



# RED HAT ENTERPRISE VIRTUALIZATION 3.0

**ВАША СТРАТЕГИЧЕСКАЯ  
АЛЬТЕРНАТИВА  
В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ**

Григорий Шатров, НЦПР  
12 апреля 2012



# ПЛАН

- **Динамика рынка**
- Компоненты RHEV
- Преимущества RHEV
- Примеры использования
- Дальнейшие шаги



# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ВИРТУАЛИЗАЦИИ: ДВА ПОСТАВЩИКА - РЕАЛЬНОСТЬ...

**Планируете ли вы использовать стратегию “двух поставщиков” в области виртуализации?**



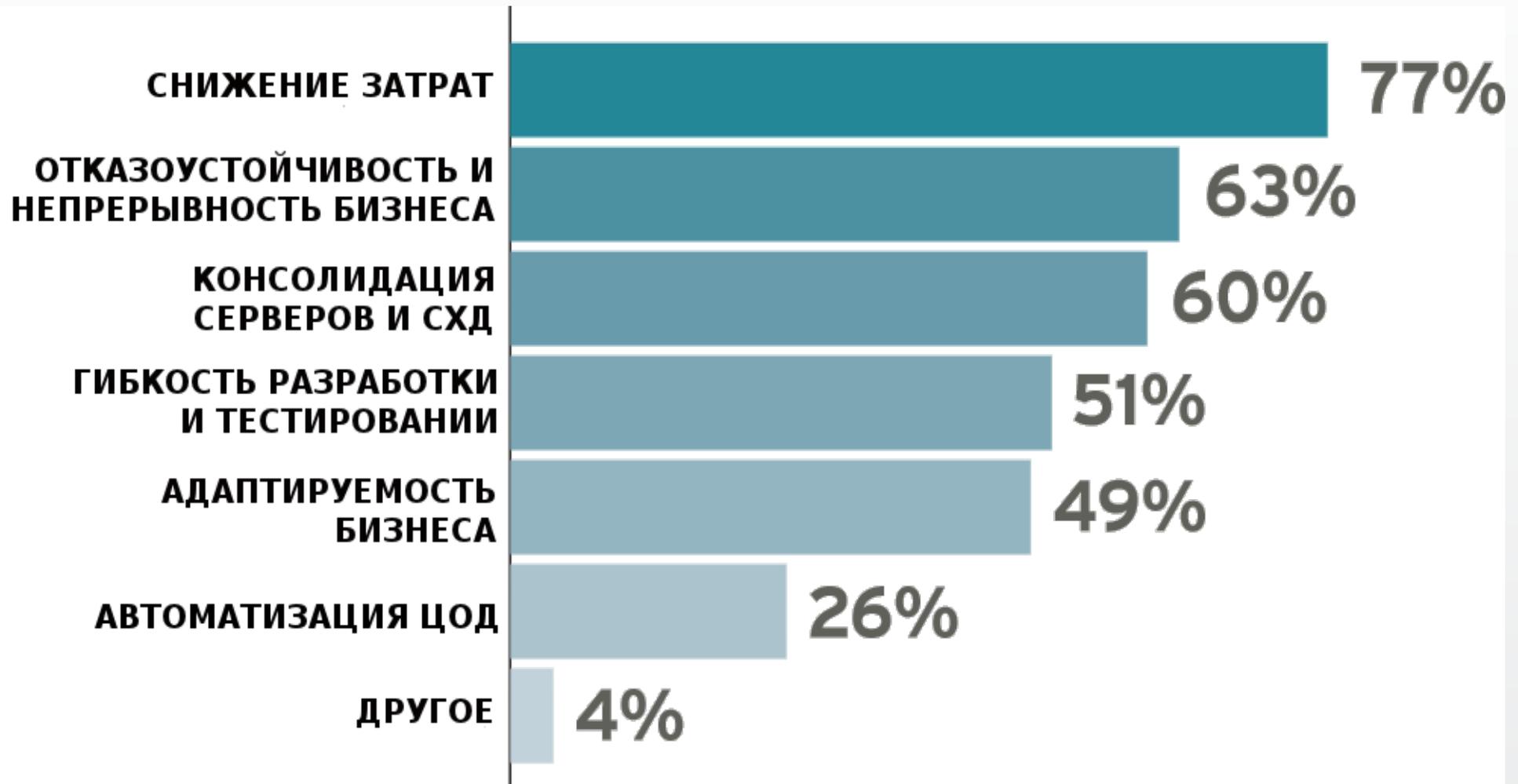
- Виртуализация серверов это бурно развивающаяся технология – опыт, инновации, выбор...
- Более 70% наших клиентов уже придерживаются стратегии “двух поставщиков” виртуализации или рассматривают такую возможность

SOURCE: 2011 IDG Research study for Red Hat based on 78 qualified CIO Peer2Peer Research Panel members.

## БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РАССМАТРИВАЮТ АЛЬТЕРНАТИВЫ VMWARE



# ЧТО СЕГОДНЯ ДАЕТ ВИРТУАЛИЗАЦИЯ?



# ВИРТУАЛИЗАЦИЯ? У ВАС ЕСТЬ ВЫБОР.



“Ищите не поставщика виртуализации, а решения; **42% организаций используют несколько гипервизоров**, чтобы максимизировать функционал и минимизировать стоимость”  
— InfoTech Research Group, Июль 2011



“VMware vSphere все еще лидирует ... но разрыв быстро сокращается. Если и существует очевидный вывод, который можно сделать, то он в том, что **сейчас наиболее удачное время для решений в области виртуализации.**”

— *Виртуализационная дуэль: Citrix, Microsoft, Red Hat и VMware*, InfoWorld, Апрель 2011



“**Если бы я был VMware**, то я не волновался бы о Microsoft, с их манерой захвата низкоприбыльных рынков включением всего в ОС Windows. Это подход 1990-ых. Скорее я волновался бы, что **Red Hat и KVM уже “одной ногой” в облачных вычислениях.**”

— *VMware следовало бы поволноваться о Red Hat*, InformationWeek, Сентябрь 2011



# ВИРТУАЛИЗАЦИЯ? У ВАС ЕСТЬ ВЫБОР.



“Поскольку лидеры отрасли сосредоточились на мультивендорном подходе к виртуализации, **RHEV 3.0** становится приоритетным вариантом с точки зрения масштабируемости, функциональности, интероперабельности и производительности.”  
— CIO Quick Pulse, Декабрь 2011



"RHEV это растущая сила на рынке виртуализации, которая опирается на такие открытые проекты, как KVM и oVirt. **История Red Hat, это история коммерциализации Linux и Open Source, поэтому нет сомнения в том, что KVM станет широко использоваться на предприятиях.** Кроме того, на примере Open Virtualization Alliance, очевидна сильная поддержка со стороны партнёрской экосистемы.”  
— Red Hat Enterprise Virtualization Whitepaper, IDC, December 2011

