



# Рынок серверов и СХД в Украине: хорошо, но мало

**Игорь КИРИЛЛОВ**

*В 2016 году украинский рынок серверов и СХД однозначно вырос. С одной стороны — это хорошо, но если разобраться в деталях и причинах роста, то все выглядит не так радужно. С другой стороны, при определенных обстоятельствах тенденция может положить начало возрождению сегмента.*

**В** то время как мировой серверный рынок понемногу наращивает объемы и осваивает все новые технологии, украинский сегмент развивается совсем по другому сценарию. Последние годы здесь наблюдалось катастрофическое падение продаж, но в 2016-м тренд переломился и в серверном сегменте обозначился рост. Что это? Ситуативное стечение обстоятельств или просто падать дальше некуда и рынок оттолкнулся от дна? Однозначного ответа здесь быть не может, поскольку истинные силы, влияющие на реальное положение дел, лежат в сфере макроэкономики и даже политики. Если на государственном уровне

будут приняты правильные решения и украинская экономика покажет хотя бы небольшой, но реальный рост, сегмент серверов и СХД моментально отреагирует увеличением объемов продаж. В противном случае возобновится негативная тенденция, отмеченная в 2013-2015 годах.

## **Нездоровый рост**

В 2016-м украинский рынок серверов и СХД вел себя неоднозначно, эта неопределенность красной нитью прошла через весь год и проследовала дальше. Нынешний, 2017-й, тоже не обещает однозначных выводов. Начнем с того, что рынок серверов вырос как в денежном, так и в ко-

личественном выражении. Если по данным исследования «СиБ», в 2015 году объем продаж вычислительной техники (без учета СХД) составил \$32,4 млн, то в 2016-м — \$35,7 млн (**рис. 1**). Рост более чем на 10% — это достаточно хороший показатель. Более того, в количественном выражении увеличение объема продаж составило свыше 30% — с 5,2 тыс. до 6,8–6,9 тыс. штук (**рис. 2**).

Все вроде бы неплохо, однако бросается в глаза резкое расхождение в темпах роста количественных и денежных показателей. Этому есть свои причины, главная из которых очевидна: покупатели предпочитали как можно

# X МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА - 2017

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ,  
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ, ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

**7-9**  
**ноября**

## ОРГАНИЗАТОР:

Международный выставочный центр

## ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

Министерства регионального развития,  
строительства и жилищно-коммунального  
хозяйства Украины

Государственного агентства  
по энергоэффективности  
и энергосбережению Украины

Технический партнер: **RentMedia**



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

Украина, Киев, Броварской пр-т, 15

М "Левобережная"

☎ (044) 201-11-66, 206-87-86

e-mail: [energo@iec-expo.com.ua](mailto:energo@iec-expo.com.ua)

[www.iec-expo.com.ua](http://www.iec-expo.com.ua), [www.мвц.укр](http://www.мвц.укр)

[www.tech-expo.com.ua](http://www.tech-expo.com.ua)

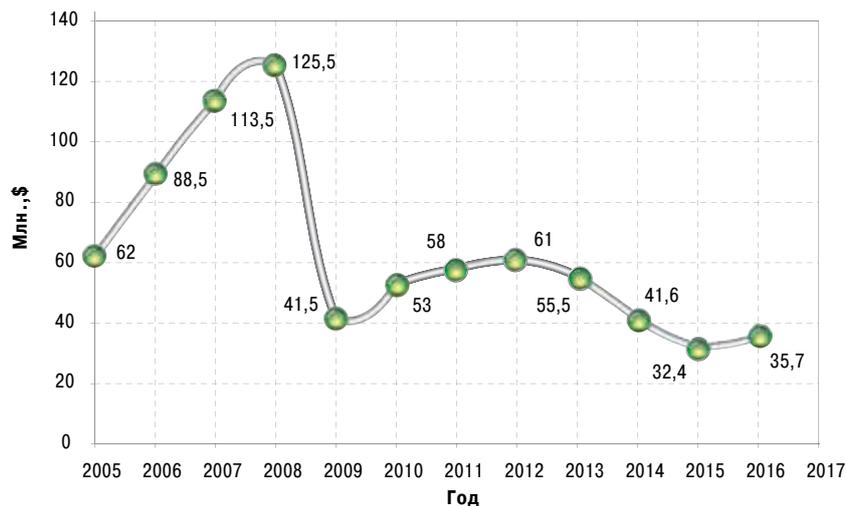
более дешевые (и, соответственно, простые) модели серверов, а продажи мощных и дорогих систем практически остановились. Рост рынка есть, но он носит экстенсивный характер, а это еще один признак больной экономики. Примечательно, что по нашим данным, рынок 2016 года в единицах проданной техники практически сравнялся с показателем 2014 года, чего, снова-таки, нельзя сказать о денежном эквиваленте.

