

Роль пиринга в построении Интернет будущего

Сергей Киселев
Руководитель проектов развития
kiselev@msk-ix.ru

Май 2012

Moscow Internet Exchange

- ❖ Создан в 1995 г. 3-мя операторами и 4-ю академическими сетями
- ❖ Нейтральная некоммерческая организация, член Euro-IX
- ❖ 9 IX в России
- ❖ MSK-IX 4-й в Европе
 - 12 узлов
 - Пиковый трафик 700G+ 140% CAGR
 - Свыше 360 участников

Обмен трафиком IX.ru в России



География обмена и участников

КОНТЕНТ

География участников MSK-IX

SPB-IX

2010

2012

MSK-IX

KZN-IX

RND-IX

EKT-IX

SMR-IX

STW-IX

NSK-IX

2012

2010

VLV-IX

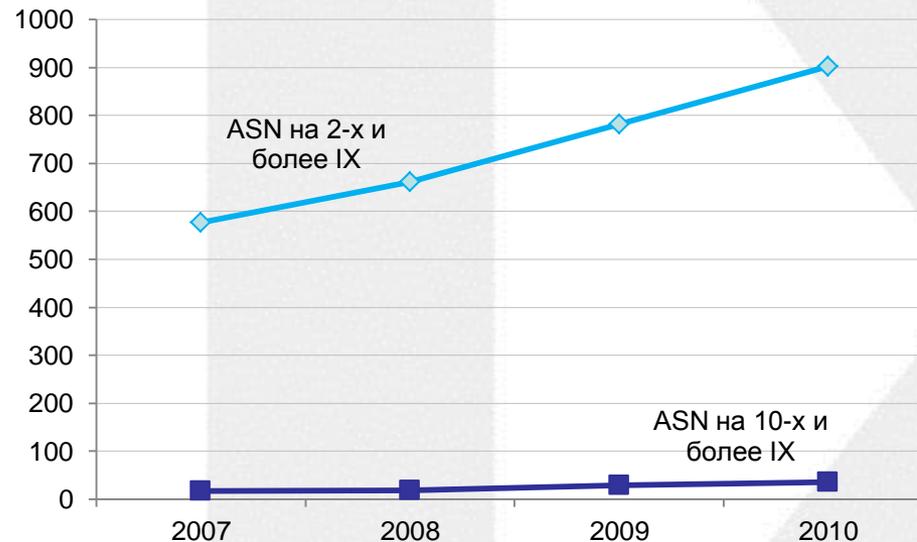
География участников VLV-IX

ОПЕРАТОРЫ



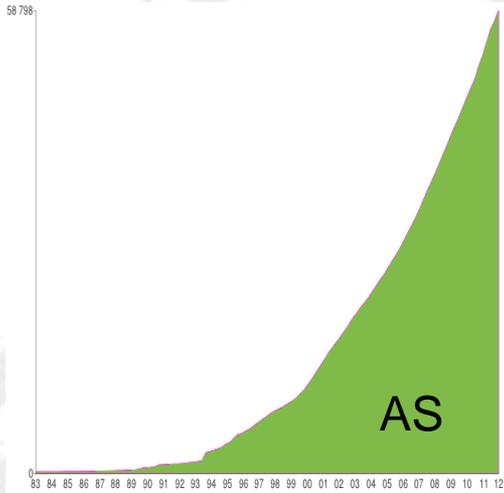
Локализация трафика

- По данным наших участников:
 - ✓ **60%** - локализация трафика крупной московской финансовой организации при подключении к MSK-IX;
 - ✓ **27-53%** - локализация трафика в городе присутствия межрегионального ISP при подключении к нескольким IX (*варьируется от города к городу*)
- Euro-IX отмечает рост числа сетей, присутствующих на нескольких IX

