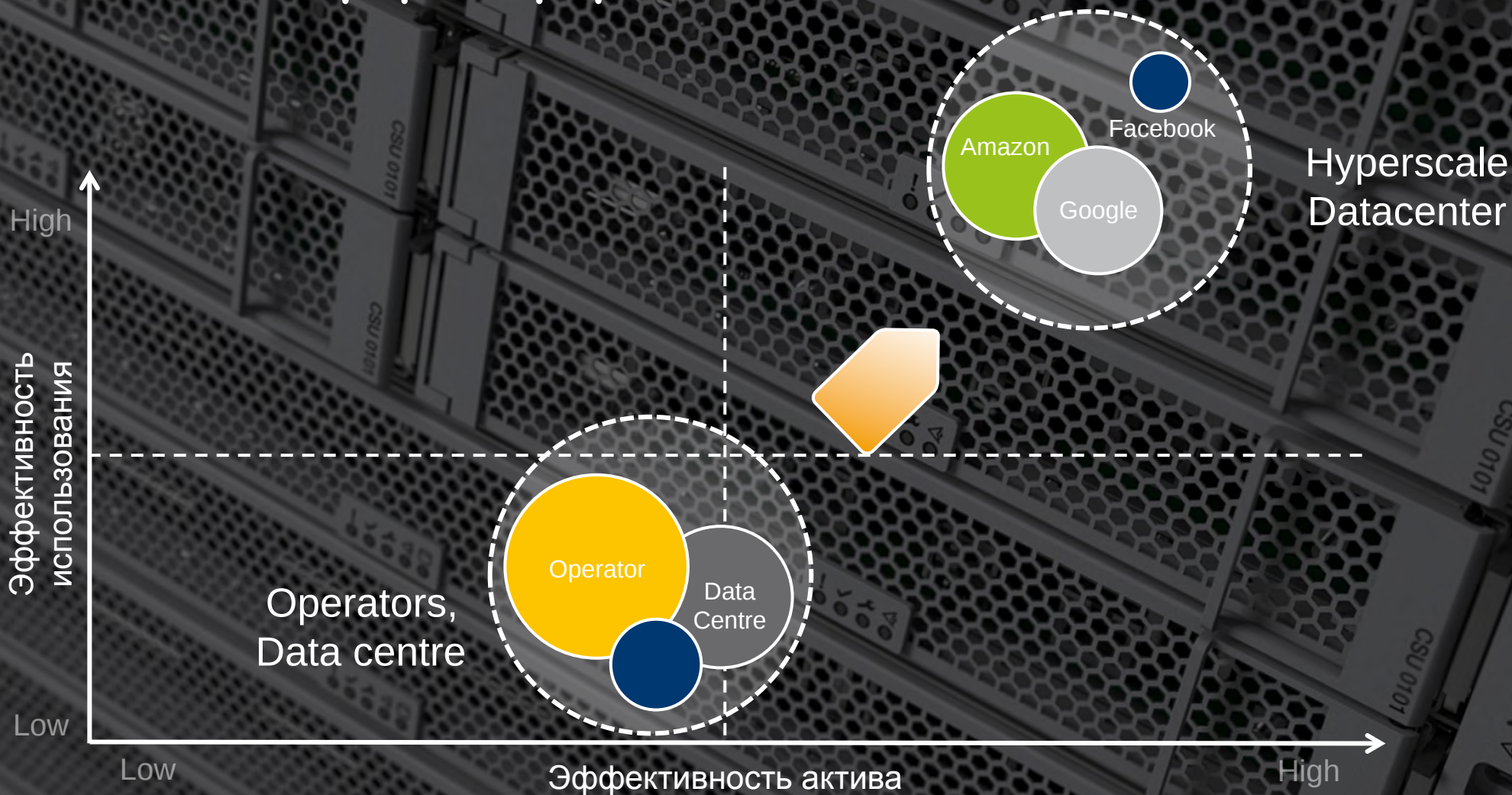


OPEN SOURCE

РЫНОК ДИКТУЕТ СВОИ ТРЕБОВАНИЯ

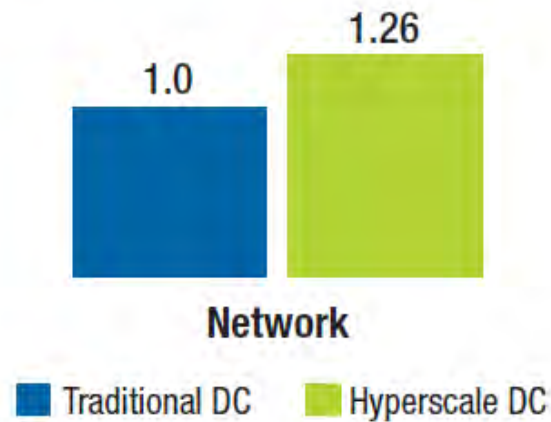
ОБЛАЧНЫЕ ГИГАНТЫ – НОВЫЕ ПОДХОДЫ



СРАВНЕНИЕ С ТРАДИЦИОННЫМИ РЕШЕНИЯМИ

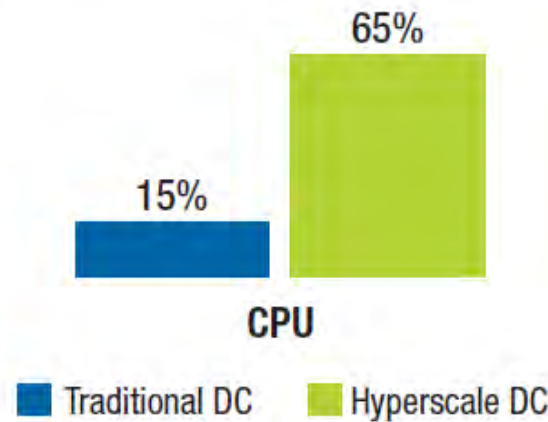


Network Utilization¹
(Traditional vs. SDN Indexed)



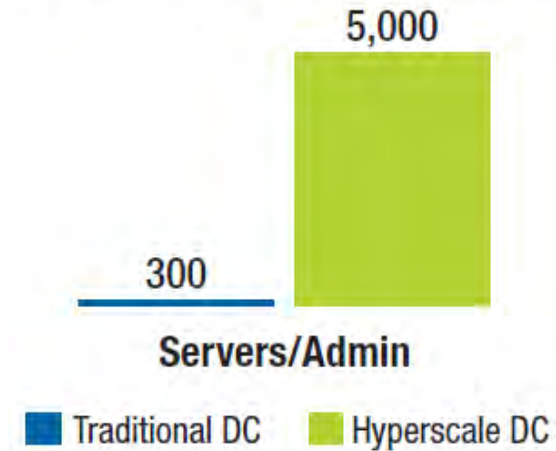
26% improvement in Network Utilization

CPU Utilization²
(Traditional vs. Google/Facebook)



4x improvement in CPU Utilization
(2x vs. virtualized workloads)

Servers per Admin Resource³
(Traditional vs. Google/Facebook)



10x+ improvement in Resource Scaling

Sources:

¹Juniper Networks & Wakefield Research Survey for 400 U.S.-Based IT Decision Makers, 2014

