

Redes de Nova Geração : Panorama da situação na Europa

Seminário Regulatel I/ERG

Manaus, 25-26 de Março de 2010

Elena Scaramuzzi – Cullen International

Agenda

1. Planos de desenvolvimento das redes NGN e NGAN na Europa
2. NGN: Implicações para a interconexão
3. Definição dos preços em um quadro totalmente IP (“all IP”)
4. Qualidade dos serviços e debate sobre a neutralidade das redes (Net Neutrality)

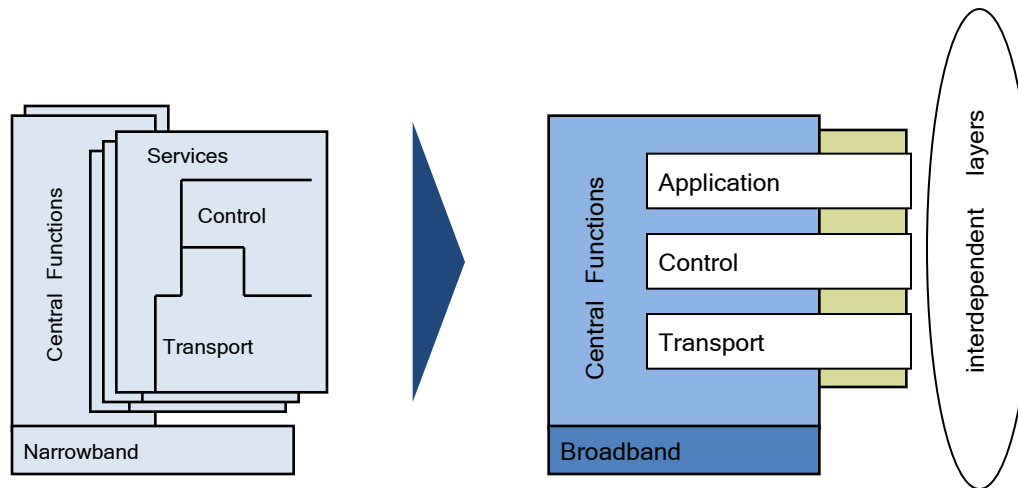
1. Desenvolvimento das NGN: quem faz o quê?

- Planos anunciados por várias operadoras incumbentes, mas sem muitos detalhes...
- Planos as vezes modificados em seguida
- Abordagem dos investimentos pode variar muito entre os países

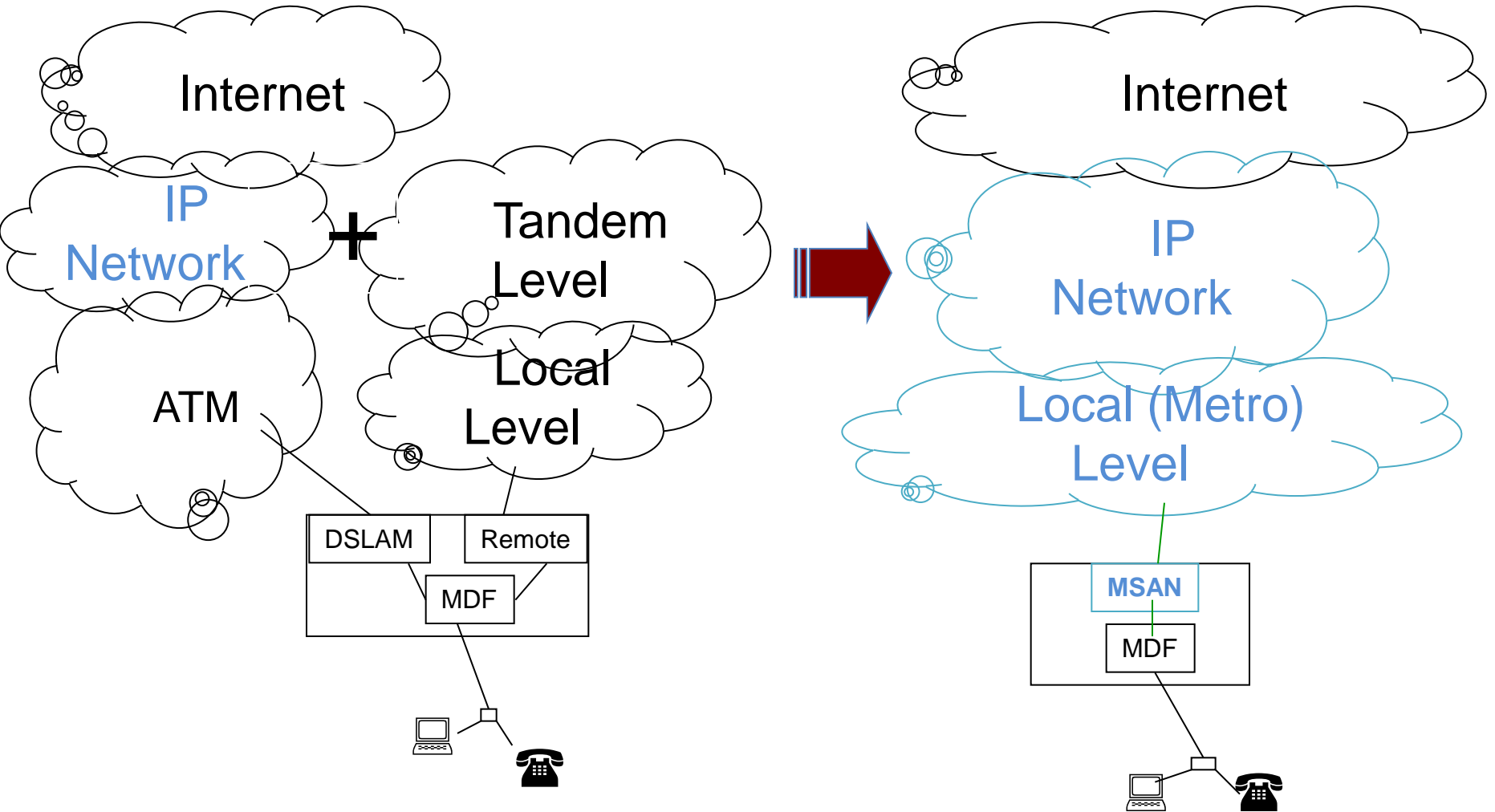
Incumbentes:	Investimentos nas NGN	Investimentos nas NGAN
Reino Unido	✓ (21 CN – 2005)	✓ ~2% das famílias?
Itália	✓ (a partir de 2005)	
Alemanha	✓	✓ DT: ~25% das famílias
França	✓ (a partir de 2003)	✓
Espanha	✓ (a partir de 2003)	✓
Holanda	✓	✓ KPN: 13% das famílias