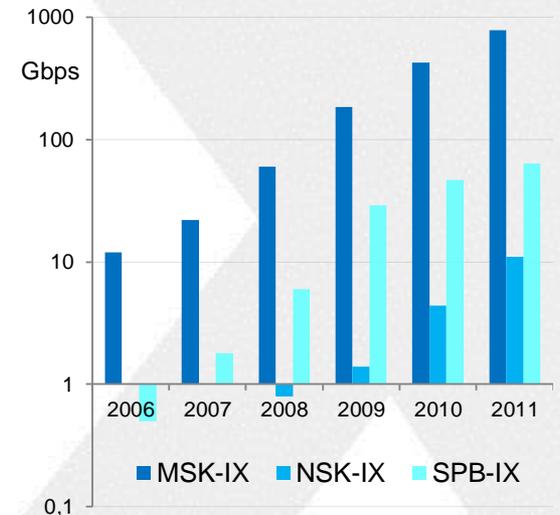
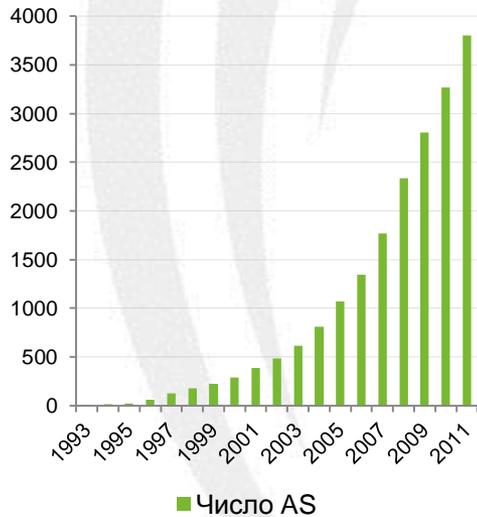