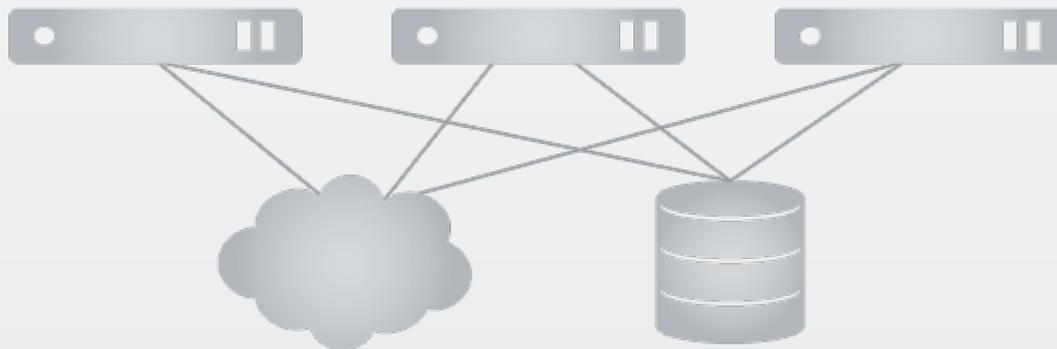


# RHEV: СТРАТЕГИЧЕСКАЯ АЛЬТЕРНАТИВА VMWARE И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ВЫБОР ДЛЯ LINUX VMS

RHEV ЭТО РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВСЕЙ  
ВИРТУАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



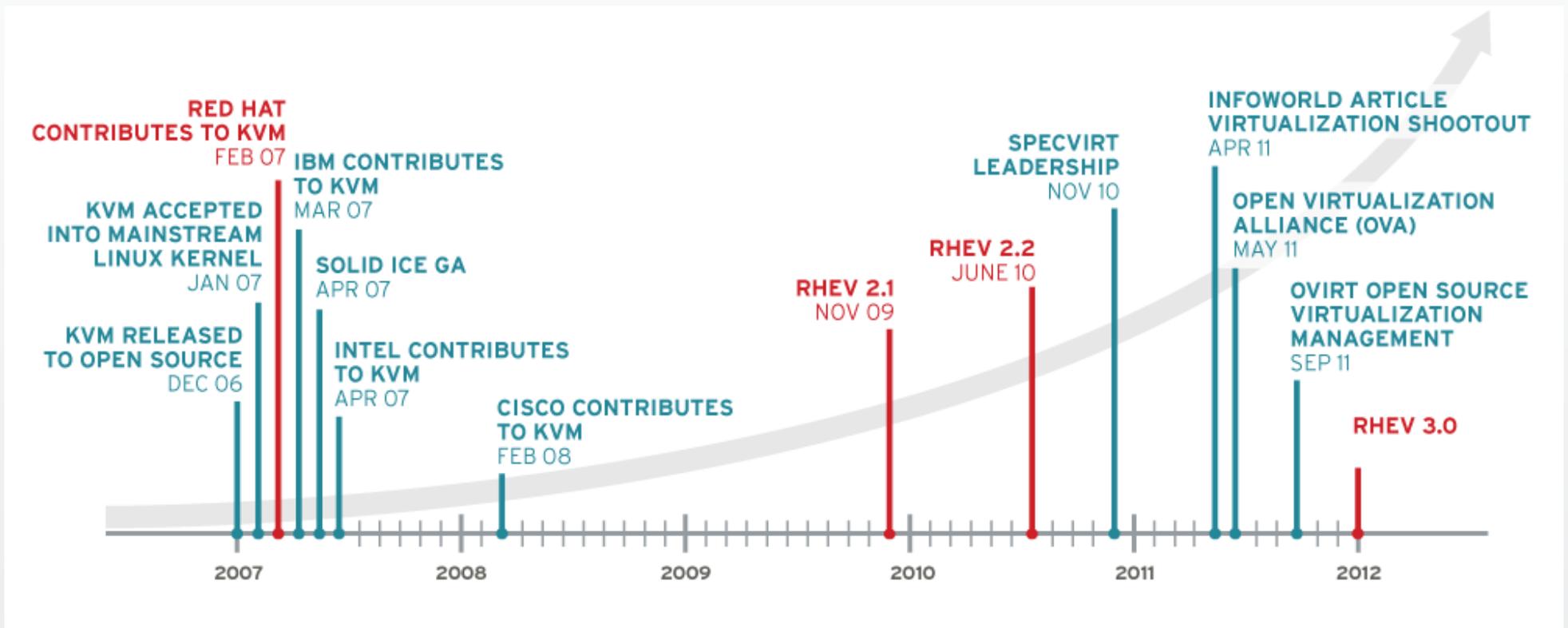
**RED HAT ENTERPRISE VIRTUALIZATION**



- Консолидация серверов
- Аппаратная абстракция
- Первый шаг к частному облаку
- Переход с Unix на Linux
- Работа с “большими данными” (Big Data)
- Виртуальные рабочие места (Virtual Desktop Infrastructure, VDI)



# RHEV ЭТО ЕСТЕСТВЕННАЯ И ГОТОВАЯ К МАСШТАБИРОВАНИЮ ВИРТУАЛИЗАЦИЯ...



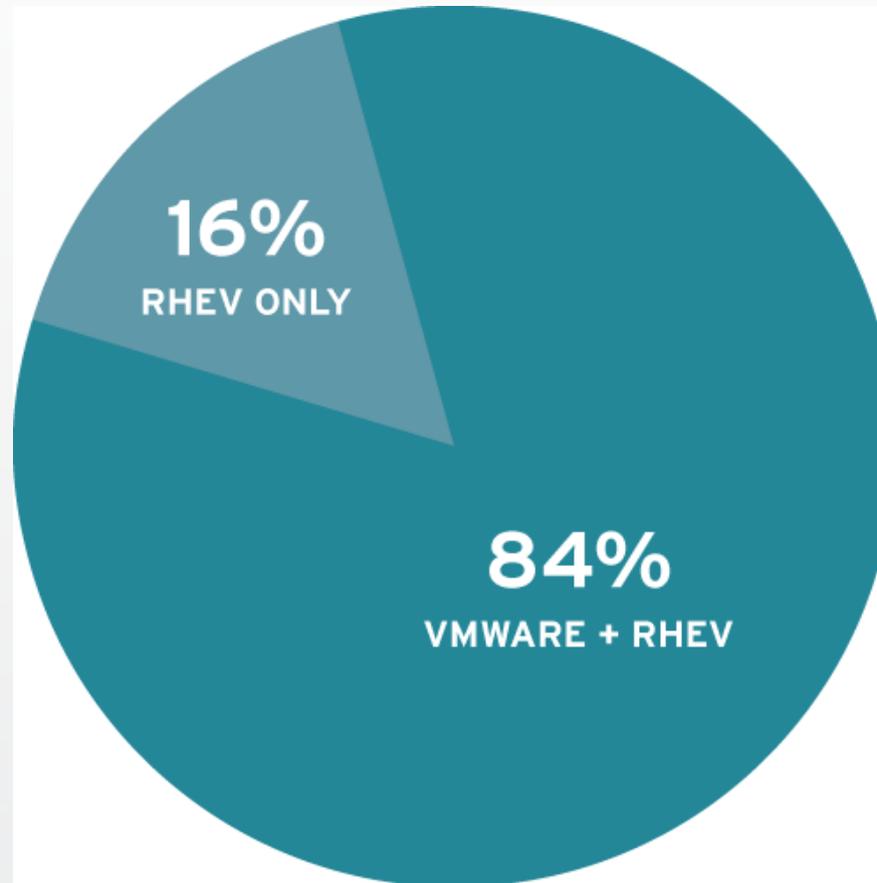
# ТЫСЯЧИ НАШИХ КЛИЕНТОВ ПО ВСЕМУ МИРУ УЖЕ СЕГОДНЯ ИСПОЛЬЗУЮТ RHEV



КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ РАБОТАЮТ ПОД  
УПРАВЛЕНИЕМ RHEV



# СУЩЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ КЛИЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ RHEV, ЯВЛЯЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО КЛИЕНТАМИ VMWARE



**RHEV РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК СТРАТЕГИЧЕСКАЯ  
АЛЬТЕРНАТИВА VMWARE**



# ПЛАН

- Динамика рынка
- **Компоненты RHEV**
- Преимущества RHEV
- Примеры использования
- Дальнейшие шаги



# НОВОЕ В RHEV 3.0: БОЛЕЕ 1000 УЛУЧШЕНИЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

## RHEV HYPERVISOR

- Гипервизор на основе RHEL 6.2 – улучшение производительности и масштабируемости
- Ядро/Планировщик
- Управление памятью
- Блок ввода/вывода
- Сетевая подсистема
- Оптимизация SPICE для WAN

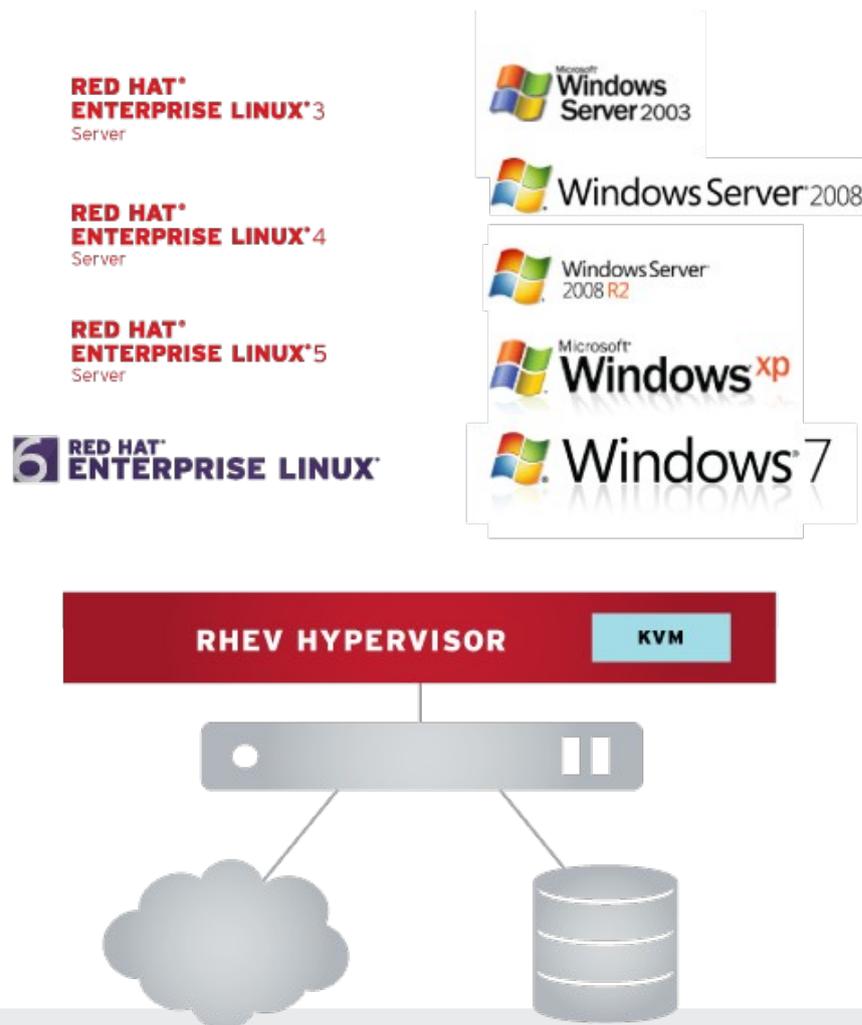
## RHEV MANAGER

- RHEV-M работает на RHEL
- RESTful API
- Функциональный пользовательский портал
- Разграниченное многоуровневое управление
- Каталог решений (marketplace)
- Встроенные отчёты
- Поддержка локального диска
- И многое другое...



# ОБЩИЙ ОБЗОР ГИПЕРВИЗОРА/KVM

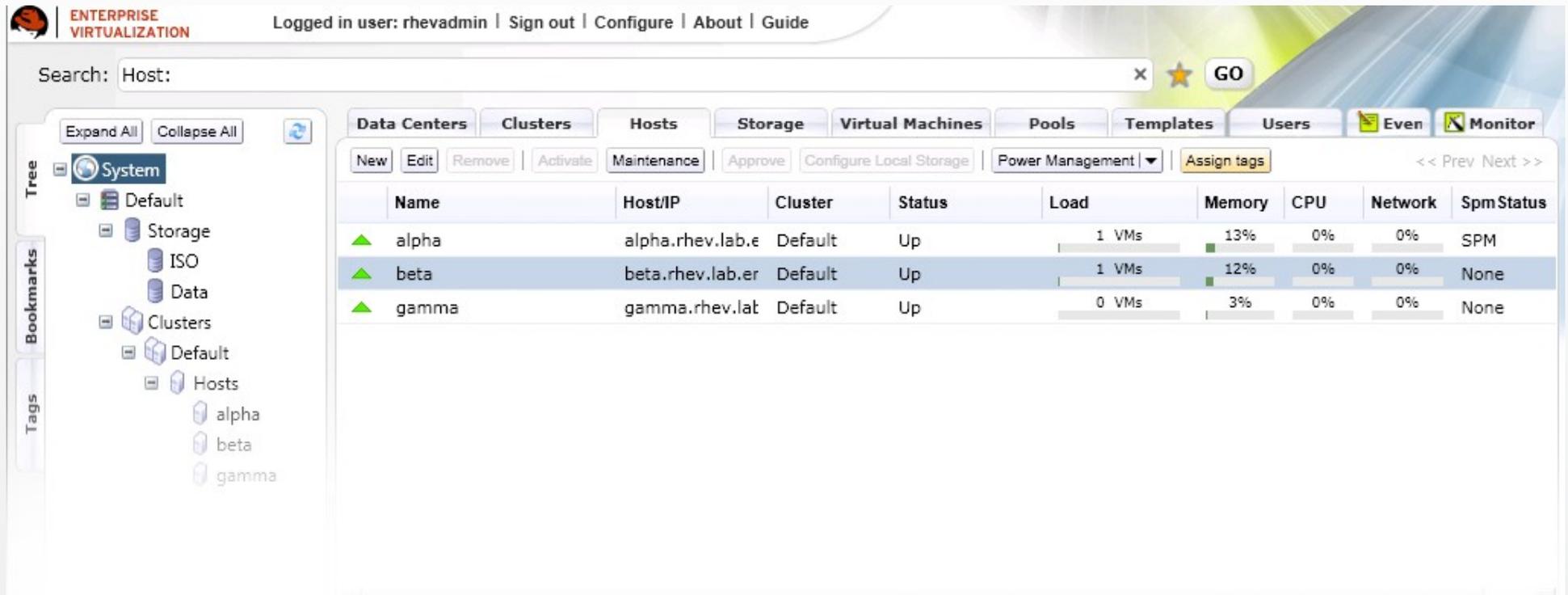
НЕБОЛЬШОЙ РАЗМЕР,  
МАСШТАБИРУЕМОСТЬ, ВЫСОКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