Características principais das NGN

- Baseadas sobre protocolo Internet (internet protocol – IP)
- Todos os serviços, inclusive de voz, transportados através de “pacotes”
- “Horizontalidade”. Várias camadas. As funcionalidades relacionadas aos serviços são independentes das funcionalidades de transporte

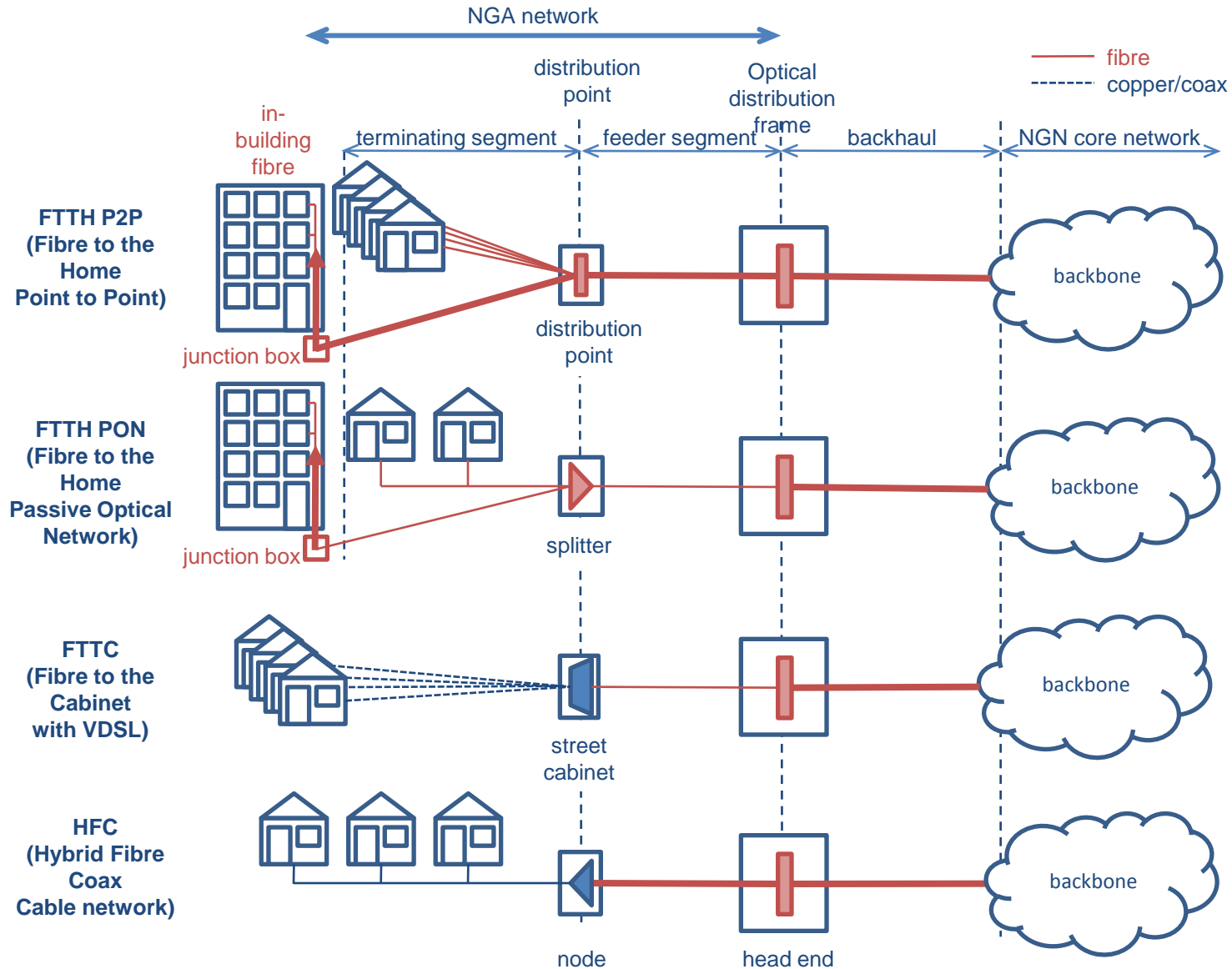


Migração para NGN na rede de transporte (core)