Динамика ASN и трафика IXP

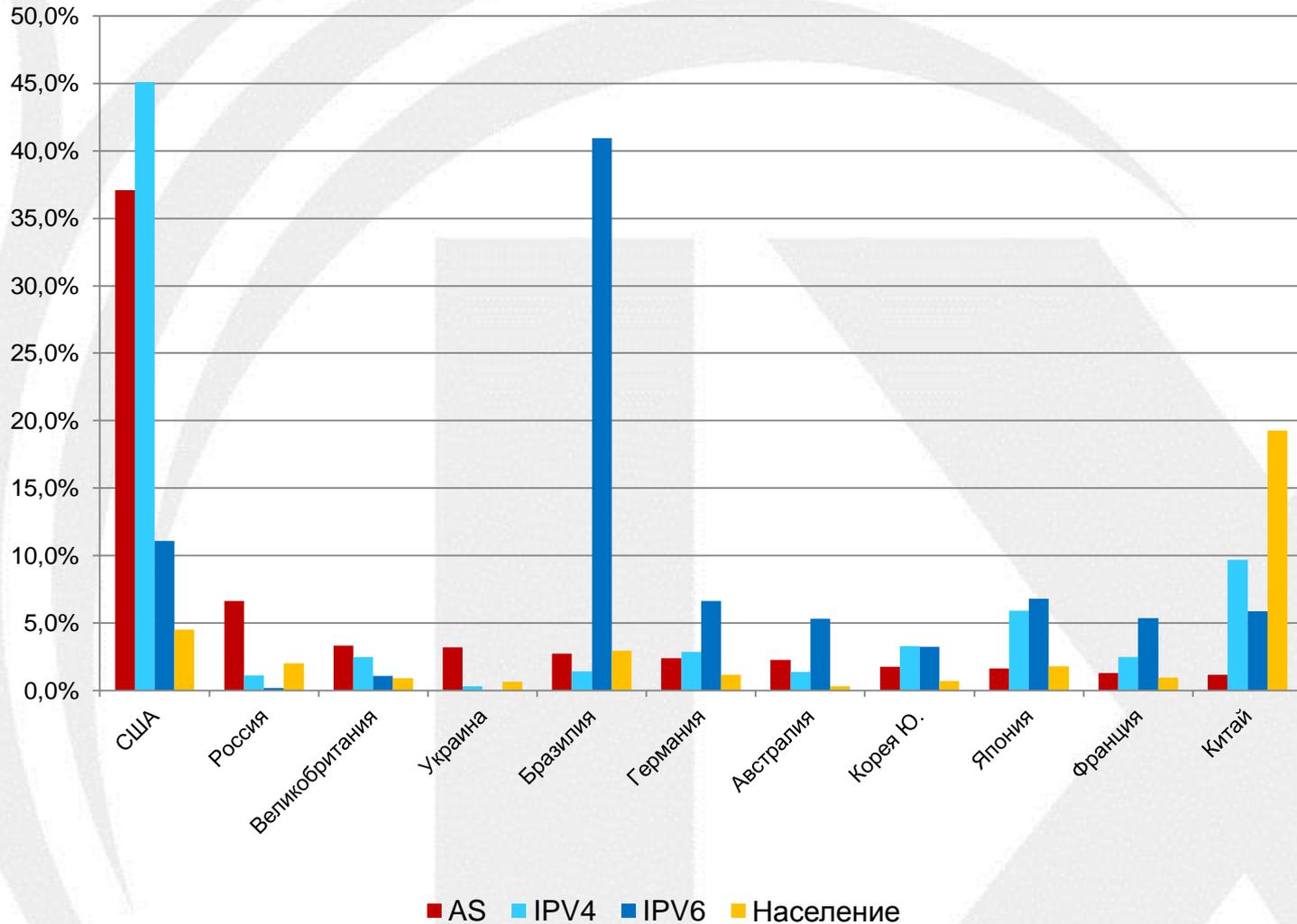
В мире



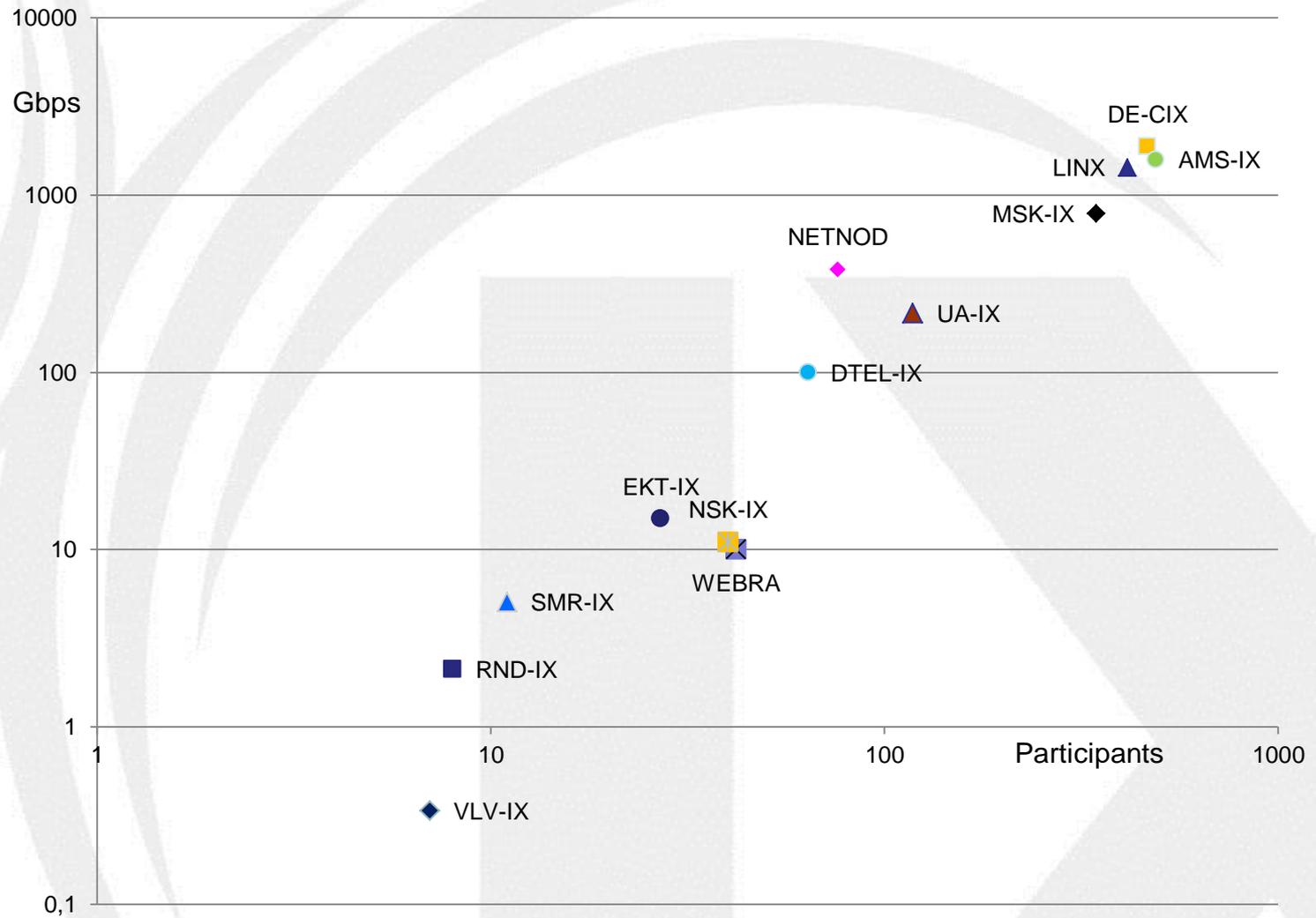
Российский сегмент



Ресурсы Интернет



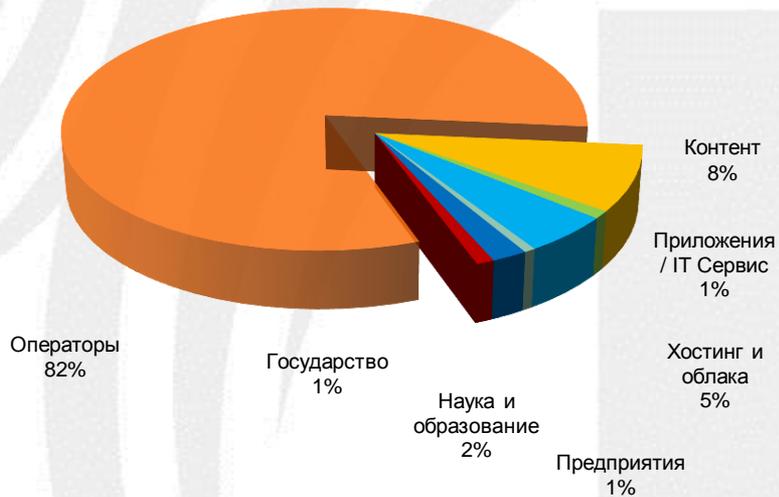
Точки обмена трафиком Интернет



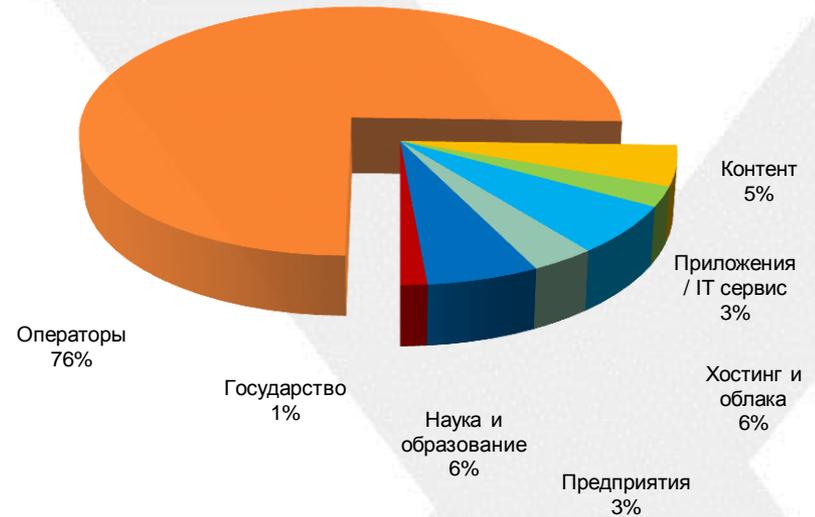
Пользователи IX

Распределение на примере MSK-IX

По трафику



По участникам



Приоритеты участников IX



Операторы

- **Отношение:** бизнес
- **Направленность:** обслуживание своих абонентов и сотрудничество с другими участниками
- **Приоритеты:** стоимость – скорость – бесперебойность

Интернет-бизнесы

- Потребители
- Аудитория Интернет
- Min задержки / max скорость – бесперебойность – стоимость

Организации

- Потребители
- Связь с клиентами и партнерами
- Бесперебойность - max скорость / min задержки - стоимость