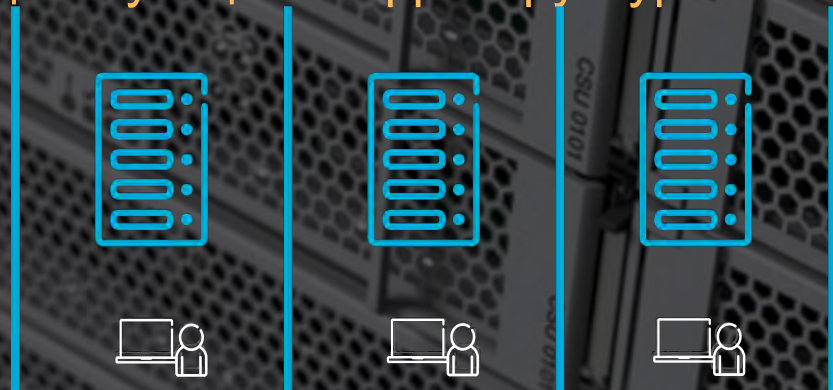
²2014 Data Center Efficiency Assessment, NRDC

³Delfina Eberly, Director of Datacenter Operations, Facebook

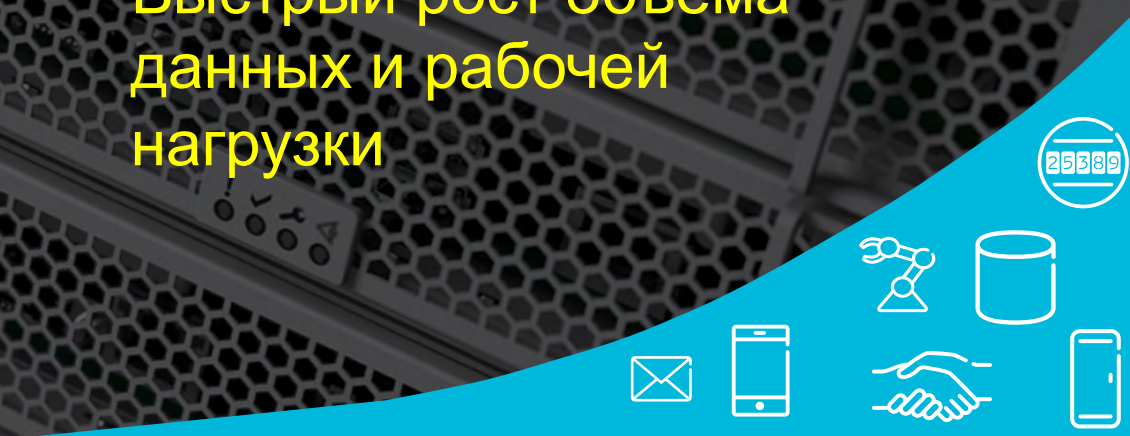
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ



Неэффективное использование
существующей инфраструктуры



Быстрый рост объёма
данных и рабочей
нагрузки



Недели / Месяцы

Медленная скорость внедрения новых услуг
(Time To Market)

IT как дифференциатор -
Скорость
масштабируемость
экономичность

ТРАДИЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

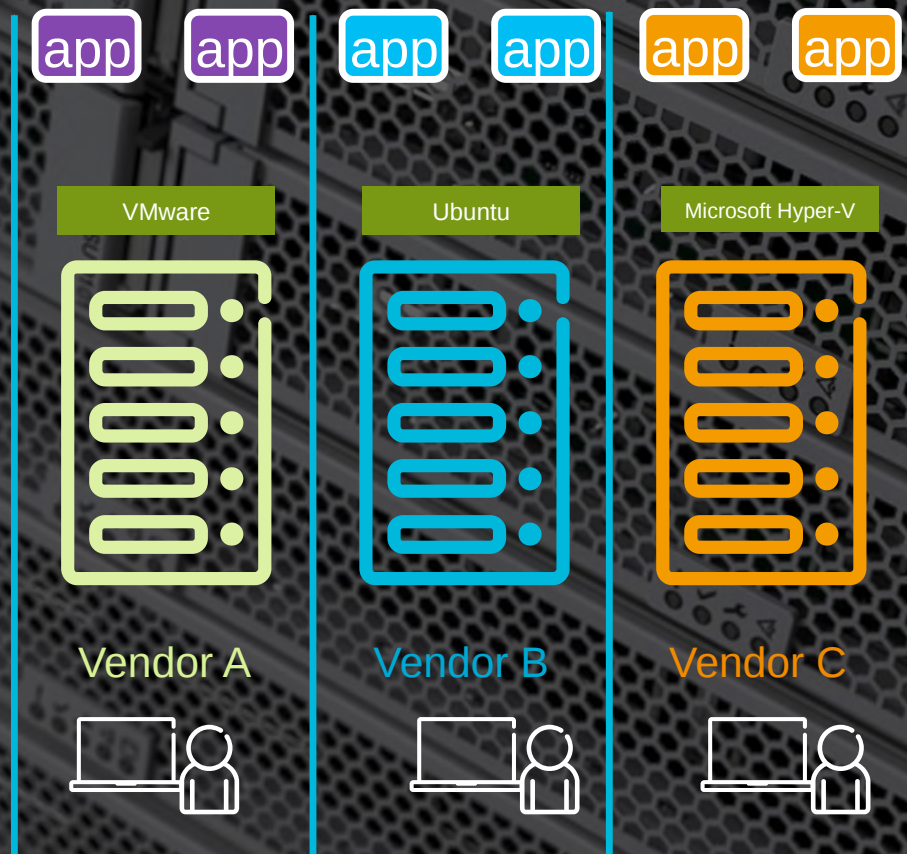
Дизайн и конфигурация под определенную задачу



Рабочая нагрузка
серверов на 10-40%



Высокое
энергопотребление



Низкая
ОПТИМИЗАЦИЯ



Внедрение новых
услуг - от недели и
больше

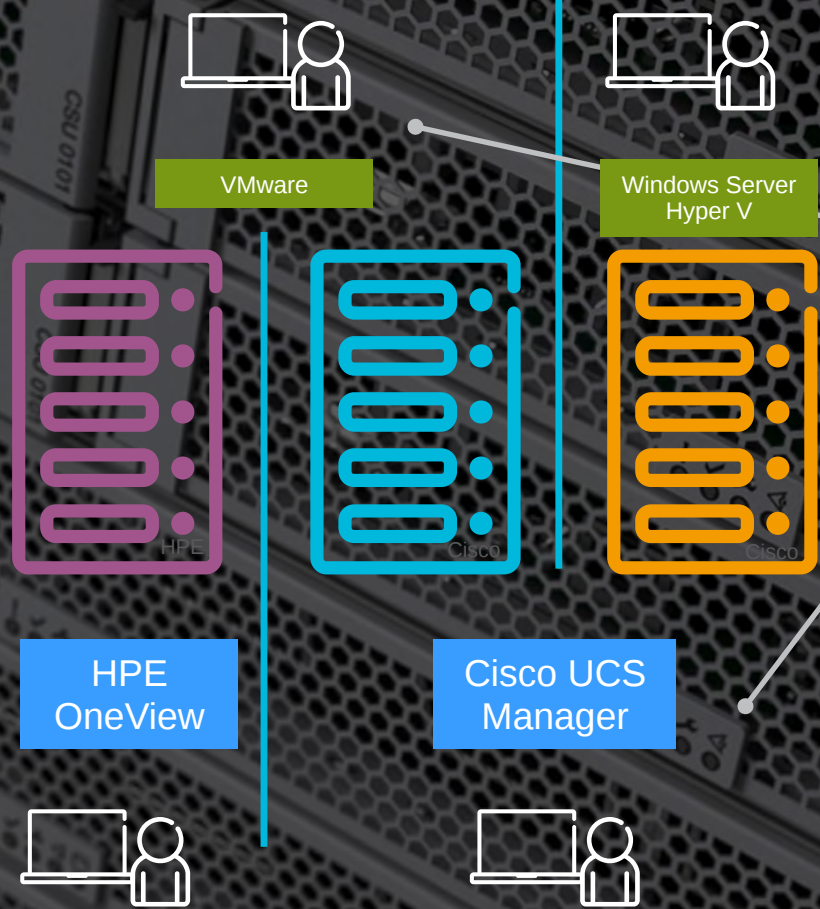
ТРАДИЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Раздельное управление



