



ЦЕНТР
ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ

ДЕЛОВОЙ ФОРУМ

СВЯЗЬ 2017

ФУНДАМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

ГОСУДАРСТВО. ОБЩЕСТВО. БИЗНЕС

Сетевая инфраструктура: анализ, новые
решения, тренды развития

Центр прикладных исследований компьютерных сетей

- Центр прикладных исследований компьютерных сетей (ЦПИКС) – первый в России научный центр по созданию технологий и продуктов для компьютерных сетей нового поколения.
- Резидент ИТ-Кластера Фонда «Сколково» с 2012 года.



Задачи Центра – воссоздание прикладных исследований в области интернет-технологий и компьютерных сетей в России, а также развитие и изучение самых перспективных технологий компьютерных сетей нового поколения.

Сегодня ЦПИКС:

- единственный Центр Компетенций в области SDN в РФ;
- «точка роста» для исследований в сфере SDN и NFV в России;
- поддержка трансфера SDN-технологий в Россию;
- подготовка квалифицированных кадров для исследований и разработок в сфере SDN и NFV;
- национальная пилотная зона для исследований и разработок в области SDN и NFV.

Центр прикладных исследований компьютерных сетей

Направления исследований:

- SDN&NFV для крупных сетей предприятий и операторов связи;
- Information Centric Networks – новая парадигма интернета;
- Облачные вычисления в гетерогенной среде ЦОДов;
- Управление QOS в компьютерных сетях нового поколения;
- Безопасность в компьютерных сетях нового поколения;
- SDN для Интернет вещей.

Стартапы, основанные на решениях ЦПИКС



NFWare

NFWare разрабатывает библиотеку высокопроизводительных VNF для операторов связи и корпораций



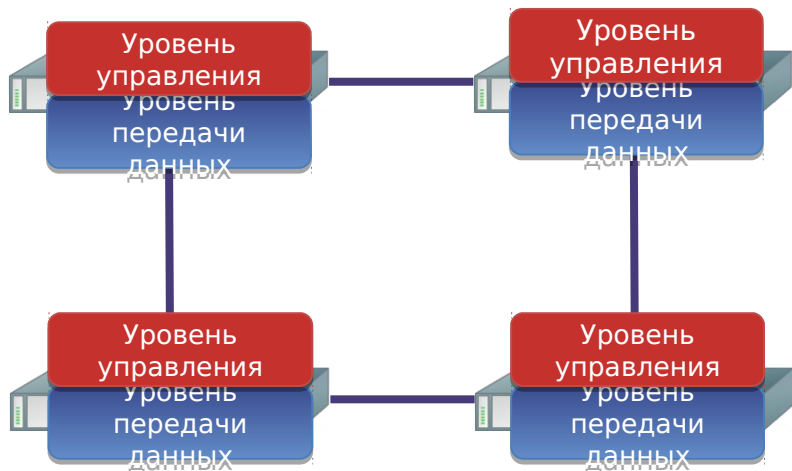
RunSDN – Разработка комплексных решений для создания, внедрения и развития SDN / NFV инфраструктуры