Услуги IX

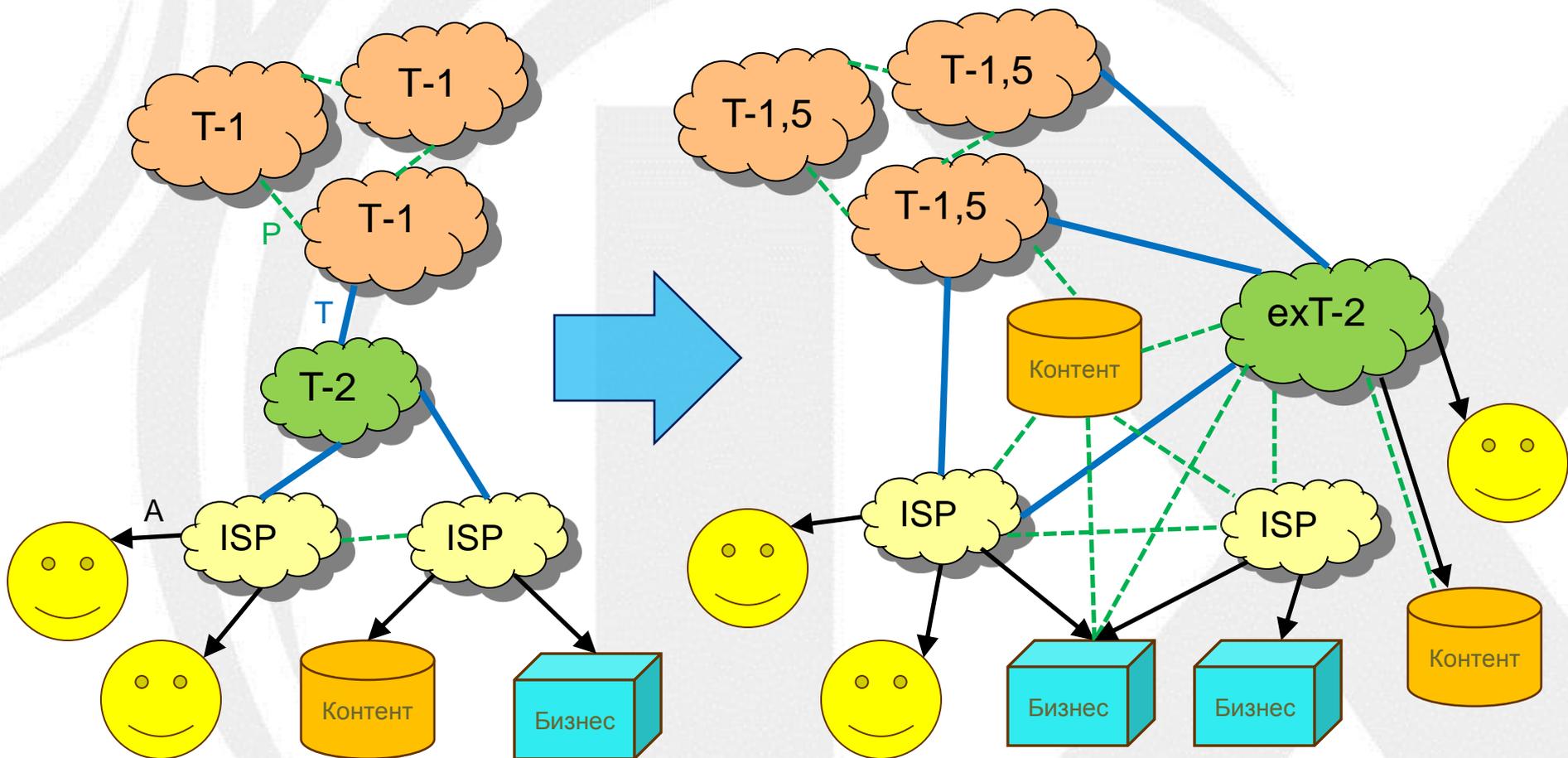


Потенциал изменений в Интернет

- Уже сейчас до 70% узлов Интернет при обмене трафиком минуют Tier-1 операторов. Этому способствуют:
 - ✓ Возникновение и консолидация крупных контент-провайдеров и CDN, которые проникли практически во все мировые региональные сегменты Интернет, включая и IX,
 - ✓ Наличие свободной канальной емкости на рынке и снижение интереса к полному транзиту у профессиональных участников,
 - ✓ Рост качества и количества IX положительно влияют на доступность и экономическую эффективность пиринга
- Существует большое количество корпоративных сетей, которые продолжают пользоваться услугами транзита и не участвуют в пиринге, но потенциально часть из них может стать участником IX
- Растущий сегмент Интернет сервисов для обеспечения комфортности пользования и доступности услуг стремится получить хорошую связность и низкие задержки за счет использования любых доступных средств