На закономерный вопрос о том, чем вызван всплеск продаж в количественном выражении, также есть развернутый ответ, полученный на основе общения с экспертами и в ходе анализа целого ряда непубличных проектов, информация о которых была озвучена в частных беседах с представителями украинских компаний (интеграторов, дистрибьюторов, местных представительств мировых производителей).

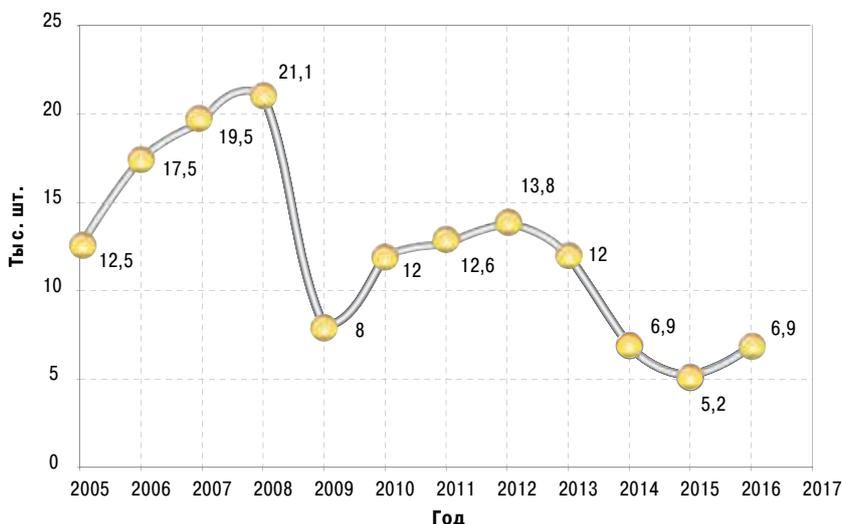
Основной прирост продаж пришелся на три направления — госсектор, операторов связи и провайдеров облачных услуг, которые, по различным оценкам, в сумме сформировали более 60% рынка.

Первая группа потребителей массово столкнулась с насущной необходимостью срочной модернизации устаревшего и ненадежного оборудования. Начать решили с серверов. Тем более что в 2016 году были выделены достаточно крупные бюджетные средства на развитие (фактически, косметическое обновление) государственных ИТ. Но госкомпании по традиции приобретают самое дешевое оборудование. Даже если не брать в расчет коррупционную составляющую, все равно денег в этом сегменте всегда не хватает. В этом году свою лепту внесла еще и обязательная система госзакупок на электронных торгах, при которой покупатель должен предпочесть самое низкое ценовое предложение из числа поданных на тендер.

Идея, безусловно, хорошая. Проблема, как всегда, в реализации. Коррупционеры быстро научились обходить этот барьер,



**Рис. 1.** Объем украинского рынка серверов 2005-2016 годов в денежном выражении. Источник: исследование «Сиб», февраль 2017



**Рис. 2.** Объем украинского рынка серверов 2005-2016 годов в количественном выражении. Источник: исследование «Сиб», февраль 2017