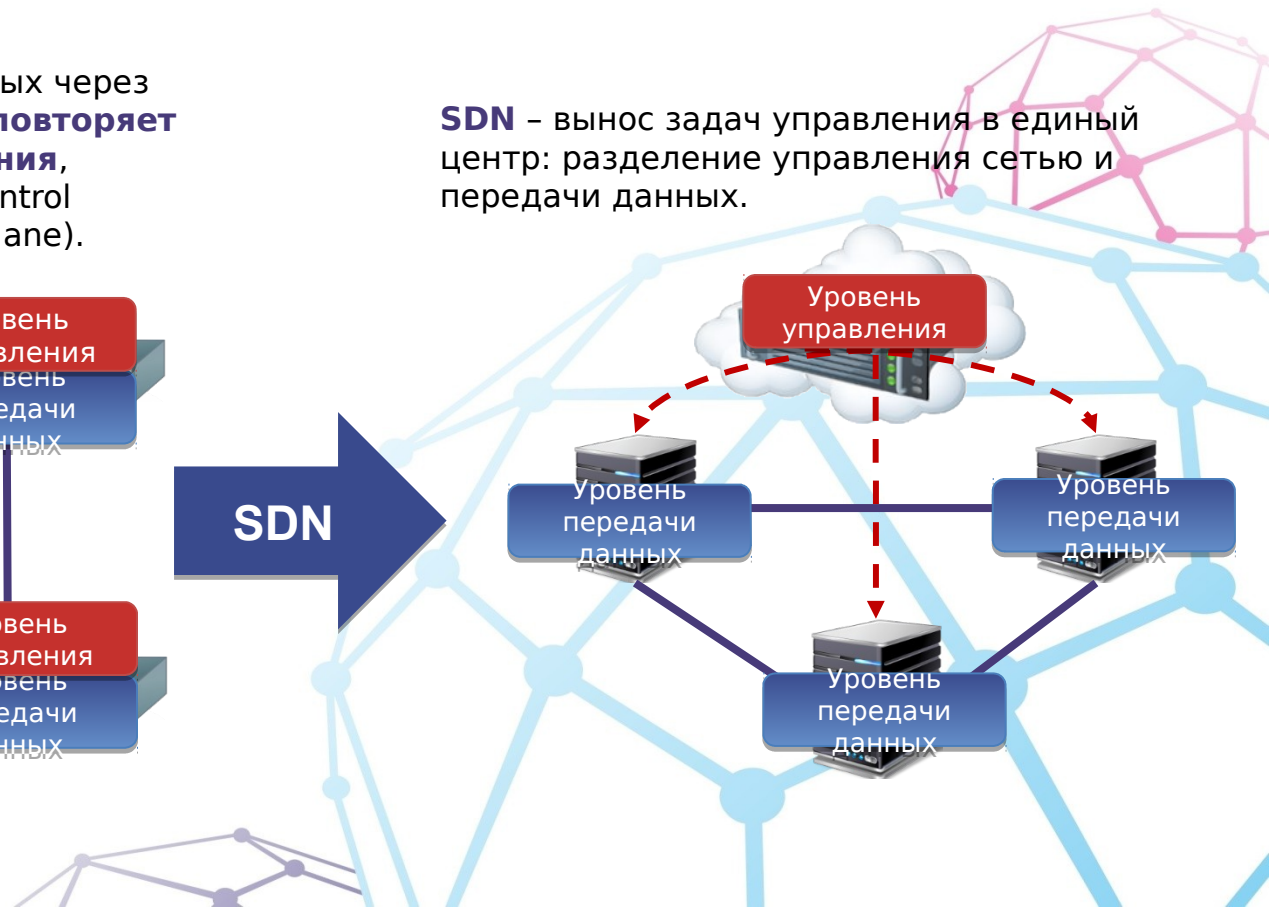
C2 Platform – Разработка платформы управления NFV инфраструктурой

SDN – решение «классических» проблем

Последовательная передача данных через ряд «узлов», каждый из которых **повторяет идентичные сложные вычисления**, выполняя и управление сетью (Control Plane), и передачу данных (Data Plane).



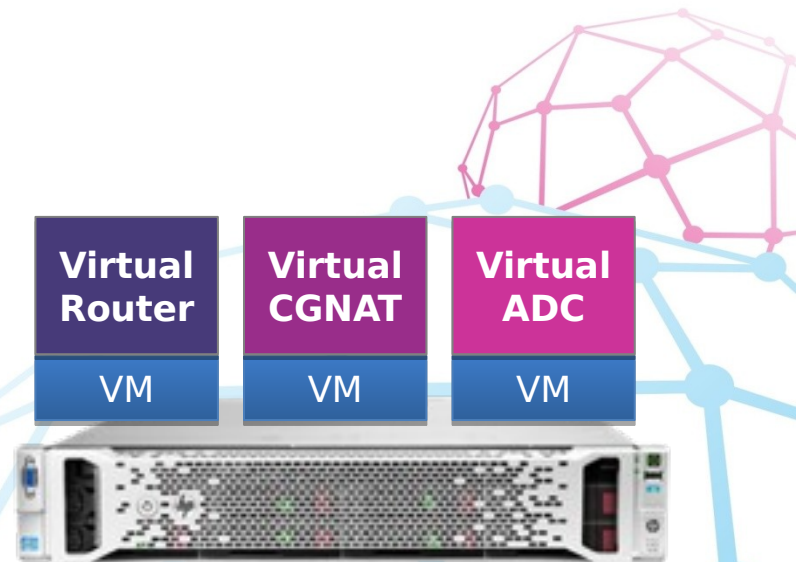
SDN – вынос задач управления в единый центр: разделение управления сетью и передачи данных.