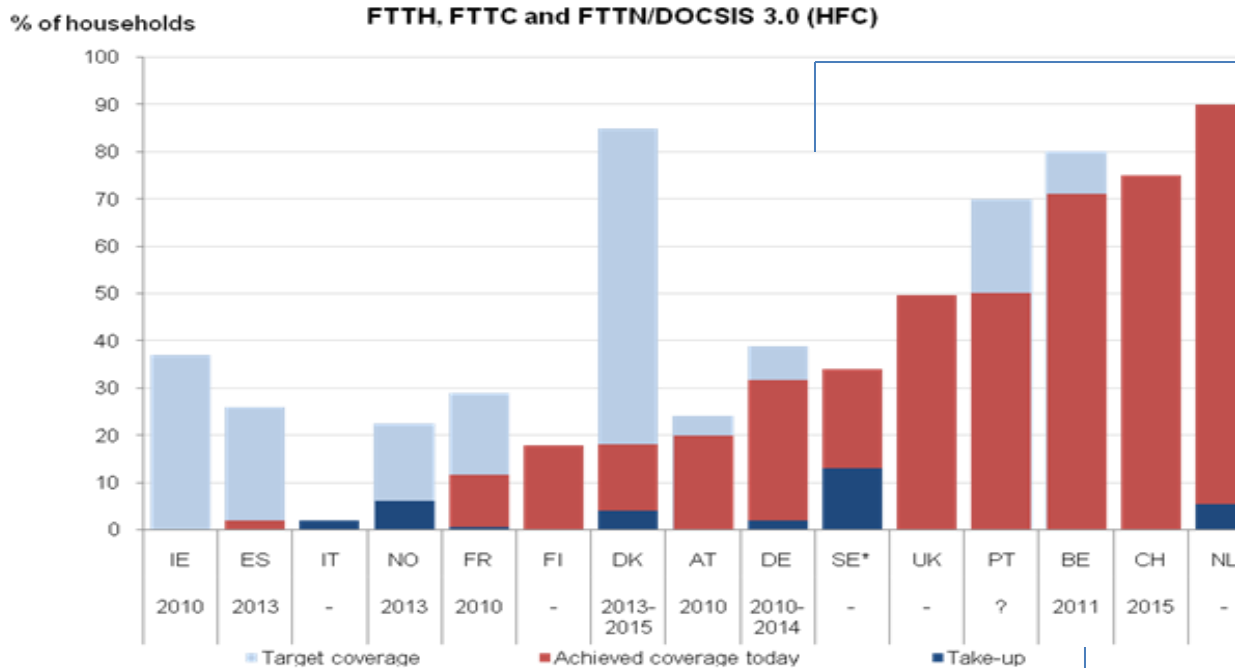


Nós metropolitanos em mais localidades comparados às centrais locais existentes
Nós IP e metro podem estar localizados em lugares diferentes

NGAN: as abordagens podem variar muito



Investimentos nas NGAN na Europa



Almanha: FTTC – VDSL2 (DT). Varias iniciativas locais (FTTB e VDSL2, FTTH, e HFC)

Holanda: planos da incumbente e varias operadoras cabo. Desenvolvimentos em FTTH, FTTC, VDSL, HFC. Também FTTH em nivel local

Belgica: Investimentos FTTC – VDSL2 da incumbente, e HFC de uma operadora cabo (Telenet).

Espanha: planos da incumbente (FTTH, FTTC+VDSL2), e uma operadora cabo (ONO) desenvolvendo HFC

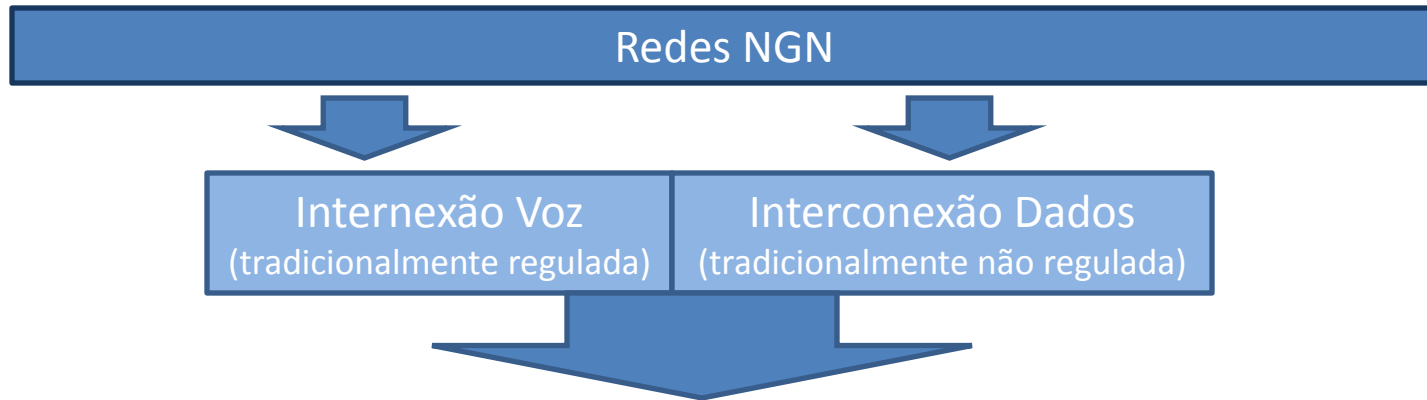
França: planos da incumbente e das operadoras telefonicas alternativas e cabo (FTTH e HFC).