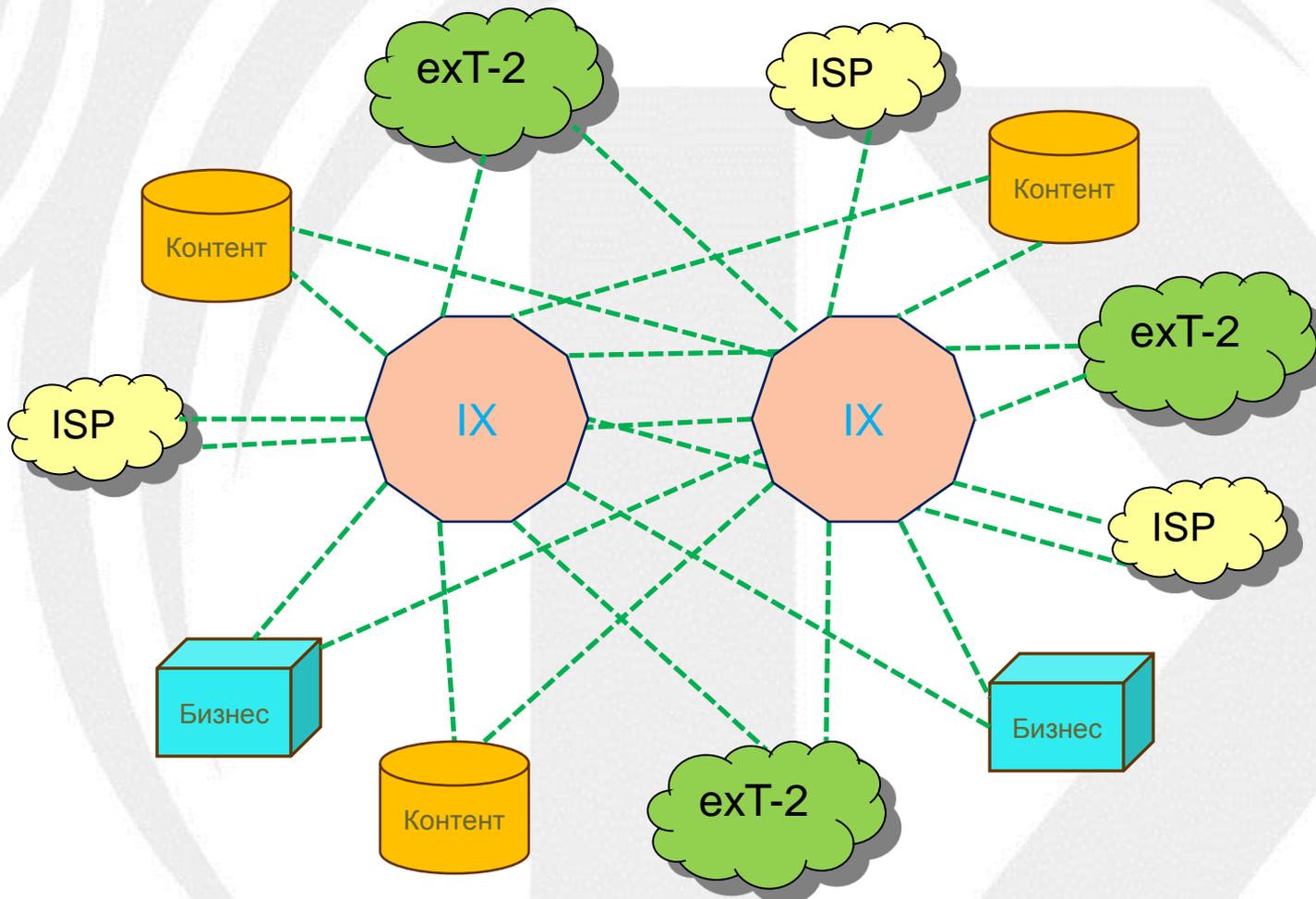
Будущее Интернет

- Трансформация сети в сторону более плоской структуры (Flat Internet вместо Hierarchical Internet)



Роль IX

- Центры консолидации связности, пиринга и интерконнекта
- Нейтральная инфраструктура и услуги для участников



Спасибо за внимание!

Сергей Киселев
Руководитель проектов развития
kiselev@msk-ix.ru