Раздельные системы управления и мониторинга систем от разных поставщиков

Ограниченная совместимость



Limited compute, storage and POD networking management within proprietary environment

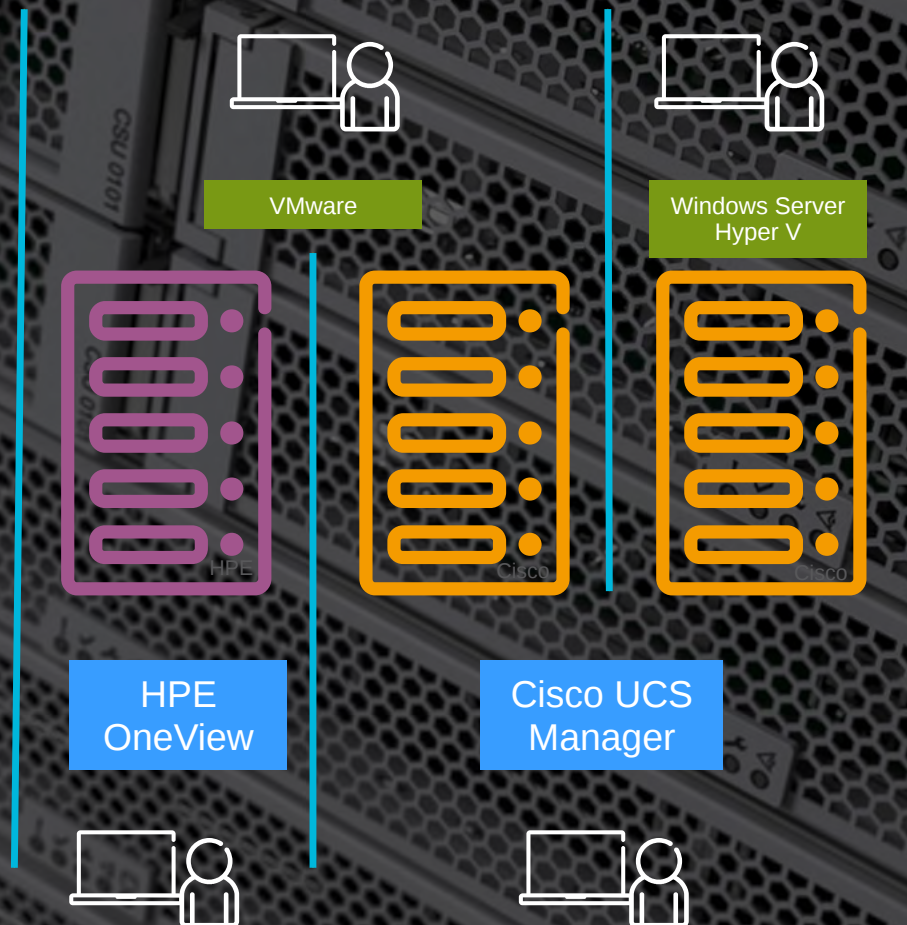
Mainly compute management

ТРАДИЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Раздельное управление



Вендор lock при
реализации единой
системы



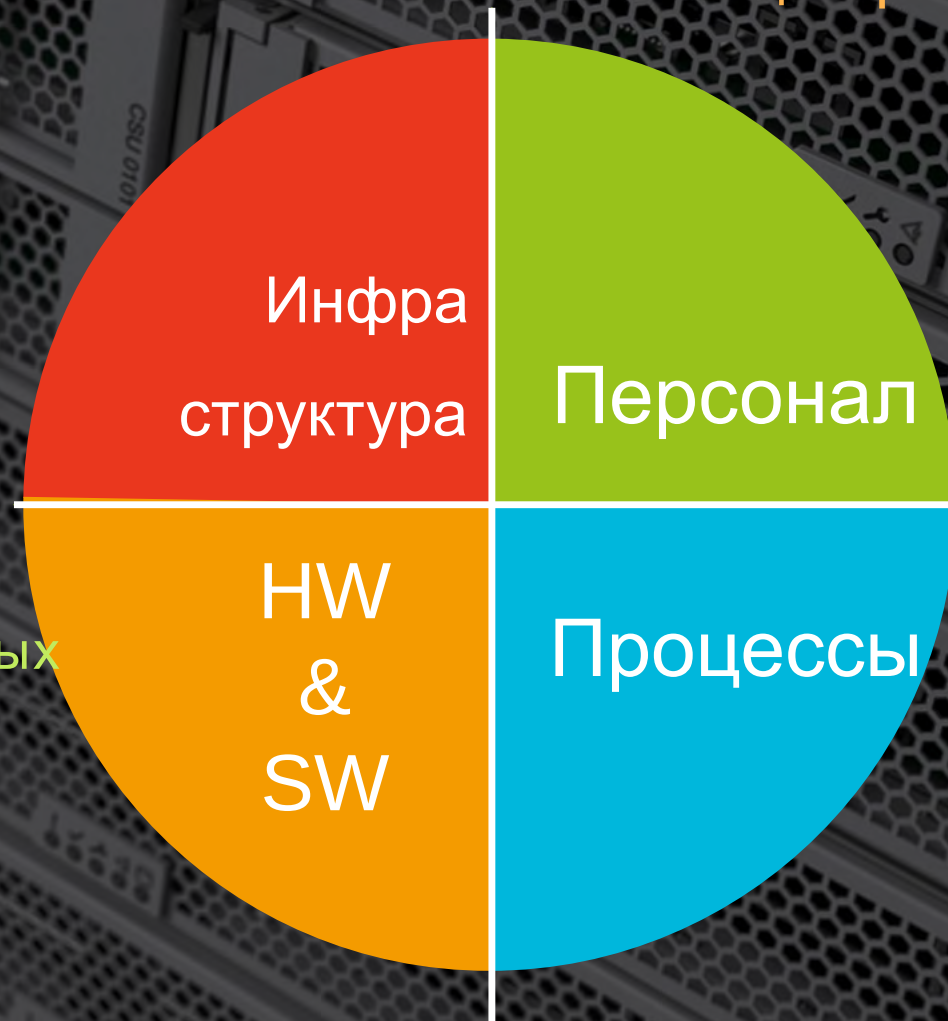
Дорогое
обслуживание

ДАТА ЦЕНТРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Снижение CAPEX & OPEX за счет оптимизации ресурсов

Плотность установки стоек – уменьшение затрат на охлаждение, недвижимость и мощности

