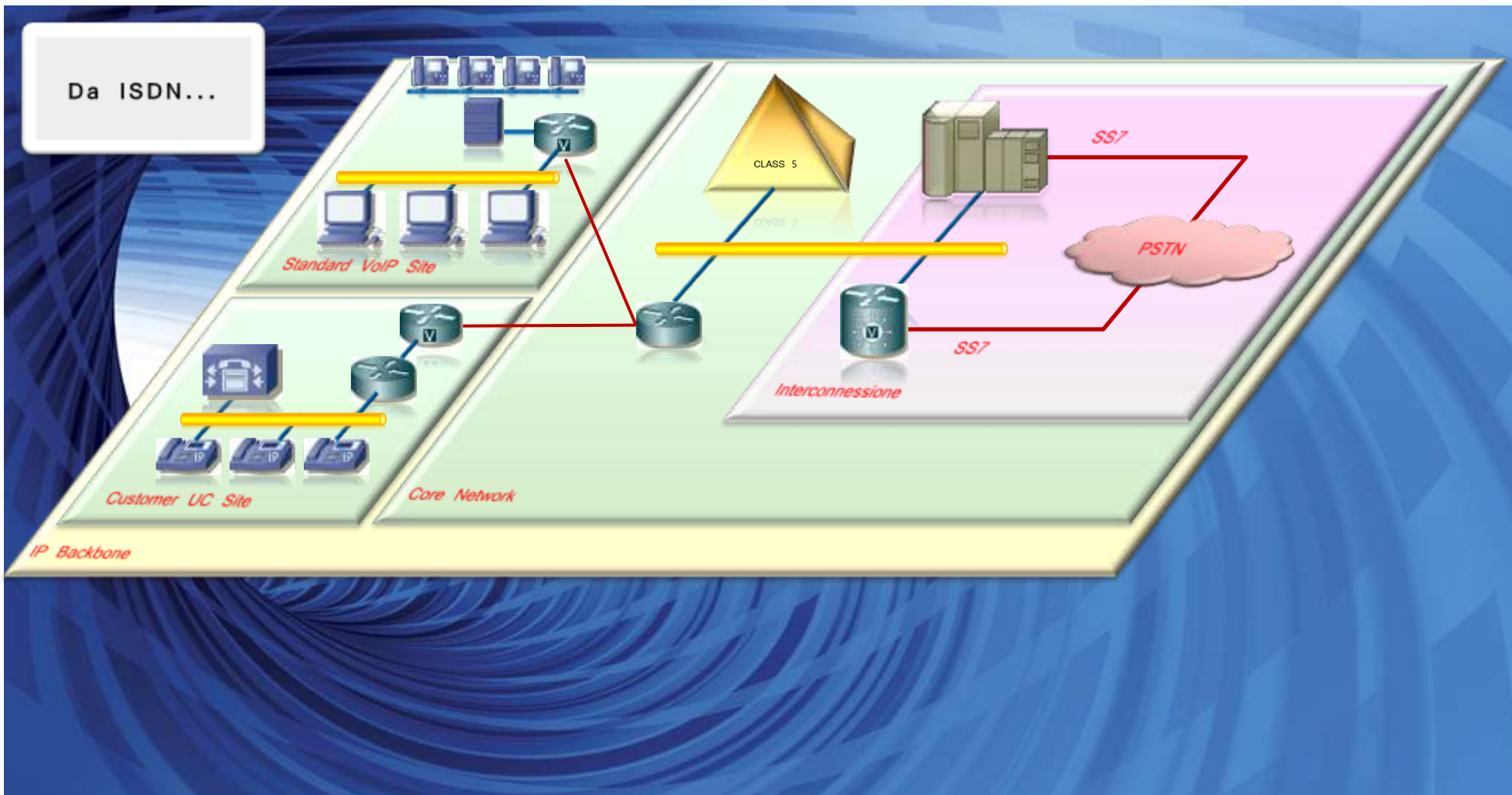


### HIGHLIGHTS

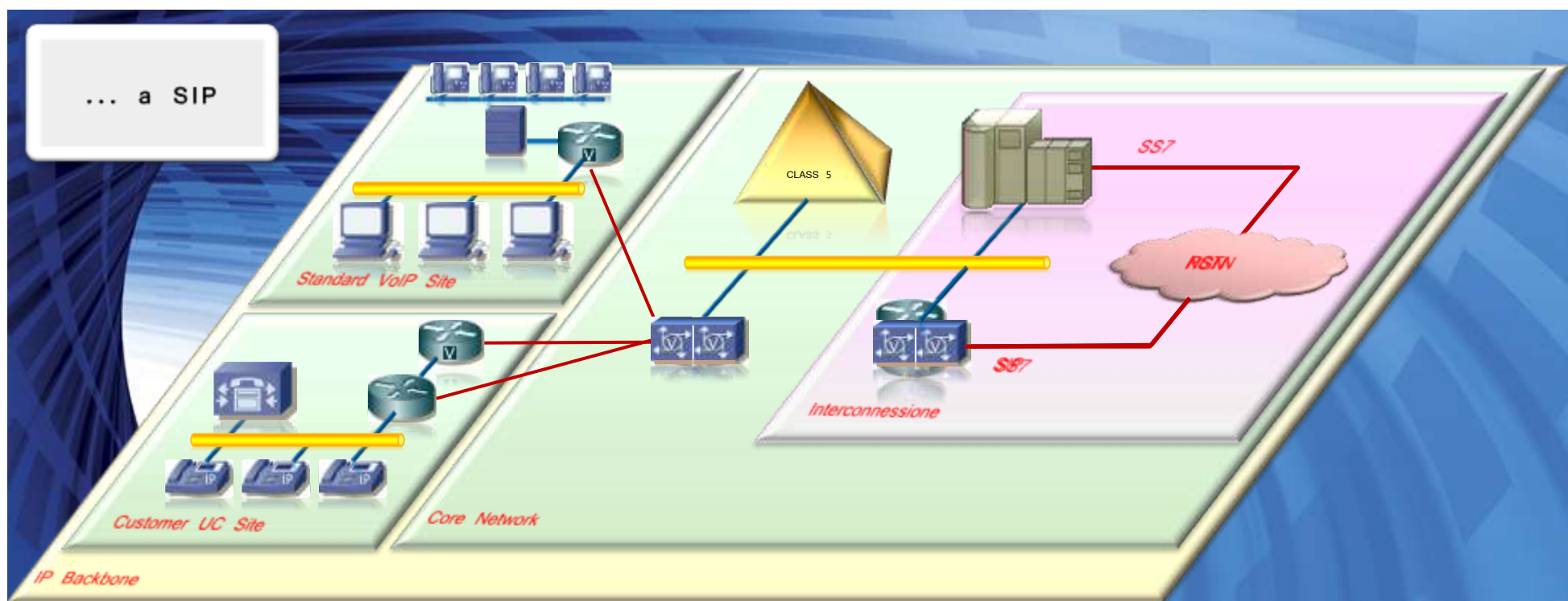
- La NGN abilita servizi di comunicazione interattiva ad alta qualità, con importanti benefici sul piano sociale ed economico



# Innovazione nell'Interconnessione



# Innovazione nell'Interconnessione



## HIGHLIGHTS

- Riduzione delle CAPEX per l'interfacciamento dei Clienti e per l'Interconnessione, grazie alla semplificazione dell'Infrastruttura
- Ampliamento del bouquet di servizi supportati all'interconnessione, estendendone l'erogazione ai clienti di operatori differenti



# Innovazione nei Servizi: New Generation IPTV

3D-TV



Multi-room TV



TV-based Applications



## HIGHLIGHTS

- Servizi IPTV e VoD ad altissima qualità
- Integrazione servizi applicativi su TV
- Miglioramento dell'ambiente, grazie alla riduzione delle antenne TV



## Conclusioni

- L'ICT è uno strumento fondamentale per il progresso industriale, economico e sociale ed un elemento essenziale per il miglioramento della qualità della vita
- La NGAN ed i servizi da essa abilitati sono strumenti irrinunciabili per lo sviluppo del Paese



**FASTWEB**

un passo avanti