- Физический сервер: 160 логических CPU (теор. максимум - 4096), 2 TB RAM (теор. максимум - 64TB)
- Гостевые системы: 64 vCPU, 512 GB RAM
- Поддержка новейших технологий “железной” виртуализации
- Основан на RHEL 6
- Сертификация Microsoft SVVP



# ОБЩИЙ ОБЗОР RHEV MANAGER



ENTERPRISE VIRTUALIZATION | Logged in user: rhevadmin | Sign out | Configure | About | Guide

Search: Host: [x] [★] [GO]

Expand All | Collapse All

Tree: System

- Default
  - Storage
    - ISO
    - Data
  - Clusters
    - Default
      - Hosts
        - alpha
        - beta
        - gamma

Bookmarks

Tags

Data Centers | Clusters | Hosts | Storage | Virtual Machines | Pools | Templates | Users | Even | Monitor

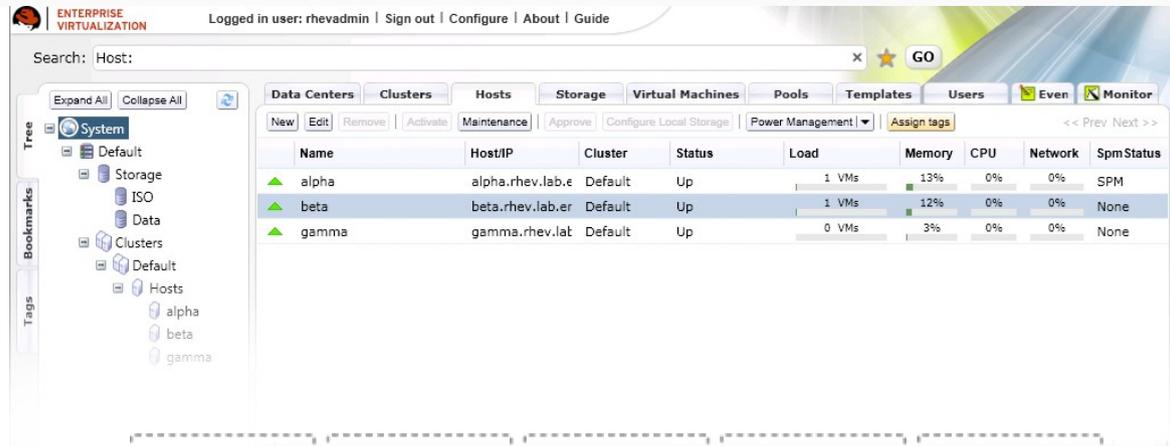
New | Edit | Remove | Activate | Maintenance | Approve | Configure Local Storage | Power Management | Assign tags | << Prev Next >>

Name	Host/IP	Cluster	Status	Load	Memory	CPU	Network	Spm Status
alpha	alpha.rhev.lab.e	Default	Up	1 VMs	13%	0%	0%	SPM
beta	beta.rhev.lab.er	Default	Up	1 VMs	12%	0%	0%	None
gamma	gamma.rhev.lab	Default	Up	0 VMs	3%	0%	0%	None

- Централизованное управление виртуальной инфраструктурой (физические сервера, виртуальные машины, сеть, системы хранения данных, шаблоны и т.д.)
- Разработан с учётом масштабирования – для управления 500+ физических серверов и 10000+ виртуальных машин
- Интерфейсы управления: GUI, RESTful API



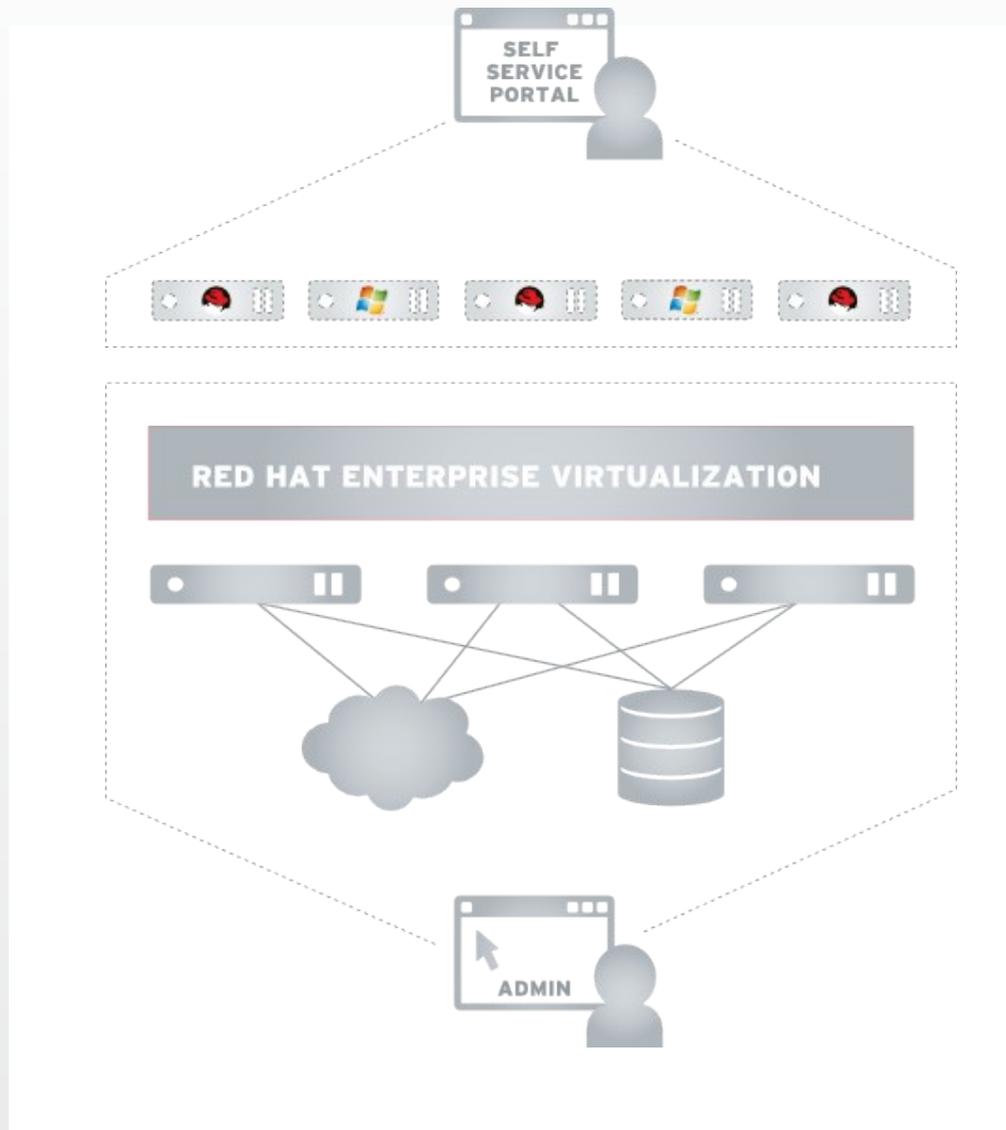
# ФУНКЦИОНАЛ RHEV MANAGER



- Высокая доступность
- Живая миграция
- «Self Service»-портал самообслуживания
- Балансировка нагрузки (DRS)
- Энергосбережение (DPM)
- Шаблоны, «снимки» (snapshots), тонкая настройка
- Централизованное управление СХД и сетью
- Экосистема решений (marketplace)