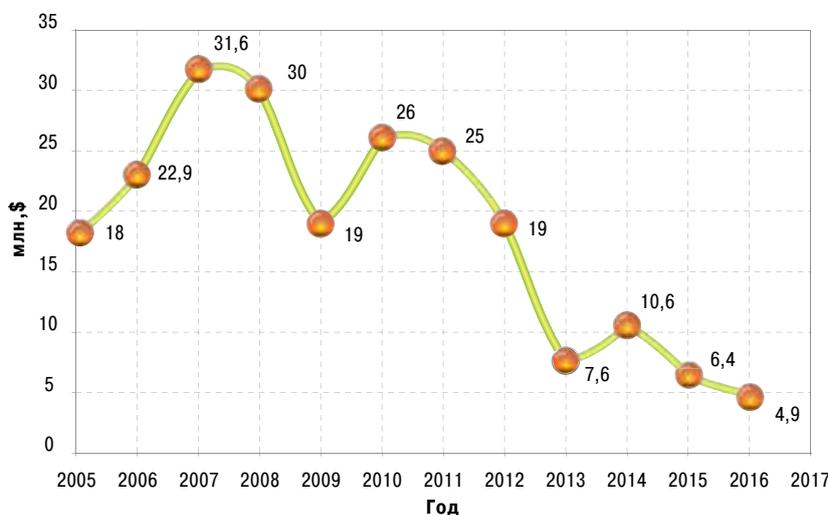
причем с легкостью. Честные же покупатели в большинстве своем не обладают достаточными знаниями и навыками, чтобы правильно составить тендер на вычислительную технику. В результате поставщики, пользуясь неполнотой описания запроса заказчика, часто предлагают самую простую (не всегда достаточно надежную и функциональную) технику, но при этом удается достичь наименьшей цены. Проблема в том, что негативные последствия таких закупок проявляются не сразу, а через некоторое время, и выливаются в необходимость внепланового ремонта или замены серверов. Ничего принципиально нового

в таком подходе нет, просто констатация факта — в 2016 году на объем продаж существенно повлиял госсектор путем приобретения большого числа достаточно дешевых 1–2 процессорных x86-серверов, часто отечественной сборки.

Второй источник роста рынка — операторы связи, которые активно обновляли и пополняли свой парк вычислительных систем в связи с резким увеличением объема беспроводного интернет-трафика в сетях 3G, который растет на десятки процентов в год. Тенденция только набирает обороты — увеличивается зона покрытия, растет количество подключенных смарт-



**Рис. 3.** Объем украинского рынка х86-серверов 2005-2016 годов, в денежном выражении. Источник: исследование «Сиб», февраль 2017



**Рис. 4.** Объем украинского рынка RISC/EPIC-серверов 2005-2016 годов, в денежном выражении. Источник: исследование «Сиб», февраль 2017

фонов, благодаря специальным тарифам абоненты все меньше пользуются сугубо телефонной связью и все больше отдают предпочтение передаче данных (даже звонки совершаются через интернет-приложения). Соответственно, для обработки такого

потока данных нужна производительная, надежная и отказоустойчивая вычислительная инфраструктура. Поэтому закупки серверов представителями «большой тройки» операторов мобильной связи оказали существенное влияние на украинский рынок по

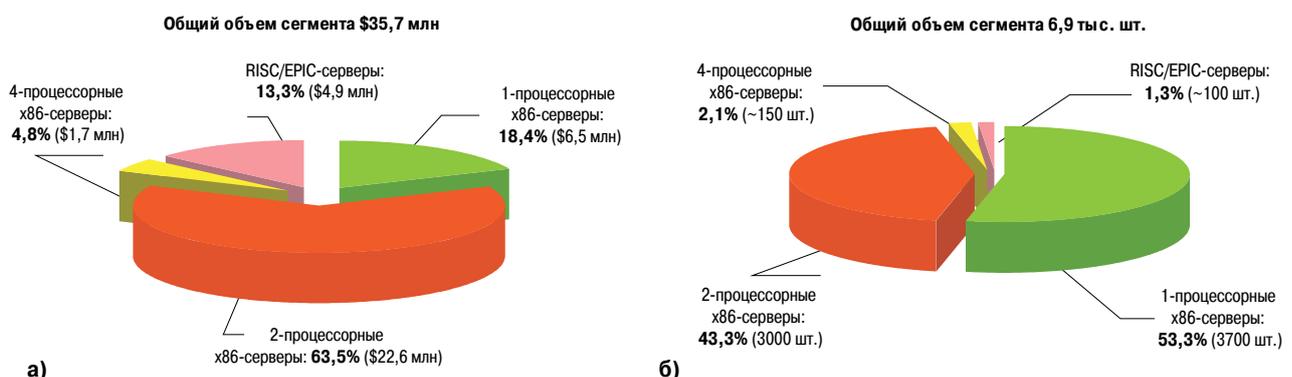
всем показателям, ведь компании приобретали не самые дешевые серверы, здесь на первое место ставились качественные характеристики.