NFV - виртуализация «классического» подхода

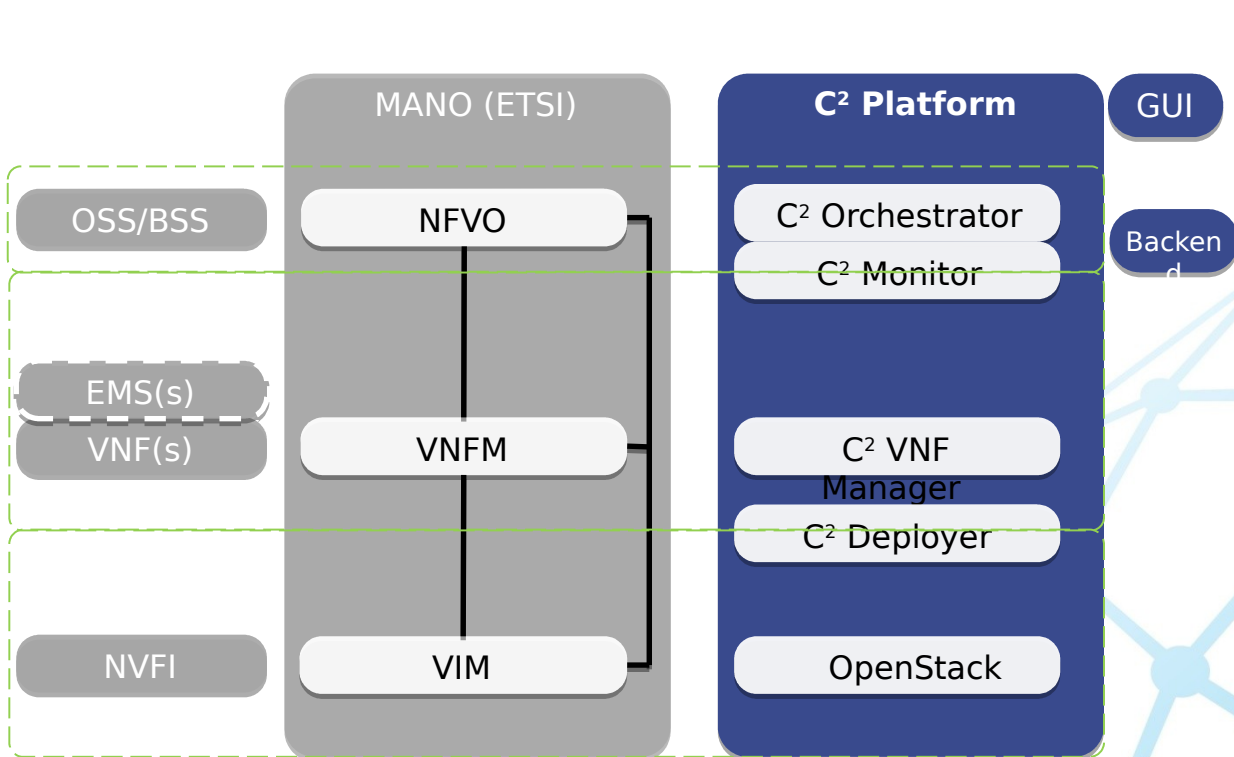


Традиционный подход -
hardware



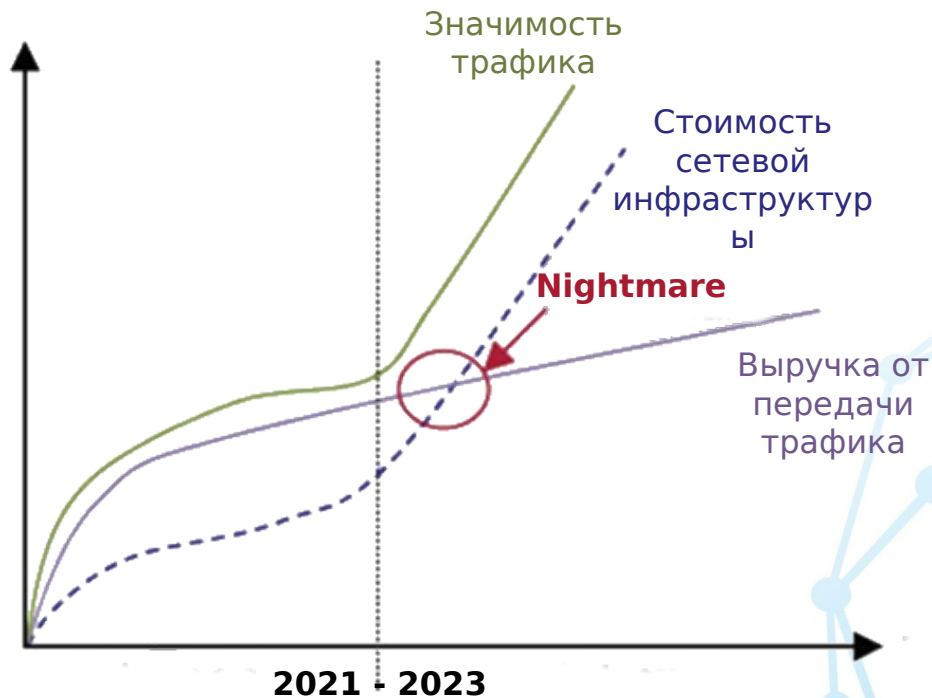
Виртуализированный
подход
NFV

Telco (NFV) Платформа



1. Поддержка полного жизненного цикла VNF
2. Работа с коммерческими VNF от сторонних компаний
3. Графический интерфейс администратора облака с доступом к полной функциональности MANO
4. Легкая интегрируемость в стек ПО заказчика
5. Поддержка TOSCA спецификаций
6. Поддержка масштабирования VNF на инфраструктуре MANO
7. Мониторинг за каждым экземпляром VNF в режиме реального времени

Зачем что-то менять?