Reino Unido: planos pela incumbente (FTTH, FTTC e VDSL2) e uma operadora cabo (Virgin) em HFC.

Comparação dos desafios principais - NGN e NGAN

	NGN	NGAN
Tipo de investimento	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de transporte (“core”) • Redução Capex e Opex • Banda larga e Multimídia 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de “acesso” (última milha) • Inovação • Ultra-banda larga e Multimídia
Implicações para o mercado atacado	<p>Interconexão</p> <ul style="list-style-type: none"> •Aonde? •Qual serviço? • Custo/modelo de pagamento? • Qualidade? 	<p>Acesso</p> <ul style="list-style-type: none"> •Disponibilidade? •Regulado? •Se sim, quem será regulado? •E como? •Que qualidade ?
Implicações para o mercado varejo	<ul style="list-style-type: none"> •Transparência •Qualidade •Disponibilidade 	

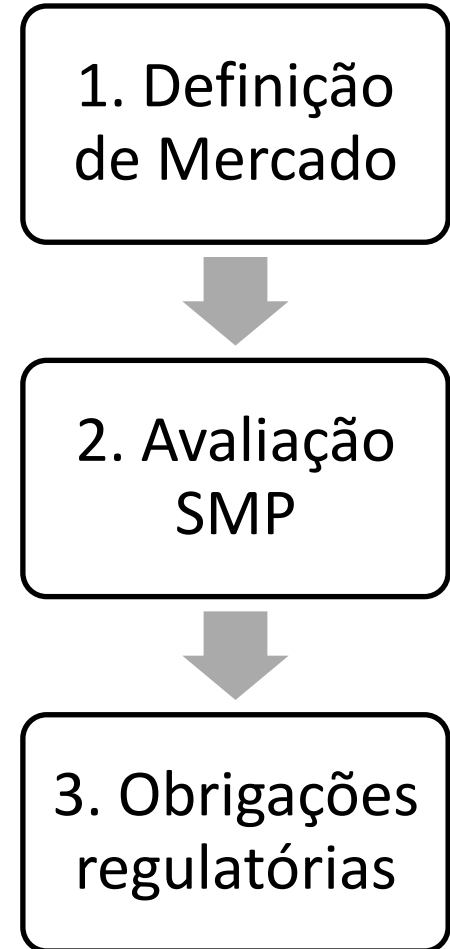
2. NGN – Implicações para a interconexão



**Quadro regulatório deve considerar a
“convergência”**

Quadro Regulatório da EU e a convergência

- Quais mercados são regulados?
 - Mercados “candidatos” para regulação *ex-ante*
 - Possibilidade de identificar outros mercados pelas agência NRAs
- Análises – três etapas
 - Conceito da “neutralidade tecnológica” quando se definem os mercados
- “Menu” de obrigações para enfrentar o poder de mercado (SMP)
 - Acesso
 - Não discriminação
 - Transparência
 - Separação contável
 - Controle de preços
 - Separação funcional (em último caso)



Mercados relevantes definidos pelas Recomendações da Comissão Europeia

Retail access to PSTN	1	1	Retail access to PSTN
	2		
Retail fixed voice telephony	3		
	4		
	5		
	6		
Retail leased lines (minimum set)	7		
Fixed voice call origination	8	2	Fixed voice call origination
Fixed voice call termination	9	3	Fixed voice call termination
Fixed voice transit	10		
Local loop unbundling	11	4	Local loop unbundling
Wholesale broadband access (bitstream)	12	5	Wholesale broadband access
Leased lines terminating segments	13	6	Leased lines terminating segments
Leased lines trunk segments	14		
Mobile access and call origination	15		
Mobile voice call termination	16	7	Mobile voice call termination
Mobile roaming	17		
Broadcasting transmission	18		

Regulamentação da interconexão

“Fixed incumbents and large mobile operators continue to interconnect voice services using the same circuit-switched interconnection capabilities that they have been using for years, even if they have converted their core network to the use of the IP protocol” - (WIK study on NGN, 2009)

Uma abordagem “technology-neutral” da regulação pode ajudar a enfrentar os problemas relacionados ao impacto da migração NGN sobre a concorrência

Risco, destacado por grandes operadoras, de que o conceito de neutralidade tecnológica seja usado de um modo desequilibrado para “migrar” a regulamentação de mercados tradicionais a mercados emergentes – assim desestimulando os investimentos