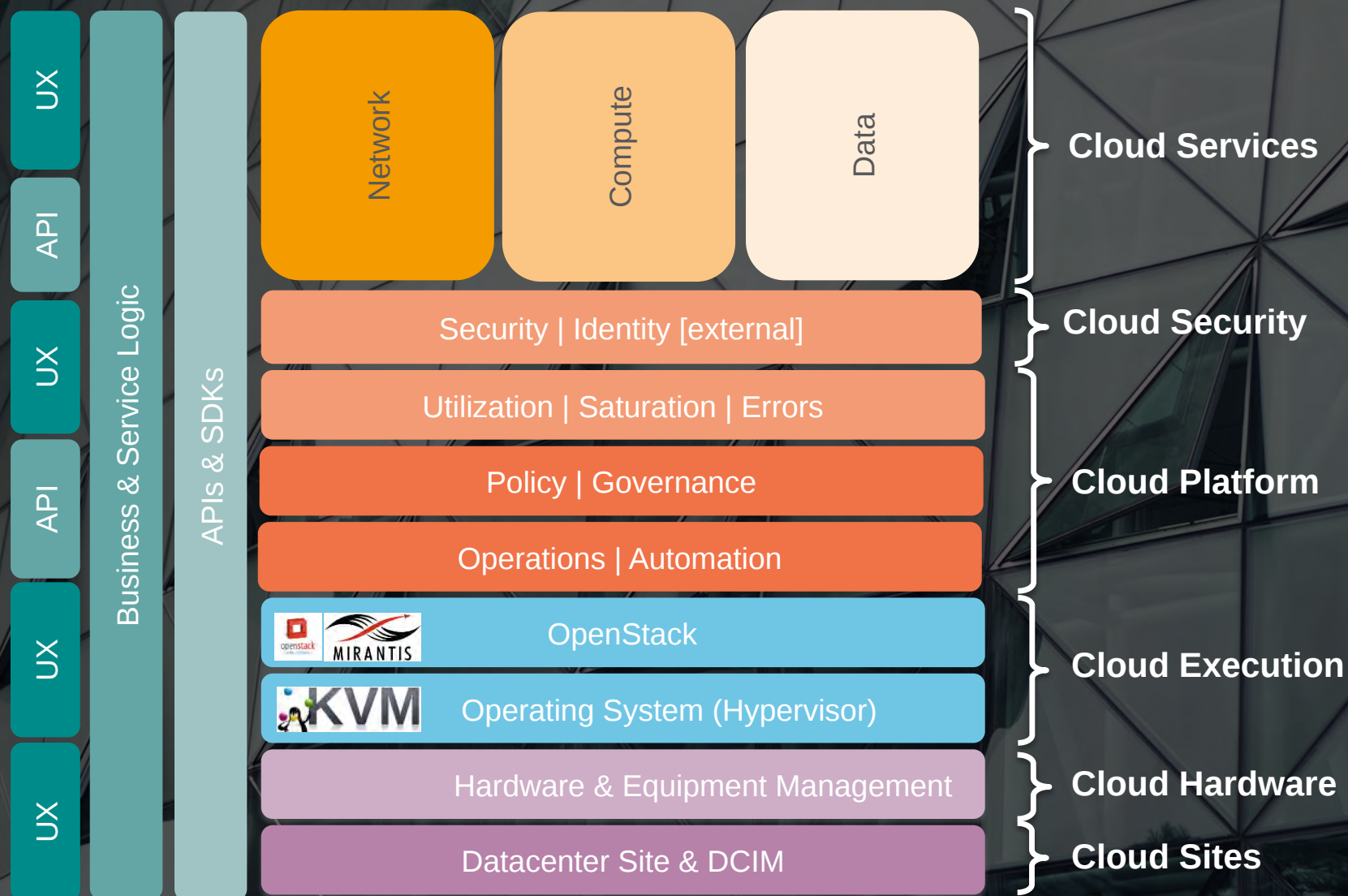
Объединение аппаратных средств в пулы через рабочие нагрузки – снижение количества лицензий и ПО



Hyperscale решение позволяет значительно сократить штат сотрудников

Планирование инфраструктуры – от планирования рабочей нагрузки до сокращения избыточной мощности и оптимизации имеющихся ресурсов на компонентном уровне

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА ERICSSON CLOUD



ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА - "ОТКРЫТОСТЬ"

OPENSTACK -



- Скорость внедрения OpenStack для NFV решений
- Соответствие ETSI NFV
- Поставщик Lock-in

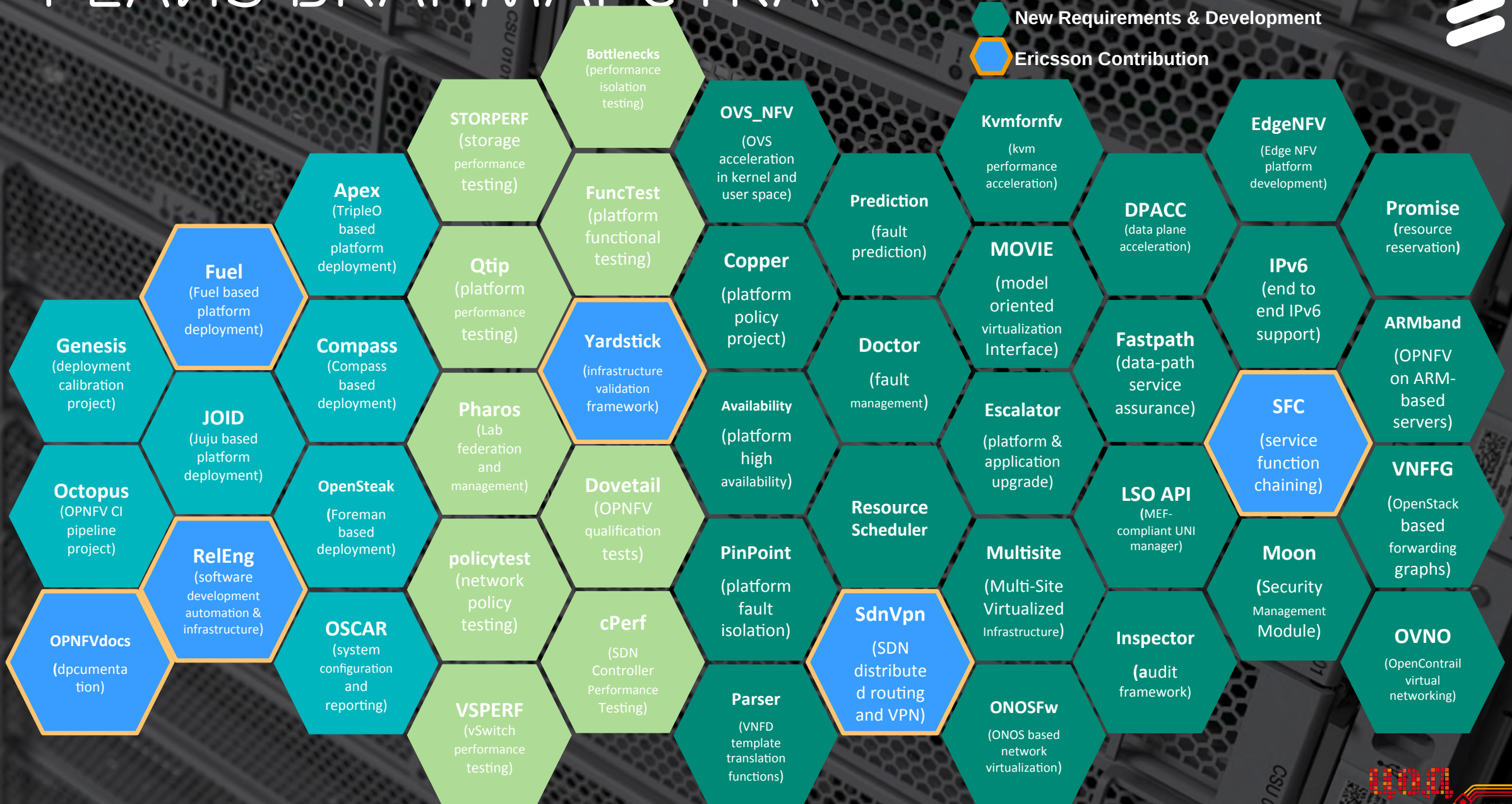


OPNFV is a carrier-grade, integrated, open source platform to accelerate the introduction of new NFV products and services