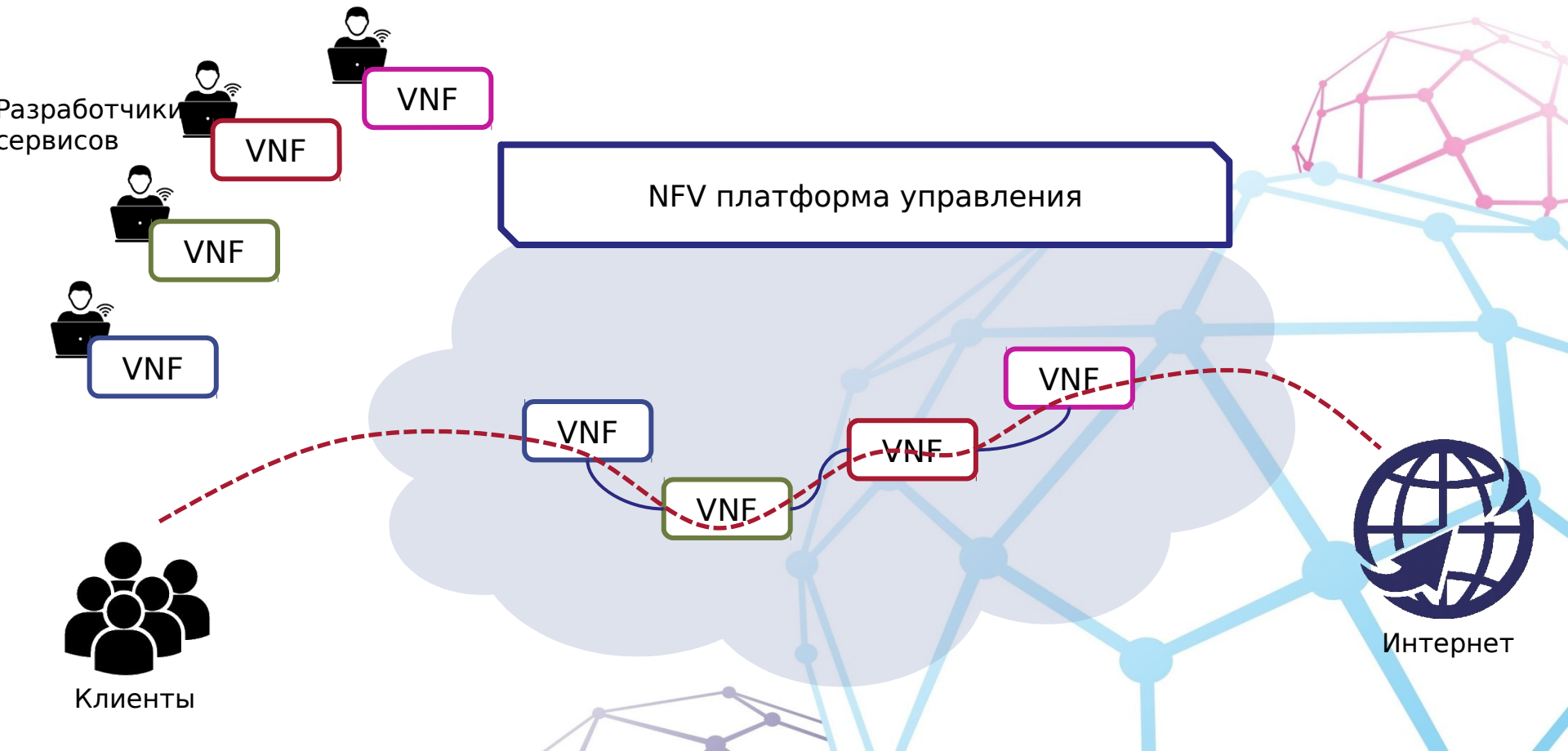
Вывод:

Нужно менять бизнес модель для формирования новых источников дохода

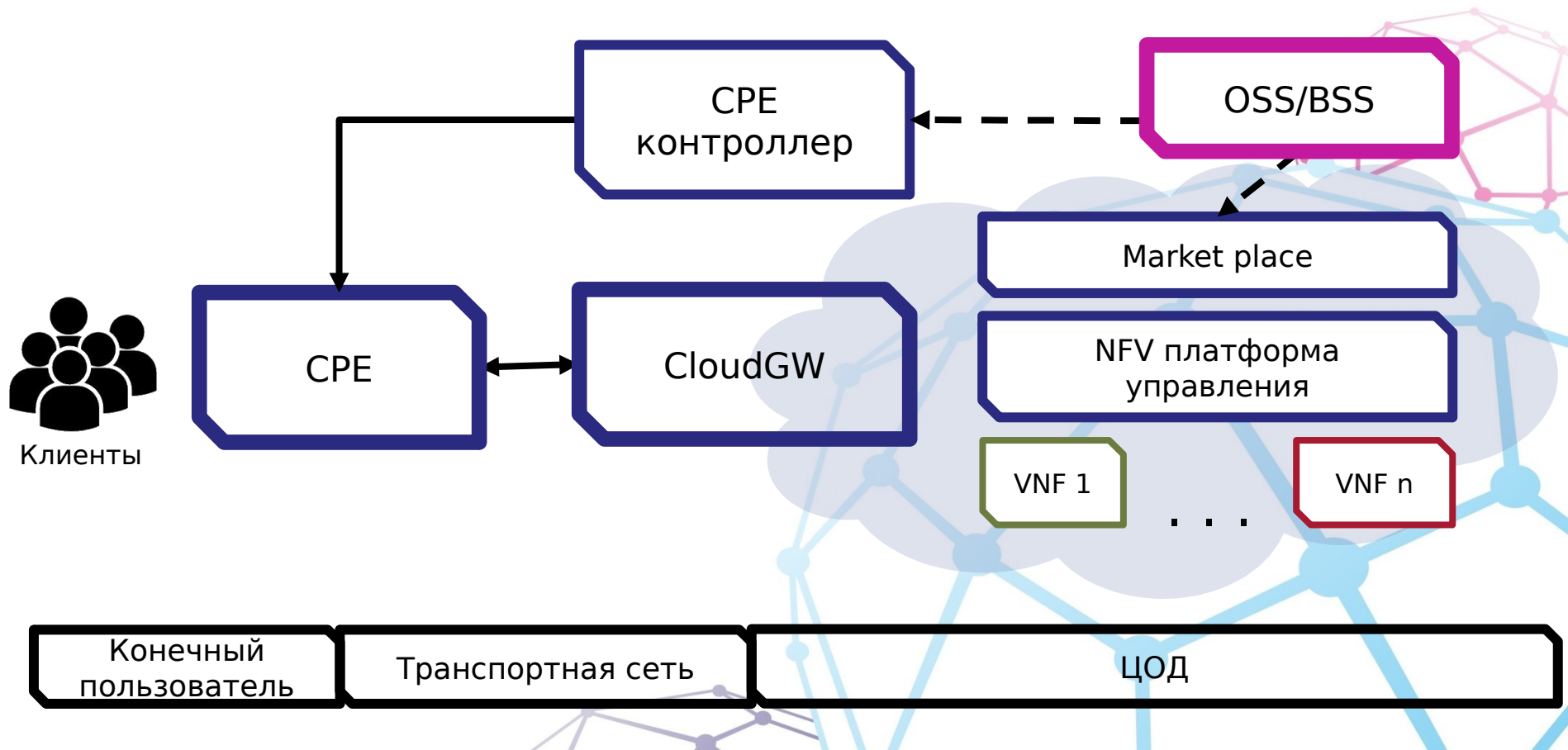
Нужно искать способы снижения затрат на эксплуатацию и масштабирование