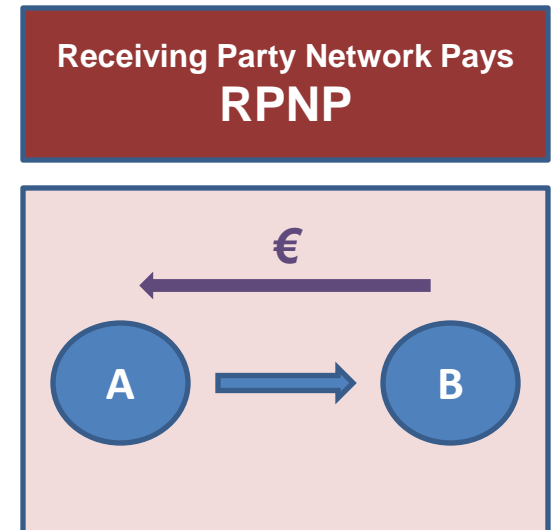
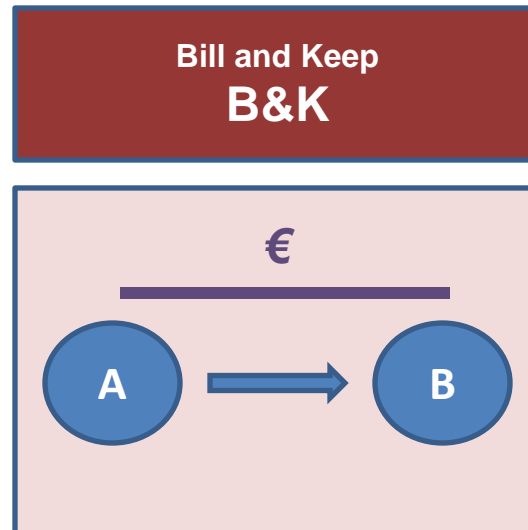
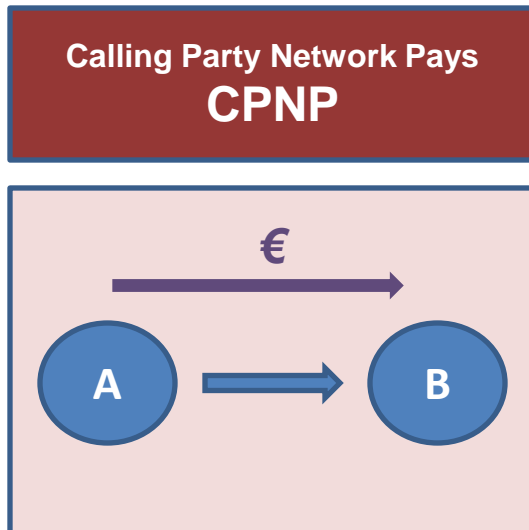
Technology-neutrality

- Teste de potencial de substituição quando se define o mercado relevante (perspectiva da demanda e da oferta)
- Poder de mercado analisado considerando varios aspectos que possam impactar sobre a concorrência

3. NGN: debate sobre os modelos de pagamento

- Interconexão em redes telefónica pública fixa comutada (PSTN) e IP: modelos diferentes de pagamento
- PSTN: Calling Party Network Pays (quem paga é quem liga). Inclue o transporte e o serviço
- IP: Contratos de interconexão baseados sobre “Peering” e Transito. Este mercado é tradicionalmente considerado suficientemente competitivo.

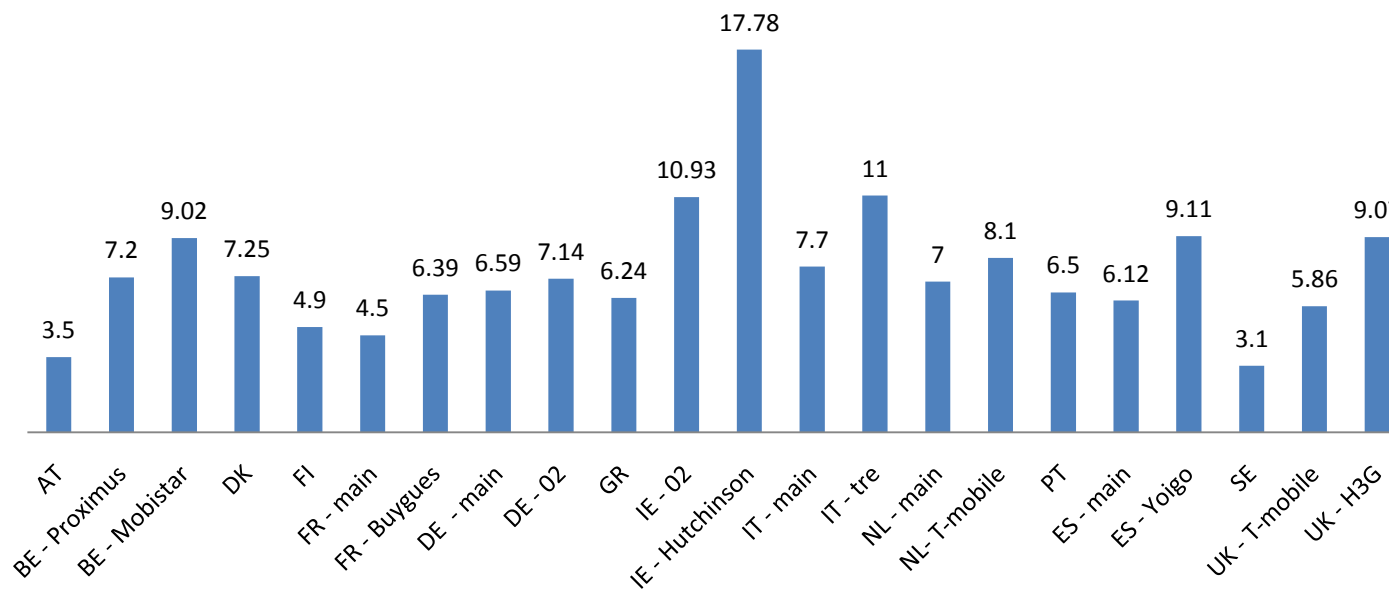
Qual modelo seria mais apropriado em um quadro “all IP”?