PEAN3 BRAHMAPUTRA

- Build, Integration and Deployment
- Application Deployment and Testing
- New Requirements & Development
- Ericsson Contribution

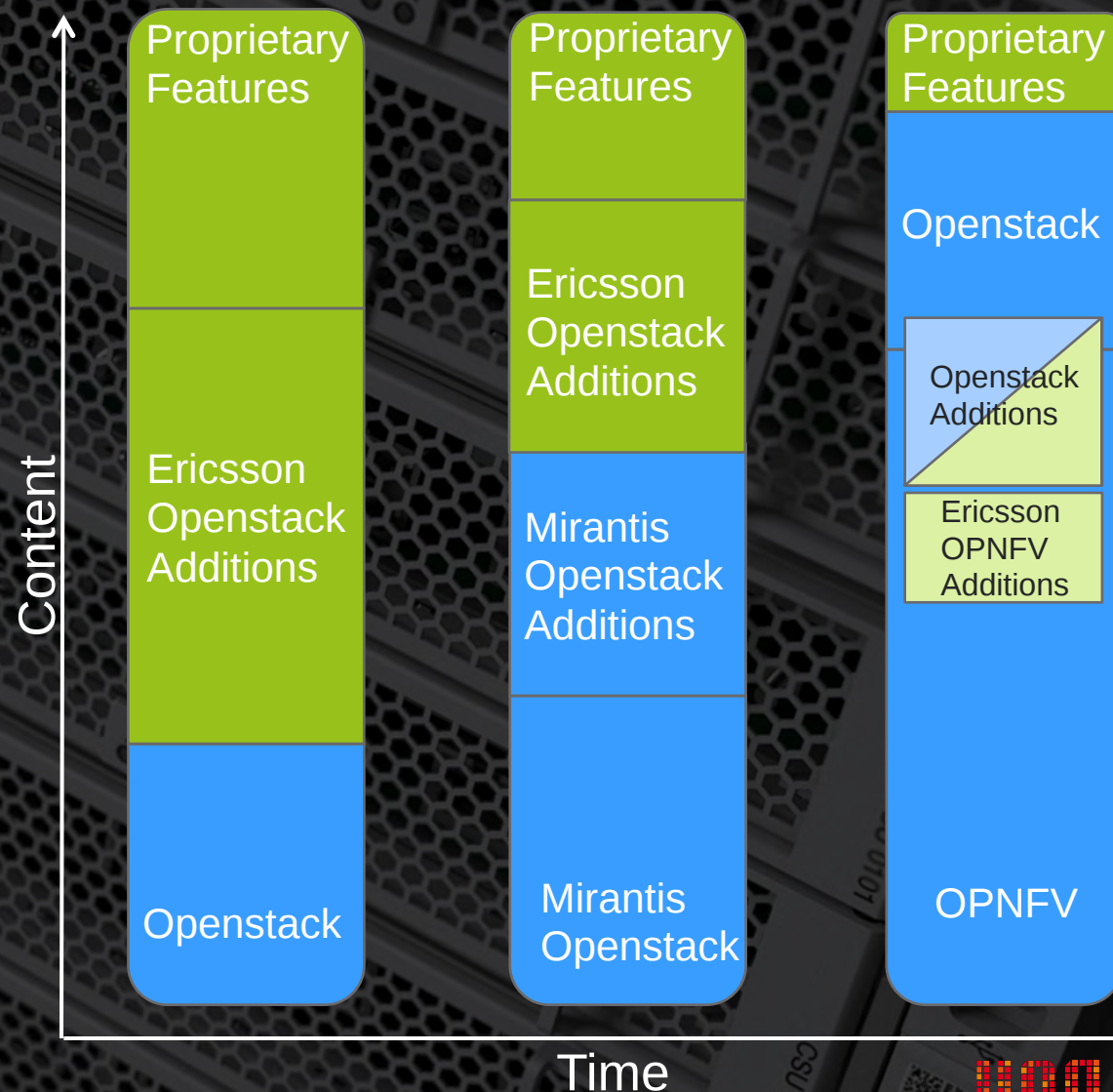


СРЕДА ВИРТУАЛИЗАЦИИ ERICSSON ECEE



От собственных разработок к
единым стандартам и открытости

- Сокращение работ RnD подразделений
- Скорость внедрения новых версий
- Упрощение интеграции



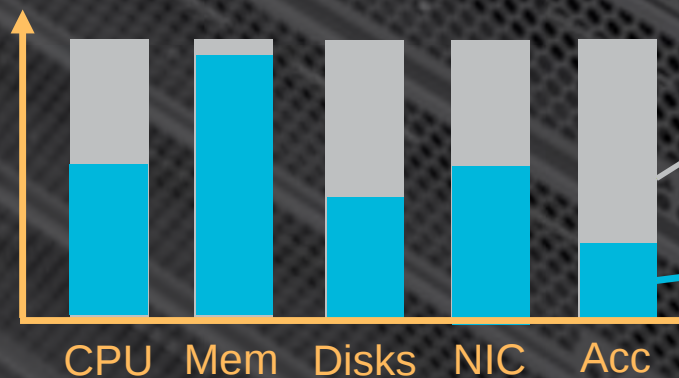
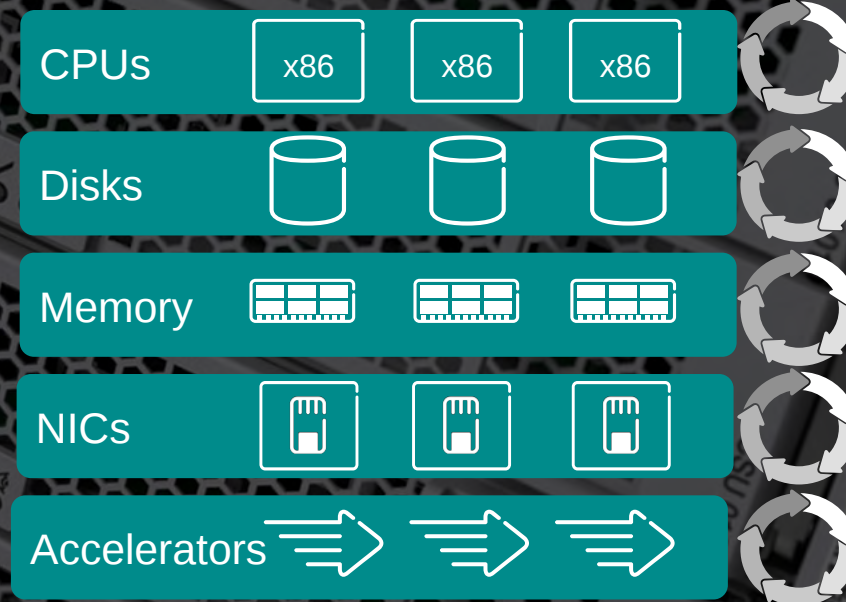
RSA – RACK SCALE ARCHITECTURE