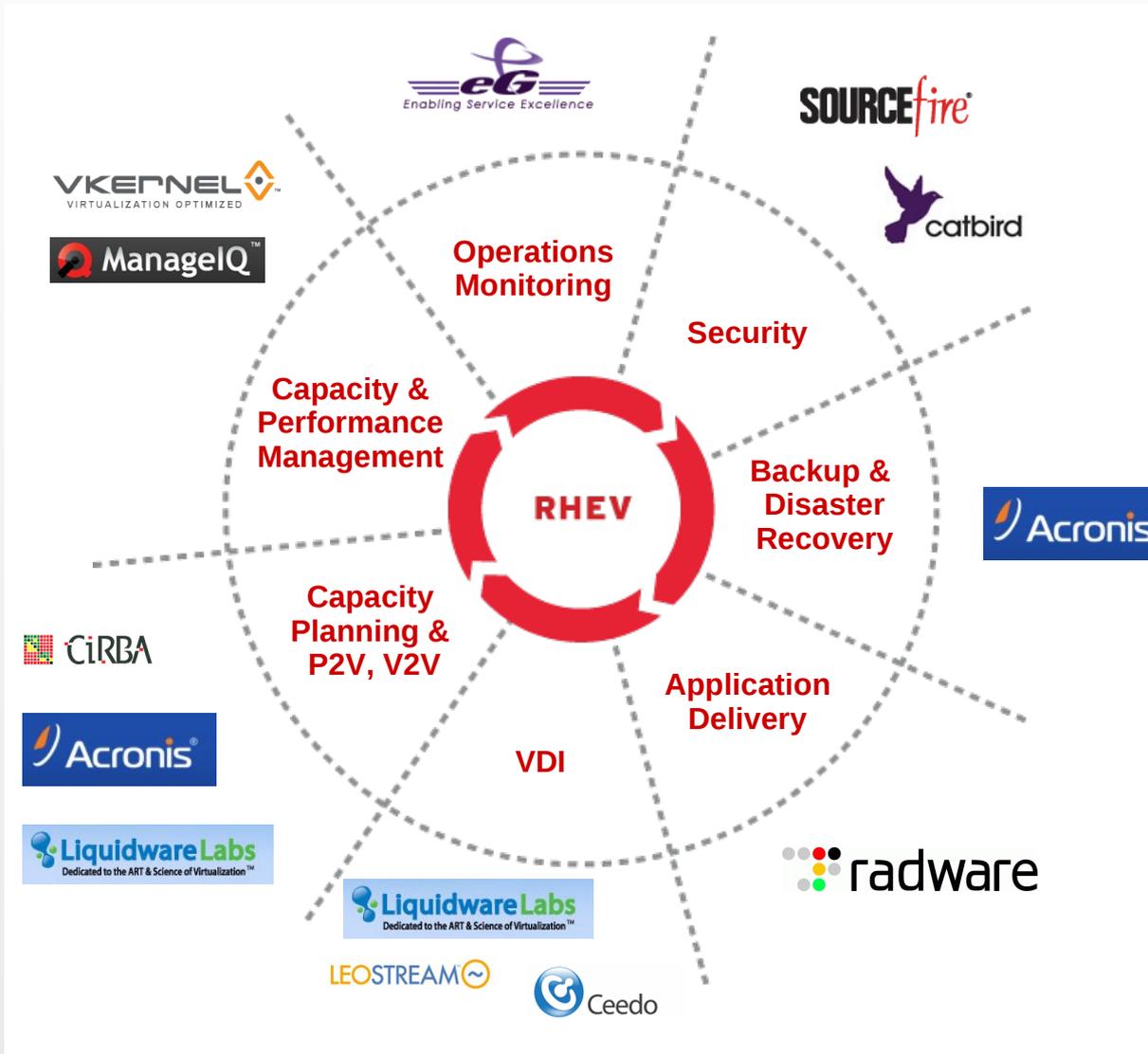
# ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ПОРТАЛ RHEV



- Работа с Microsoft Active Directory или Red Hat Identity Management (LDAP) для пользователей и групп
- Роли и объекты на основе делегирования безопасности
- Полный жизненный цикл управления VM



# ЭКОСИСТЕМА RHEV



- Интеграция с RHEV API
- Сертификация Red Hat для работы с RHEV
- Бесплатные демо-версии в каталоге решений RHEV (marketplace)

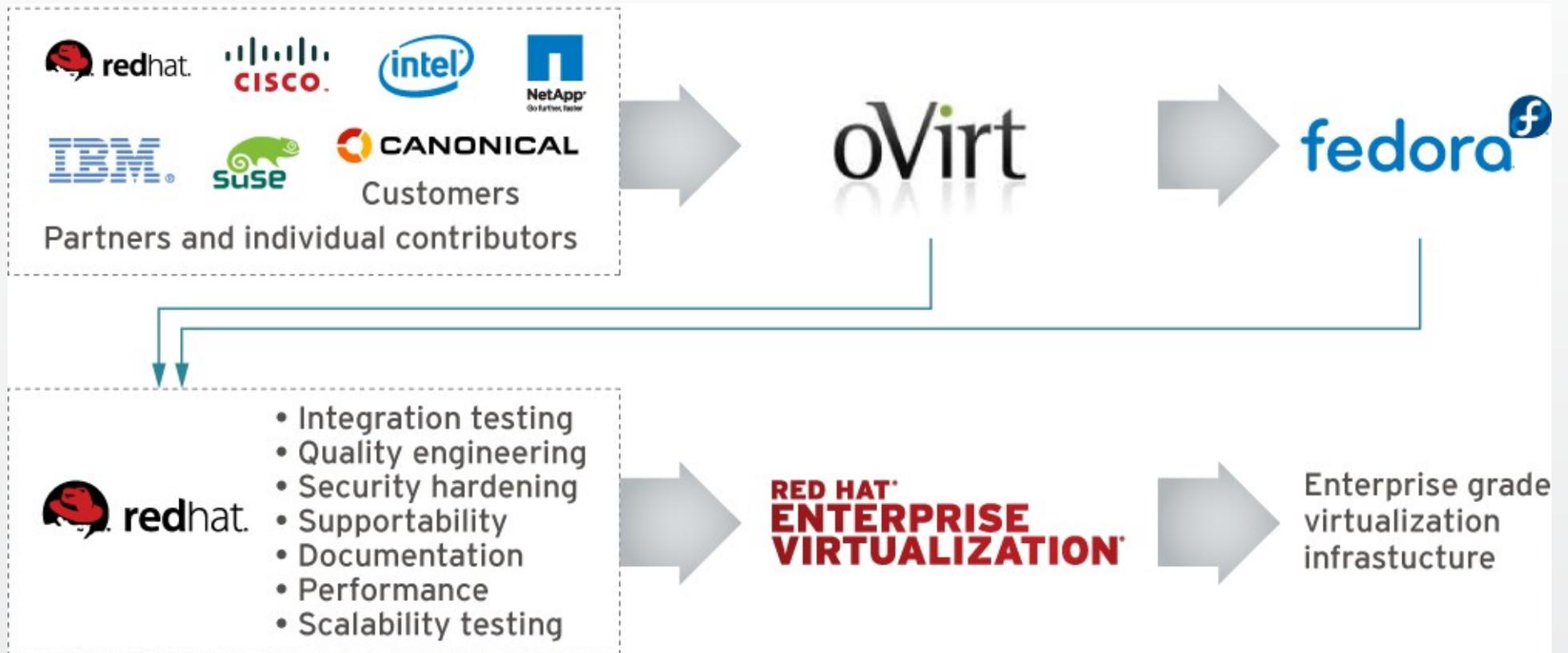


# ПЛАН

- Динамика рынка
- Компоненты RHEV
- **Преимущества RHEV**
- Примеры использования
- Дальнейшие шаги