O “bottleneck” da terminação

- O “monopólio” dos mercados da terminação
- Modelo CPNP tem um impacto sobre os preços de terminação?
- Debate sobre o uso do modelo “Bill & Keep” em um ambiente de redes NGN

Mobile Termination Rates (as of March 2010 - €cent/min.)



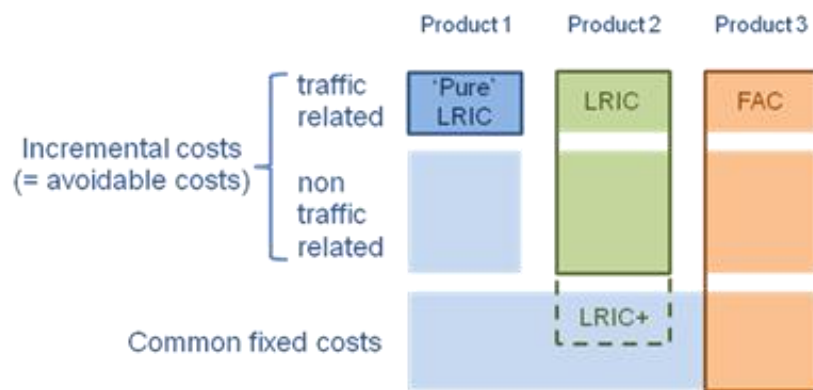
ERG: proposta de posição conjunta sobre o B&K

Avantajems	Desafíos
As pessoas chamam mais e usam mais as redes. O welfare aumenta	Os usuários B&K subsidiam os usuários CNPP
Custo da regulamentação e incerteza são reduzidos	“Hot potato” routing
Incentivo para as operadoras de minimizar os custos	Operadoras móveis perdem fluxos de receitas das operadoras fixas
Valor econômico alocado mais eficientemente	Operadoras em pre-seleção (margem?)
Impacto sobre os investimentos é neutro	