Серверы сегодня

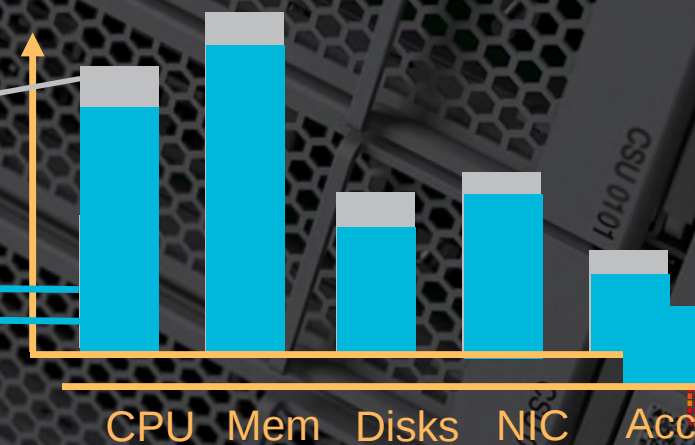


Дезагрегированные ЦОДы



Un-used hardware

Workload usage



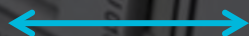
ERICSSON HYPERSCALE DATACENTER SYSTEM 8000



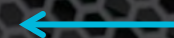
See everything

Become agile

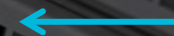
Get lean



Networking



Compute



Accelerators



Disks

Open management and integration with Command Center
of the complete datacenter, Ericsson and 3PP

vPOD, virtual POD

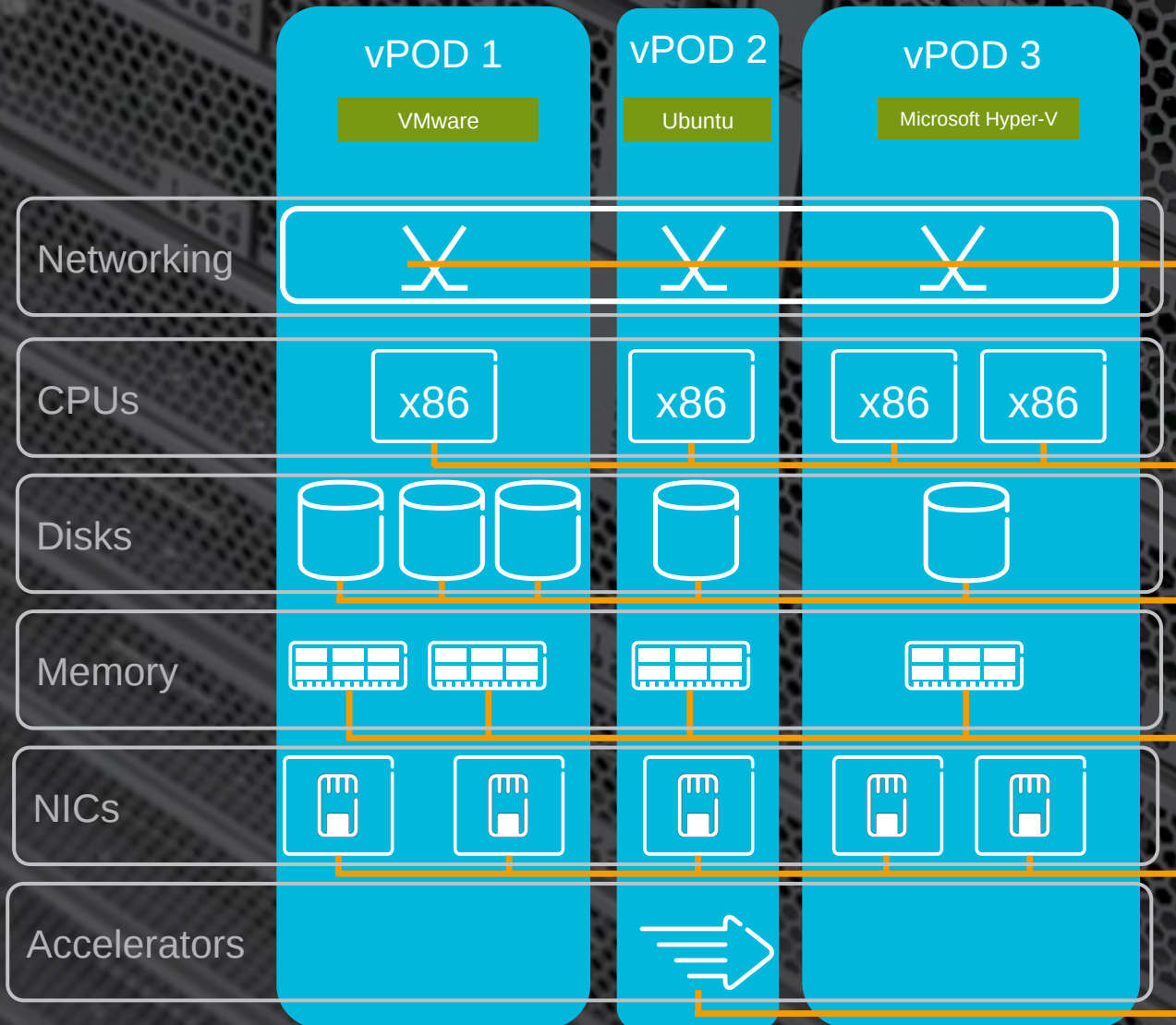
SW defined infrastructure combining components into virtual performance optimized datacenters

Disaggregated hardware

Seamless scalability with efficient life cycle management

Одна из первых реализаций ЦОДА на основе Intel Rack Scale Design

VIRTUAL PODS, (vPOD)



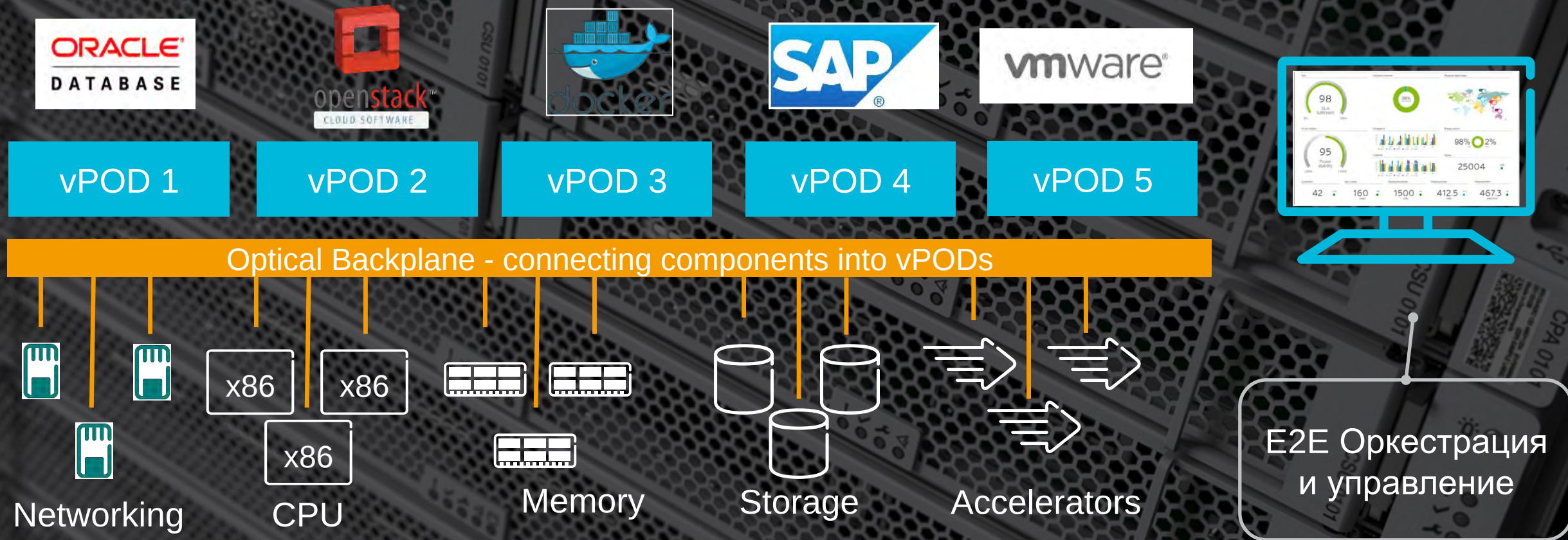
Поддержка BaaS и виртуализации на единой платформе