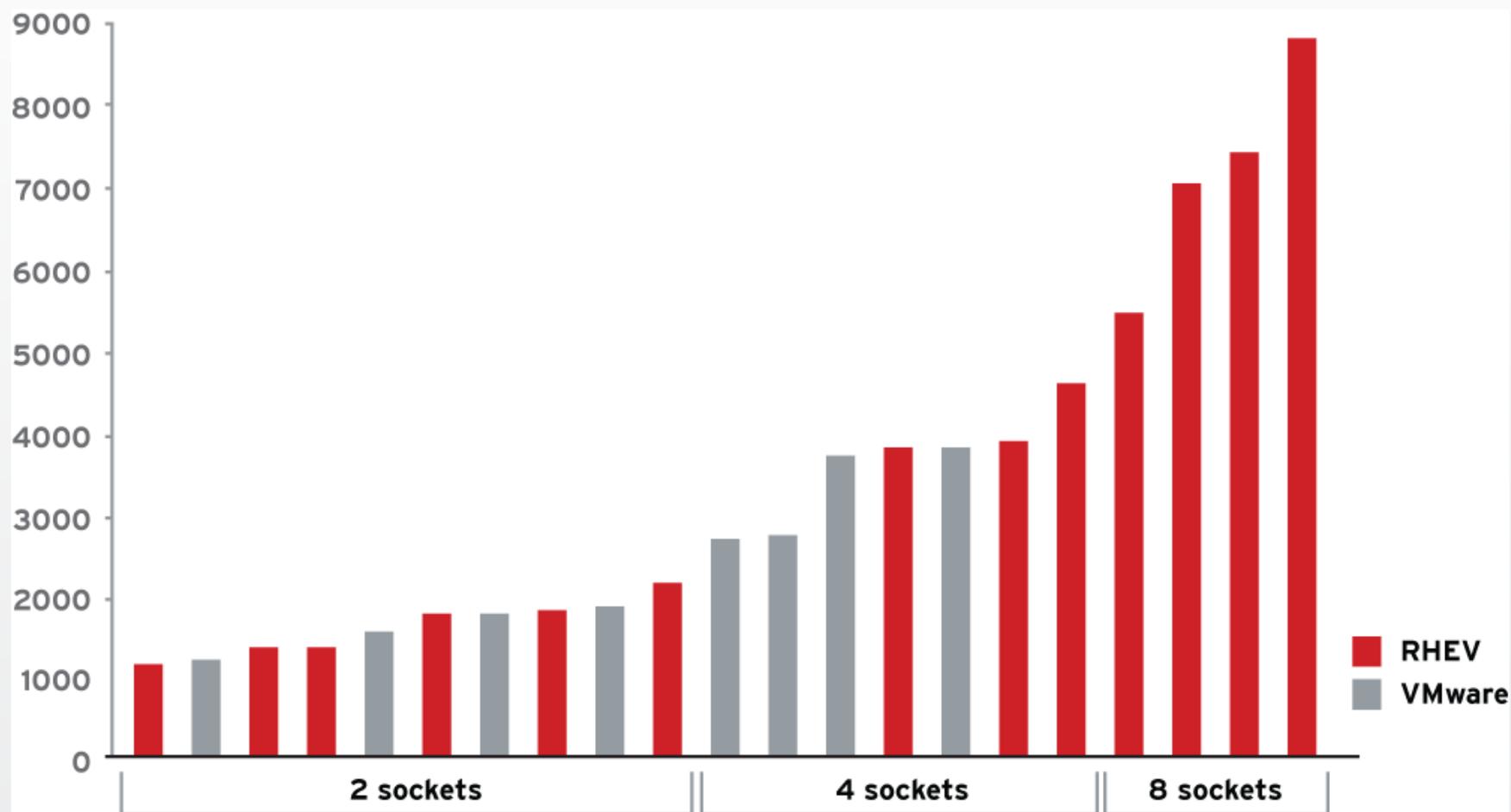
# ЛИДЕРСТВО В ИНДУСТРИИ: ЕДИНСТВЕННОЕ ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ



РНЕВ ОПИРАЕТСЯ НА ЛИДЕРОВ ИНДУСТРИИ РЕШЕНИЙ  
ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И  
СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ



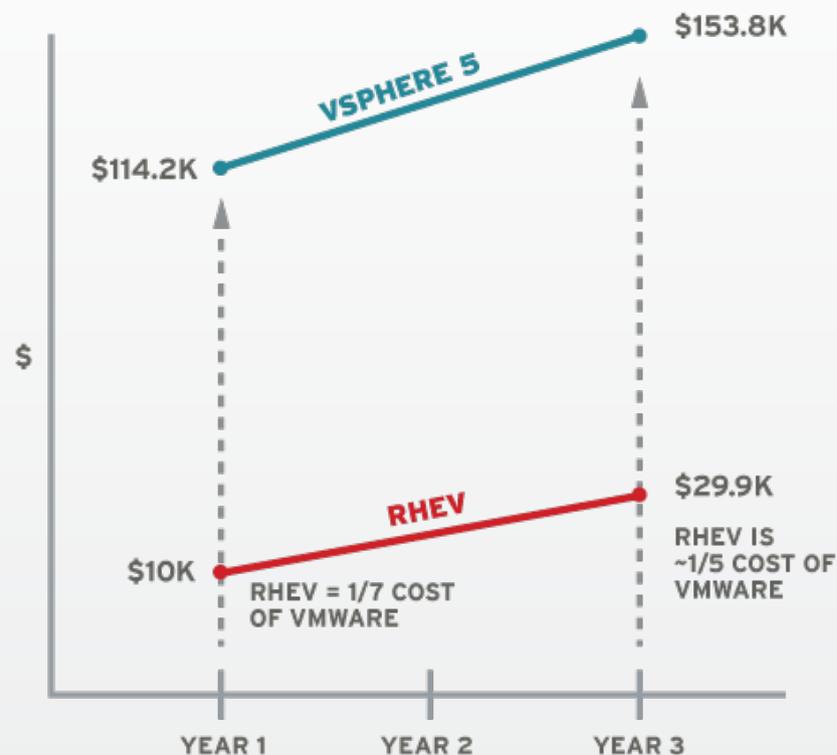
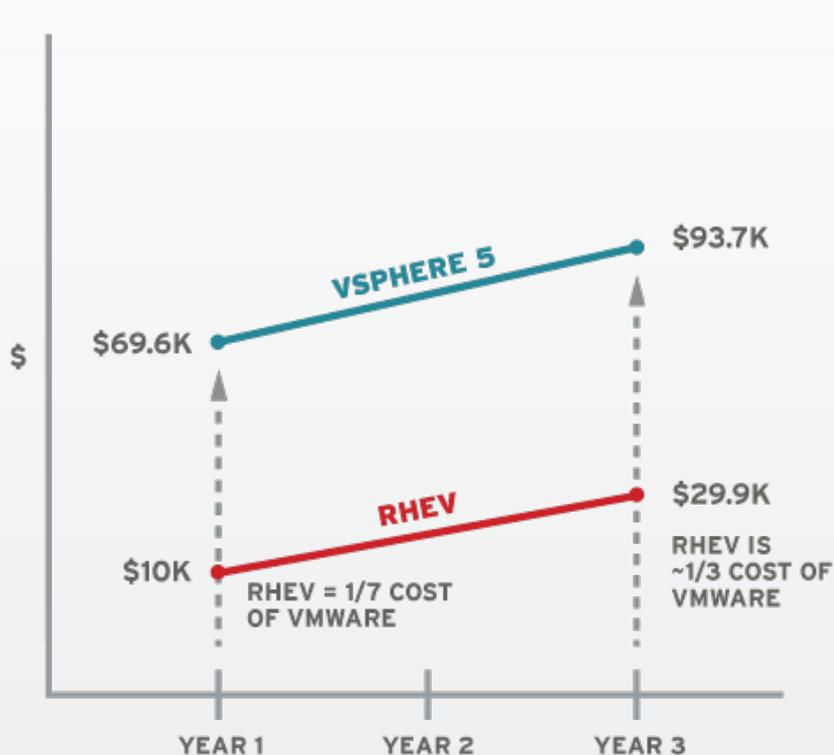
# ЛУЧШАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВИРТУАЛИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ



- **SPECvirt\_sc2010:** На 1 января 2012 года, RHEV установил 6 лучших результатов и доминирует на 8-ми сокетных серверах.



# ЛИДЕРСТВО В ОТРАСЛИ: СУЩЕСТВЕННОЕ ЦЕНОВОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО



- 10 физических серверов (2x4HT, 64GB)
- Одинаковая плотность размещения

- 10 физических серверов (2x8HT, 256GB)
- Одинаковая плотность размещения

**СТОИМОСТЬ RHEV НА 3 ГОДА СОСТАВЛЯЕТ 1/7 ИЛИ 1/3 ОТ VMWARE. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ МАСШТАБА ЦЕНОВОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ЕЩЁ БОЛЬШЕ**



# ПЛАН ДОКЛАДА

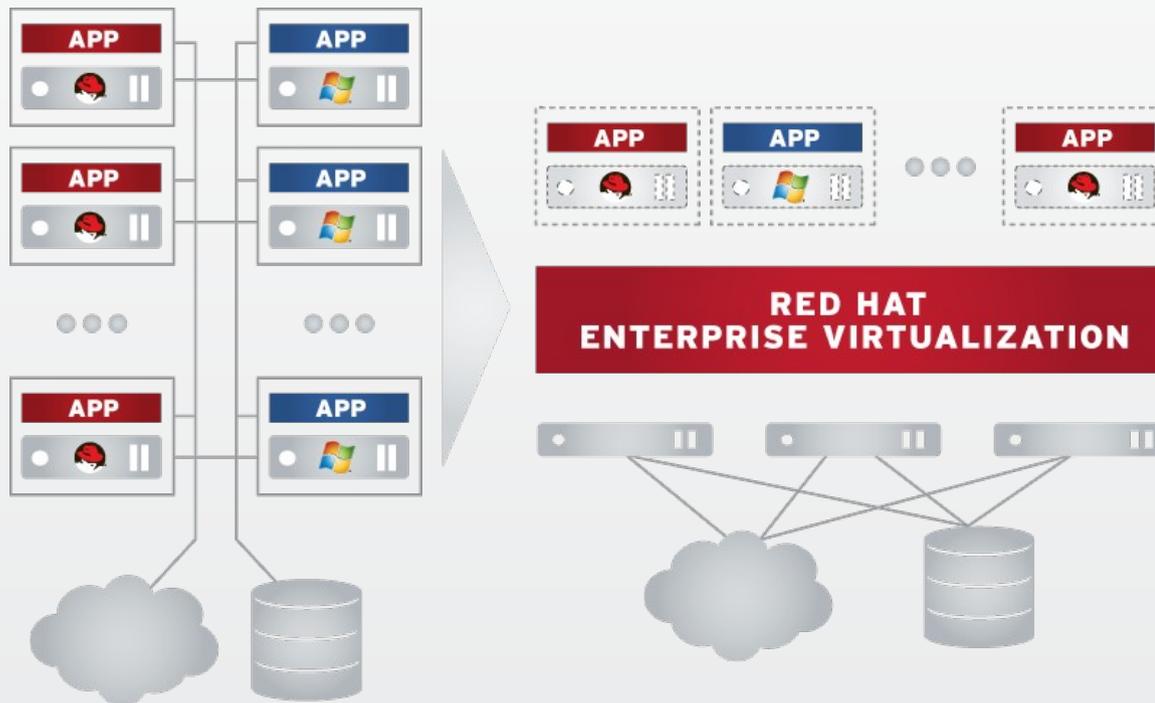
- Динамика рынка
- Компоненты RHEV
- Преимущества RHEV
- **Примеры использования**
- Дальнейшие шаги



# ПРИМЕР: КОНСОЛИДАЦИЯ СЕРВЕРОВ



Консолидация СУБД, финансовых и других, критически важных, приложений на RHEV.



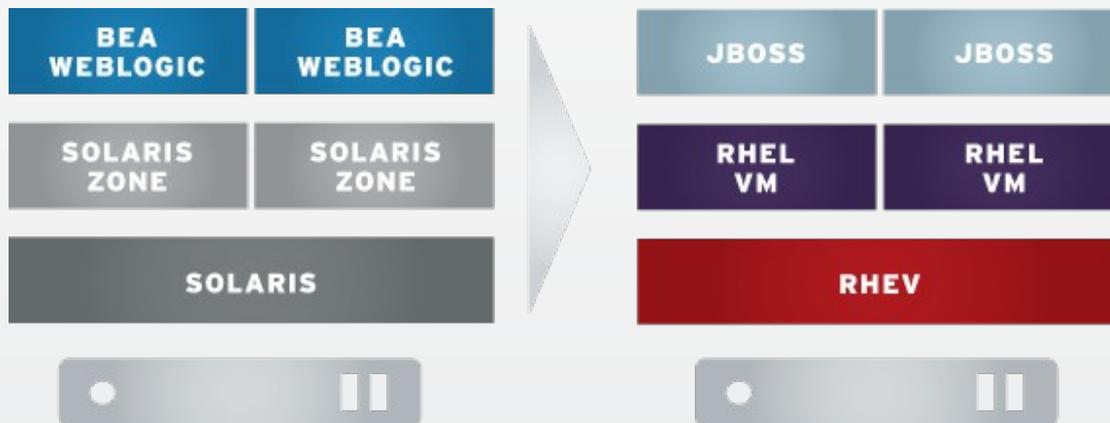
- Снижение затрат на энергопотребление и охлаждение, экономия места
- Увеличение отказоустойчивости инфраструктуры
- Гибкость (живая миграция, балансировка нагрузки и т.д.)
- Переход к частному и/или гибриднему облаку



# ПРИМЕР: МИГРАЦИЯ С UNIX НА LINUX

**Крупный  
Европейский  
Банк**

Финансовая площадка/онлайн  
банкинг, обслуживающая 1 миллион  
пользователей в день.