Recomendação EC sobre os preços de terminação

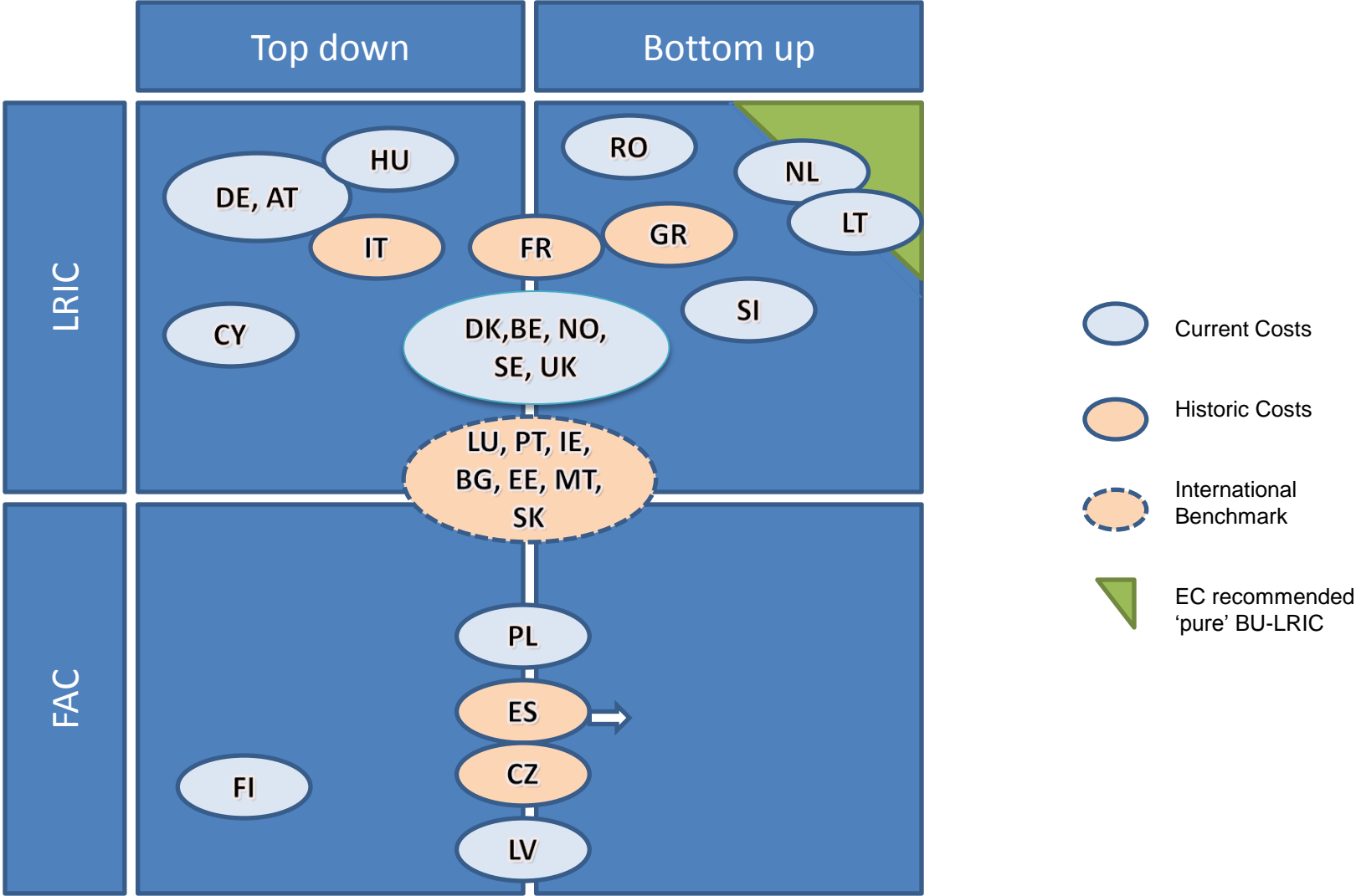
Entre 31 de dezembro de 2012

- Agências tem que estabelecer preços de terminação das chamadas sobre redes fixas e móveis (FTRs e MTRs) baseadas sobre os custos de uma operadora eficiente
- FTRs e MTRs devem ser simétricos
- Custos eficientes tem que ser baseados sobre custos correntes e a utilização de um modelo “puro” de custo incremental de longo prazo de tipo “bottom-up” (pure BU-LRIC)
- Custo incremental “Puro” : este modelo basicamente exclue as mais possíveis categorias de custos das categorias de custos consideradas para estabelecer os preços de terminação - F/MTRs. Os custos não relacionados ao trafico não deveriam ser considerados.
- Redução muito significativa dos MTRs (1.5-3.0 centavos de euro por minuto)