100% разделение vPODs



E2E Управление и мониторинг системы

VPODS - ЕДИНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ВСЕХ ПРОЦЕССОВ



Единая резервная мощность на компонентном уровне для всех доменов

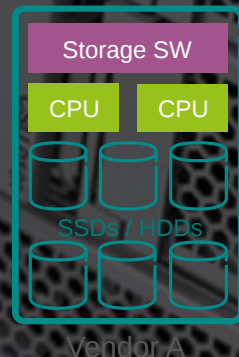
ОТ ВЫДЕЛЕННЫХ УСТРОЙСТВ ХРАНЕНИЯ ДО SOFTWARE DEFINED STORAGE



Классический подход

> Выделенная среда

- Storage SW
- Compute HW
- Disks



> Различные устройства для различных задач

- Block & File: EMC VNX, NetApp Filer, ...
- Object: EMC Atmos, Hitachi Content Platform, ...

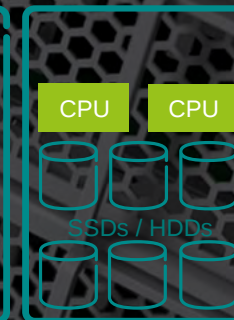
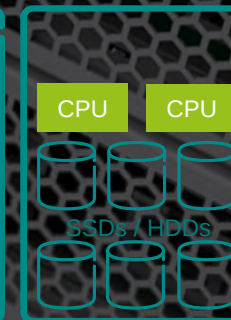
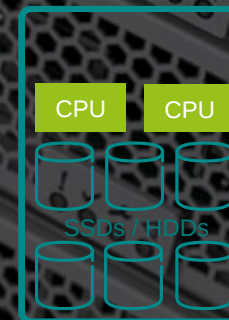
Software Defined Storage (SDS)

Block & File
storage SW
SW Vendor A

Block & File
storage SW
SW Vendor B

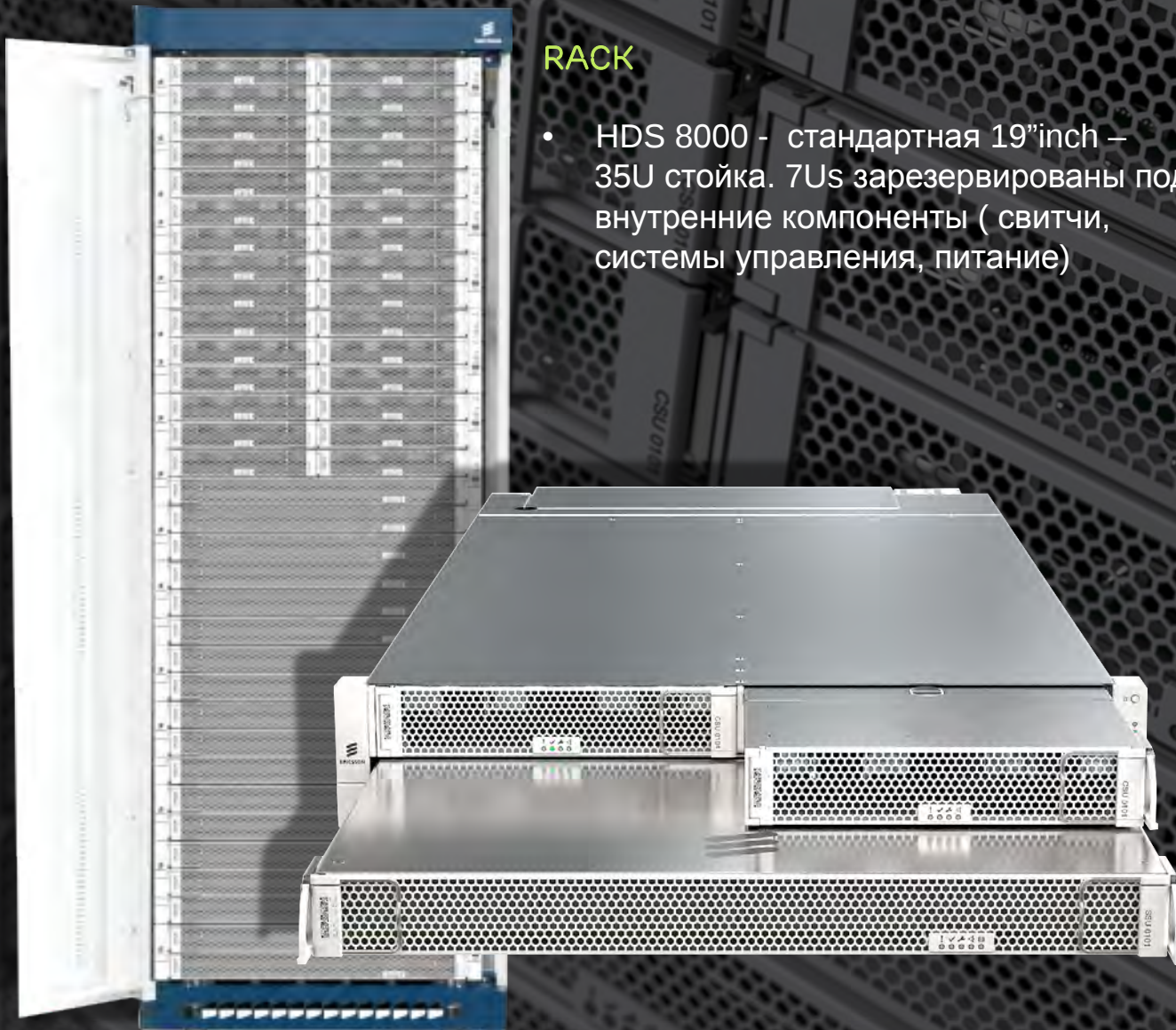
Object
storage SW
SW Vendor C

Multiple SW
solutions



Standard HW

ERICSSON HDS 8000



RACK

- HDS 8000 - стандартная 19"inch – 35U стойка. 7Us зарезервированы под внутренние компоненты (свитчи, системы управления, питание)

DISC SLED

- SSD 2.5": 400, 800 or 1600 GB → up to 32 TB / sled
- HDD 2.5": 400, 600 or 900 GB → up to 18 TB / sled
- HDD 3.5": 2, 4, 6 TB → up to 72 TB / sled
- Maximum number of disk / sled : 12 3.5" or 20 2.5"
- Hot swap during operation

SYSTEM FEATURES

1 or 2 CPUs, with options

- Intel XEON E5-2600v3 product family, 4-18 Cores
- Intel XEON E5-2600v4 product family , 4-22 Cores

MEMORY

- 1.5TB
- 3.0TB when using E5-2600v4 family

Memory slots

- 24 DIMM slots (12 per socket)

Memory type

- DDR4 RDIMM or LRDIMM

ETHERNET INTERFACE

Optical – Single Mode or Multimode

- 2 x 40G Ethernet or 8 x 10G Ethernet
- 4x25GbE or 8x25 GbE

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ RSA ЦОДОМ



Ericsson Cloud Manager

vmware®

Windows Server
Hyper-V™

openstack
CLOUD SOFTWARE

OPNFV

Ericsson Cloud
Execution Env.