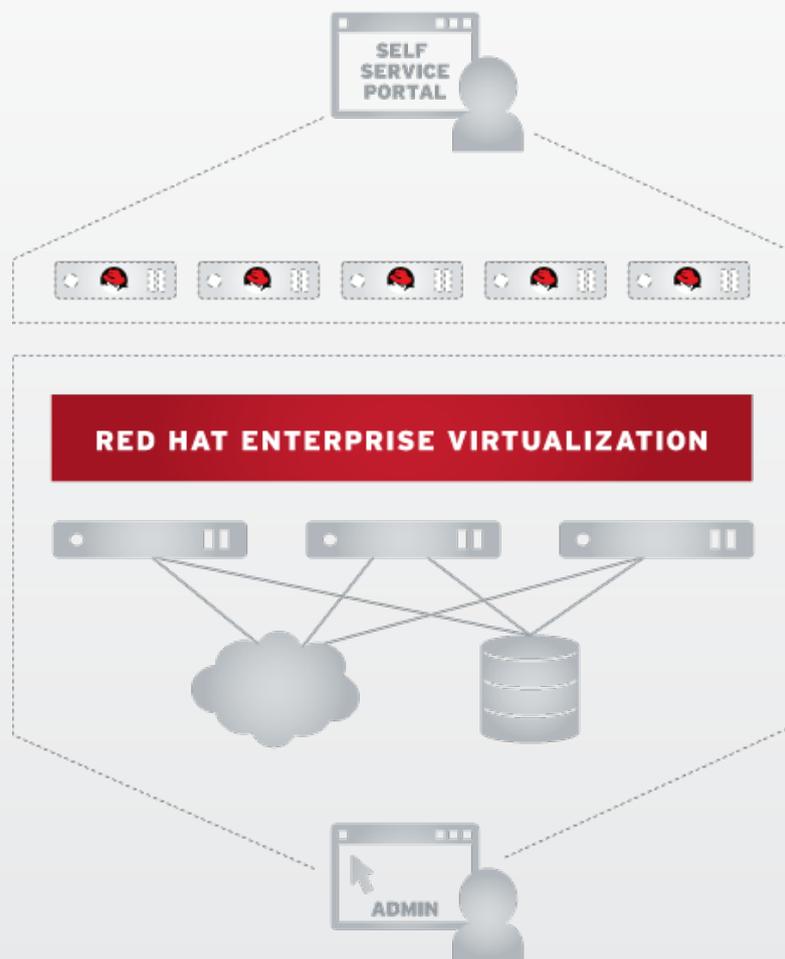
- Улучшение производительности, относительно старого, унаследованного “железа” для UNIX
- Огромное снижение затрат благодаря переходу от закрытых решений к x86-based серверам и стеку RHEL/RHEV
- Улучшение гибкости, разграничения и управления



# ПРИМЕР: ОСНОВА ДЛЯ ЧАСТНОГО ОБЛАКА



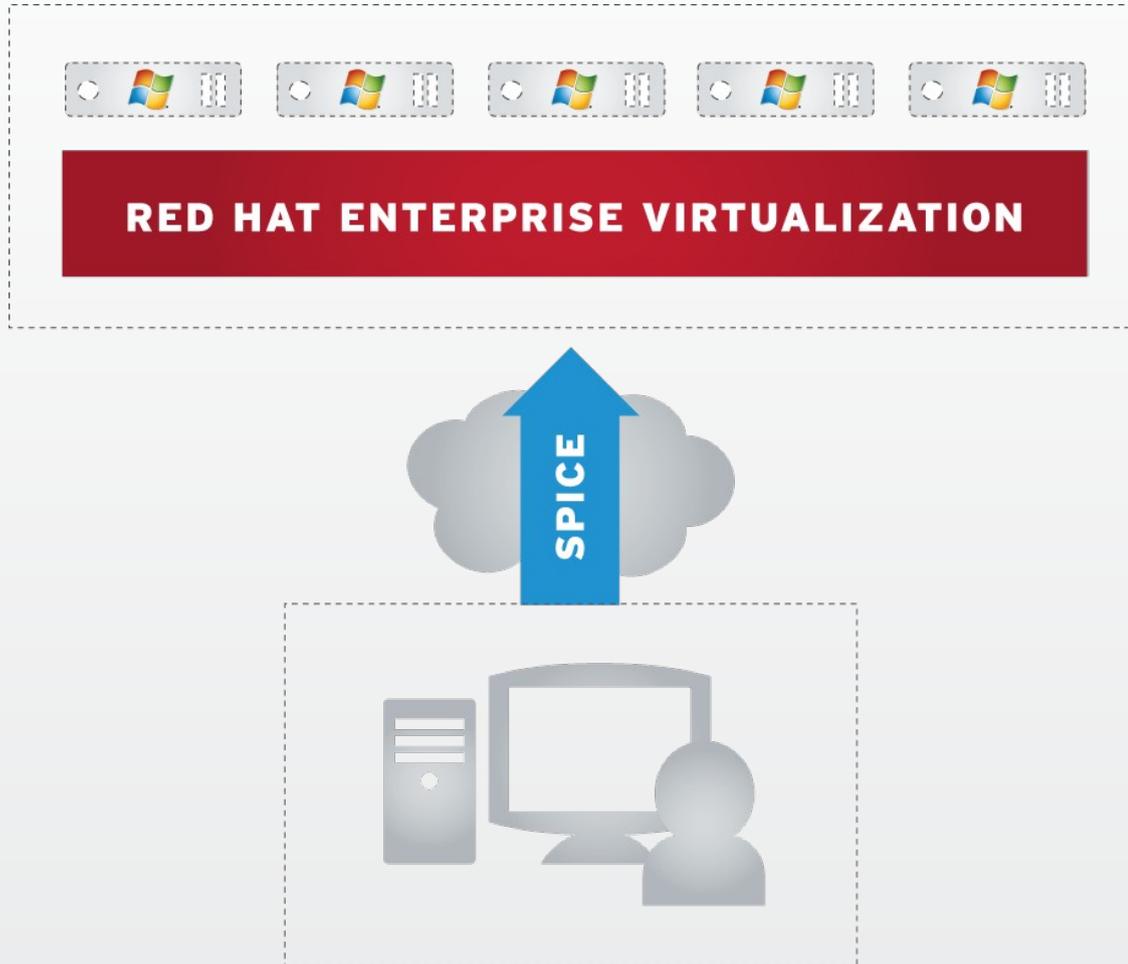
Частное облако для разработки и хостинга Linux-приложений.



- Сокращение времени настройки сервера на 99% и повышение продуктивности
- Сокращение времени разработки приложений и времени отдачи для бизнеса
- Повышение отказоустойчивости инфраструктуры
- Гибкость



# ПРИМЕР: ВИРТУАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА (VDI, Virtual Desktop Infrastructure)



- Работа пользователей не отличается от работы за обычным, физическим PC (HD, VoIP, Video-конф..)
- Централизованное управление (безопасность, политика доступа, сокращение время простоя и т.д.)



# ПЛАН

- Динамика рынка
- Компоненты RHEV
- Преимущества RHEV
- Примеры использования
- **Дальнейшие шаги**



# Дополнительная информация

- Интернет
  - <http://www.redhat.com/virtualization/rhev/>
  - <http://www.redhat.com/webinars/virtualization/>
  - <http://www/virtualization/rhev/server/cost/>
- Обучение
  - RH318 тренинг Red Hat Enterprise Virtualization
  - EX318 Экзамен
  - RHCSA-сертификация (Red Hat Certified Virtualization Administrator)





**Благодарю  
за внимание.**