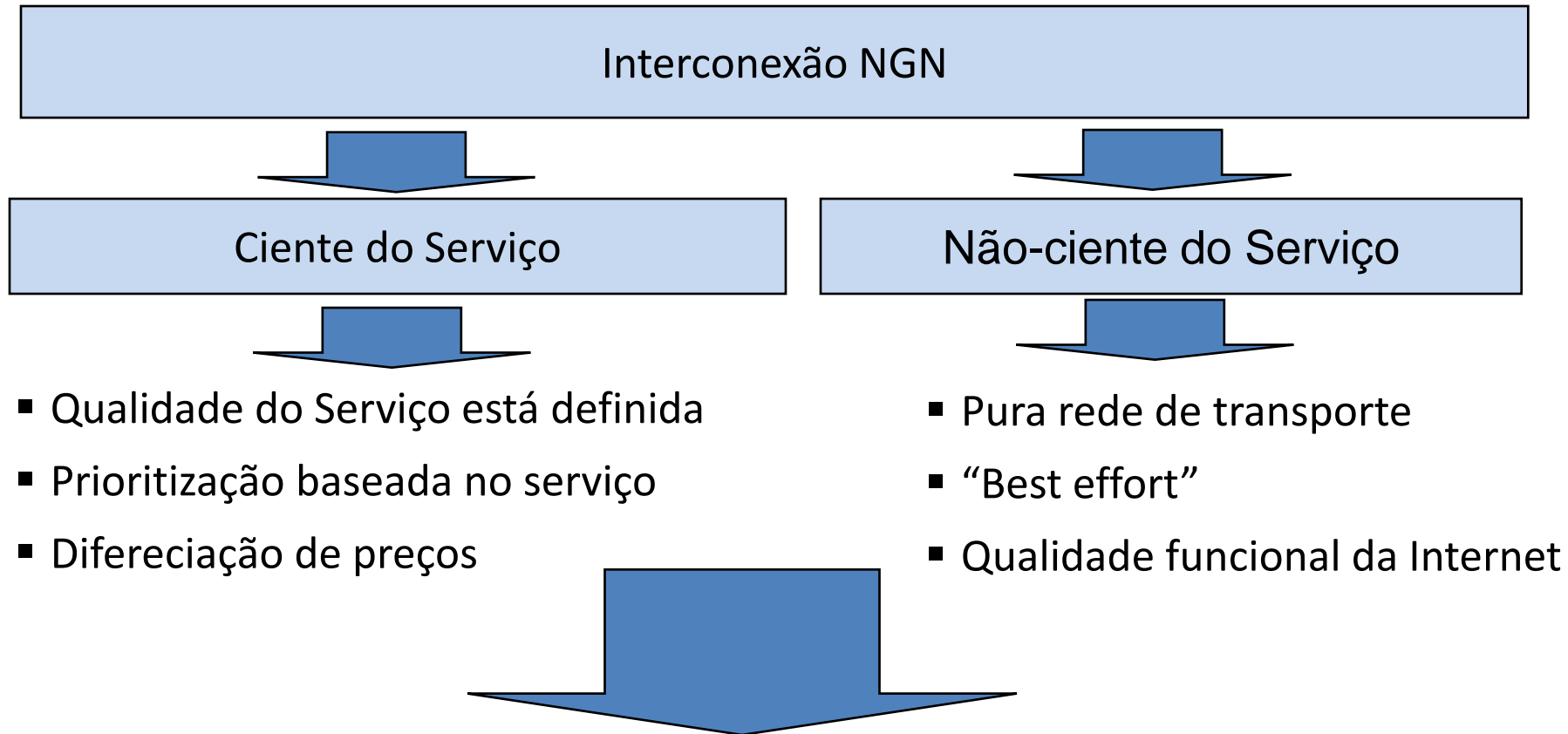


Avoidable costs would not be sustained if the service was no longer produced
Common fixed costs (e.g. buildings) cannot be causally allocated to services

MTRs: Metodologías de custos na Europa

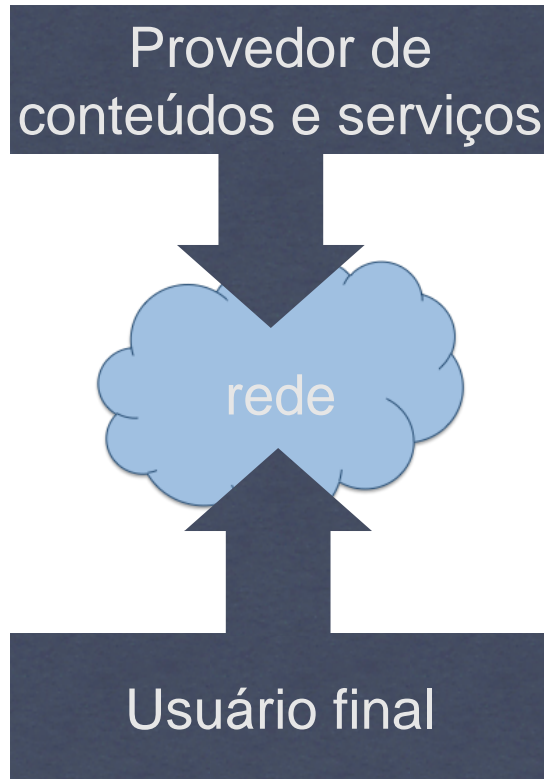


4. Qualidade do Serviço



A migração da rede PSTN à rede IP pode trazer novos modelos de pago baseados sobre diferentes modelos de negocios.

Que é a neutralidade da rede?



- * oferta de qualquer conteúdo (legal)
- * oferta de qualquer serviço
- * possibilidade de alcançar todos os usuários finais

- * non discriminatório
- * agnostico
- * trata todos os conteúdos igualmente

- * acesso a qualquer conteúdo (legal)
- * acesso a qualquer serviço
- * uso de qualquer equipamento

Exemplo: bloqueio da VoIP

		VoIP	Premium VoIP	IM	Abordagem regulatória
FR	SFR	✗	Planejado	✓	Nenhum
DE	T-Mobile	✗	€10/mês	✓	BNetzA: não precisa de intervenção
	Vodafone	✗	✗	✗	
IT	TIM	✓	-	✓	Projeto de lei que não permite o bloqueio de aplicações
	Vodafone	✗	€10/mês	✓	
	Tre	✓	200min/mês incluídos	✓	
	Wind	✓	-	✓	
NL	KPN	✓	-	✓	Nenhum
	Vodafone	✗	€0.05/min	✓	
ES	Movistar	✗	✗	✓	CMT: não precisa de intervenção
	Vodafone	✗	✗	✓	
	Jazztel	✓	-	✓	
SE	Telenor	✓	-	✓	PTS: transparência
UK	Vodafone	✓	-	✓	Ofcom: não precisa de intervenção

Conclusão

- ❑ A evolução para NGN está mudando a natureza da concorrência
 - ✓ Possibilidade de novos modelos de negócios através da separação entre transporte e serviços
 - ✓ Desafios relacionados à migração de uma “antiga” a uma “nova” infraestrutura
 - ✓ Aspectos regulatórios diferentes entre NGN e NGAN
 - ✓ Necessidade de prevenir novas formas de discriminação e abuso
- ❑ “Trade-offs” entre:
 - ✓ incentivos aos investimentos; e
 - ✓ proteção da concorrência e dos interesses dos consumidores
- ❑ O quadro regulatório da Europa é suficientemente flexível para enfrentar os novos desafios colocados pela convergência. Porém, abodagens diferentes ainda existem entre estados membros da EU. Ainda um longo caminho a se percorrer...
- ❑ Diálogo e intercâmbio de experiências com outras regiões, inclusive com a América Latina, podem contribuir para um melhor entendimento deste tema tão controverso



Obrigada!

elena@cullen-international.com

www.cullen-international.com