HDS Command Center

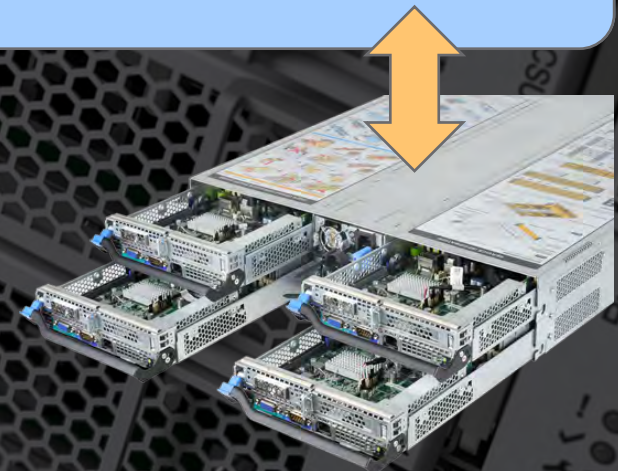
Intel POD Manager



HDS 8000
Hyperscale Datacenter
Infrastructure



3PP HW
Installed base



OEM / ODM / COTS
Platforms

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ COMMAND CENTRE



Managing infrastructure and handle vPODs

- › Discovery and Identity
- › Inventory
- › Search
- › Boot services
- › Storage pooling
- › vPOD management

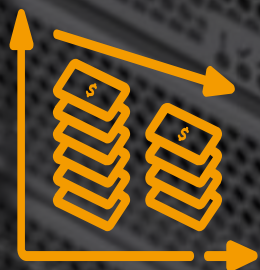
Operation and management

- › Fault management
- › Metrics
- › Remote software and firmware upgrade
- › Reset to default

Command center access and usability

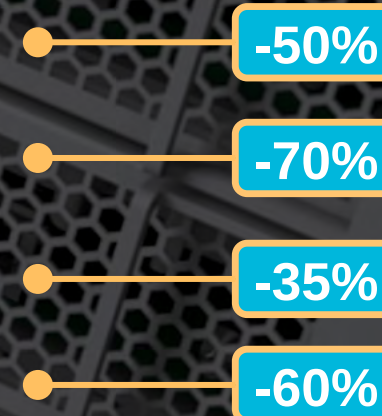
- › Interfaces
- › High Availability and Scalability
- › Command Center Security
- › Backup and restore

ОБЛАСТИ СНИЖЕНИЯ ТСО



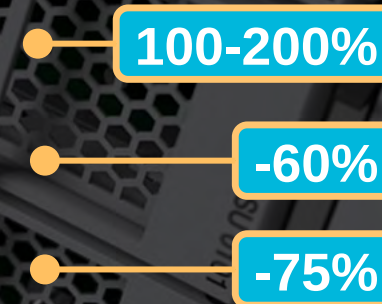
OPEX
reduction

- › Мониторинг инфраструктуры
- › Электропитание, охлаждение
- › Программное обеспечение
- › Стойкоместо



CAPEX
efficiency

- › Утилизация CPU
- › Сетевое оборудование
- › Ускорение внедрения



HDS 8000 - ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



Конкурентно
способность

› Скорость внедрения услуг с использованием vPOD



TTM

› Актуальная элементная база на базе дезагрегации



OPEX
снижение

› Единый центр управления и обслуживания

› Упрощенное обслуживание vPOD и
дезагрегированного HW



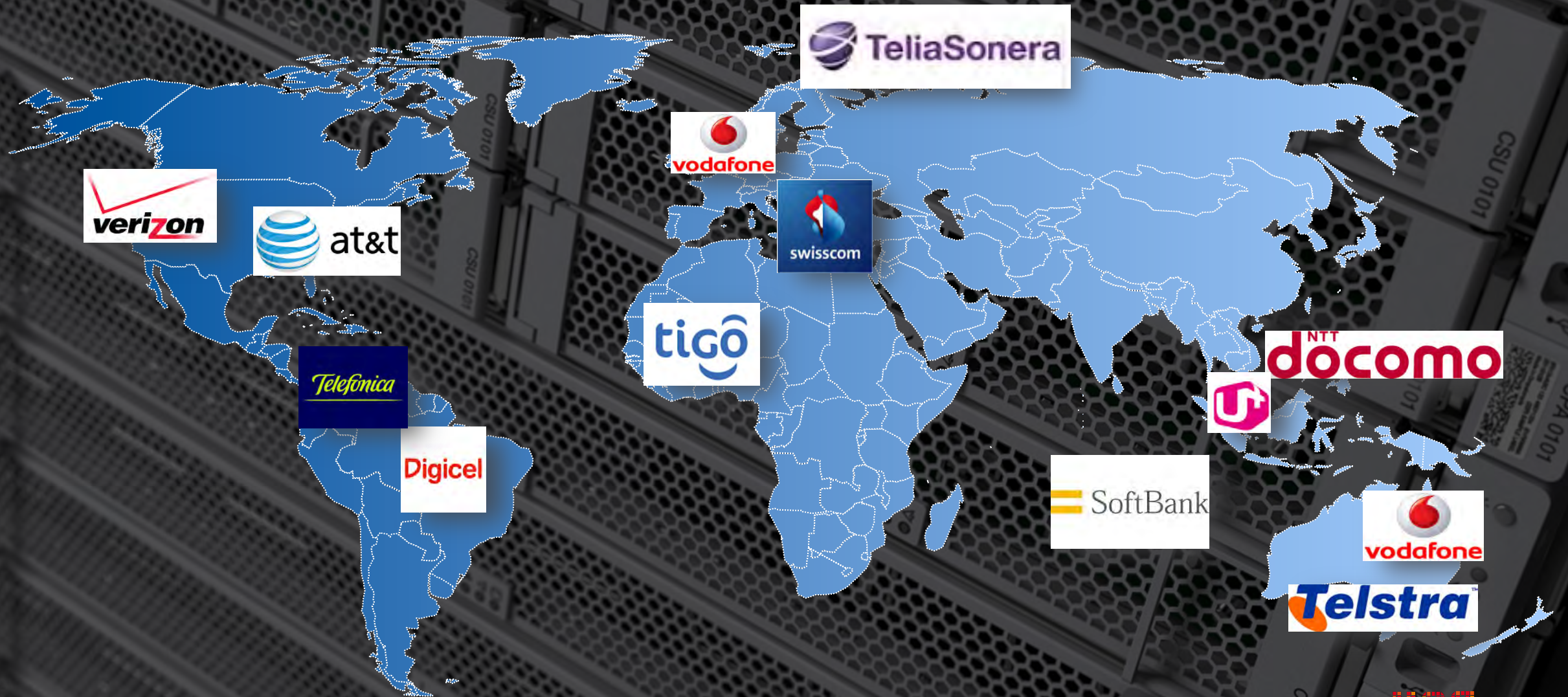
CAPEX

› Открытая платформа – свобода выбора поставщика

› Дезагрегация HW – увеличение амортизационного
цикла

› Оптика, удовлетворяющая будущие потребности
хранения

ГЕОГРАФИЯ ERICSSON ОБЛАЧНЫХ ПРОЕКТОВ



WE TURN NO INTO NOW

TRANSFORMATIVE IT LETS
YOU SAY YES TO BUSINESS
AGILITY

www.ericsson.com/transformative-it