Новые бизнес возможности

От оператора к сервис провайдеру

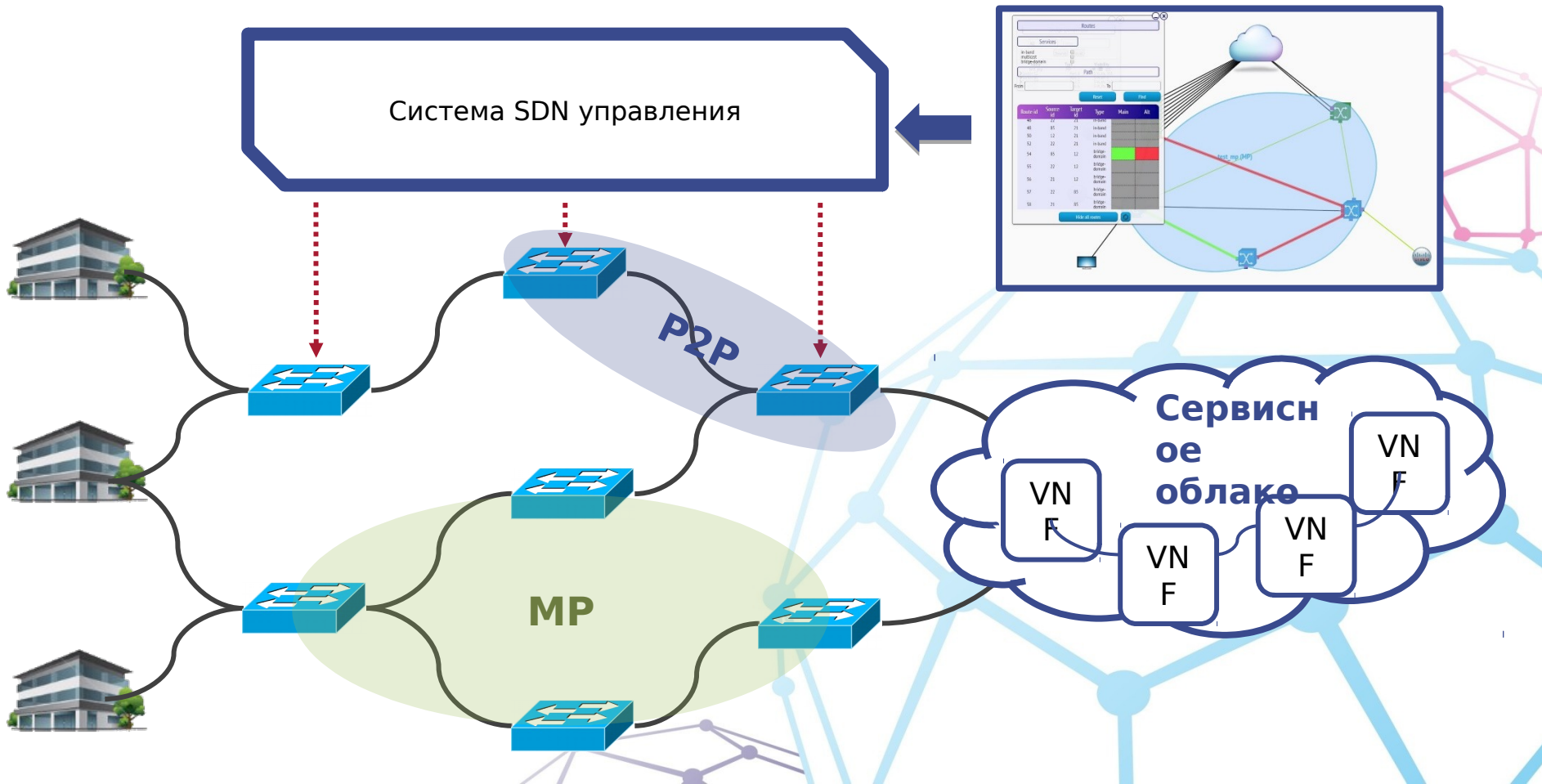


Новые бизнес возможности vCPE



Повышение эффективности

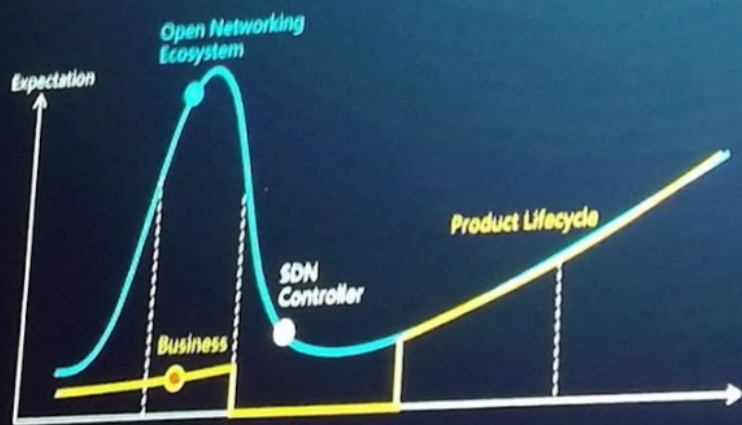
Графический интерфейс



SD-WAN



Business is Based on Healthy Ecosystem



Ecosystem is NOT mature!
Business is before Chasm!

The Challenge of Healthy Open Networking Ecosystem is to Get **Community & User & Vendor** Working Together!

- **Community**
 - ✓ Working On Common Framework & Interface
- **User**
 - ✓ Bring Real Use Cases
 - ✓ Committed to realization
- **Vendor**
 - ✓ Product Quality & Solution



ЦЕНТР
ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ

ДЕЛОВОЙ ФОРУМ

СВЯЗЬ 2017

ФУНДАМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

ГОСУДАРСТВО. ОБЩЕСТВО. БИЗНЕС

Спасибо!

Тимофей Смелянский
tsmelyanskiy@arccn.ru