Также ощутимое влияние на сегмент оказали украинские хостинг-провайдеры и провайдеры облачных сервисов. Последнее направление растет наиболее интенсивно (15–20% в год и даже больше), а следовательно, требует активной модернизации серверной инфраструктуры. Здесь также были востребованы не самые дешевые вычислительные системы и СХД.

В числе других более-менее заметных сегментов стоит отметить финансовый сектор и крупные промышленные компании в составе холдингов. Несмотря на сложную экономическую ситуацию, банки все еще продолжают закупать и обновлять оборудование в заметных для нашего микроскопического украинского рынка масштабах.

Если посмотреть на ситуацию с другой стороны, то можно увидеть, что основной финансовый прирост достигнут за счет х86-серверов, продажи которых — \$30,8 млн — выросли по сравнению в 2015 годом и почти сравнялись с 2014-м (рис. 3). При этом объем реализации систем с процессорами RISC/EPIC продолжил снижаться (рис. 4).

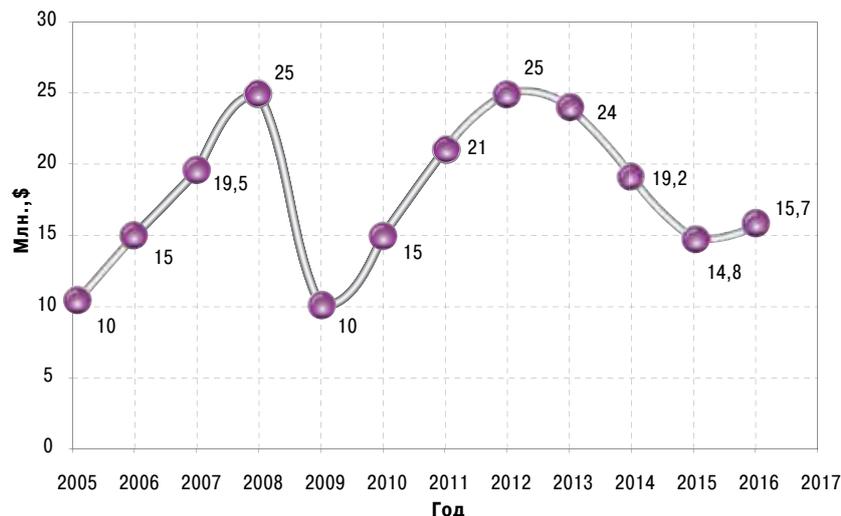
Обе тенденции жестко взаимосвязаны — архитектура х86 становится все более производительной, надежной, а главное, привычной даже для узкоспециализированных сфер применения.



**Рис. 5.** Украинский рынок серверов 2016 года по сегментам: а) в денежном выражении, б) в количественном. Источник: исследование «Сиб», февраль 2017

В 2015 году компания Hewlett-Packard даже начала предлагать высоконадежные системы серий Integrity Non-Stop и Superdome для критически важных бизнес-приложений (т.н. mission critical servers) на базе x86-процессоров Intel Xeon. Ранее такие системы поставлялись только с чипами Itanium (архитектура EPIC). С каждым годом все больше задач мигрирует на x86-серверы как в мире, так и в Украине. Еще одна причина снижения доли систем с чипами RISC/EPIC была названа выше — это катастрофическое падение внутреннего платежеспособного спроса, в результате чего сложные и дорогие системы в последние годы приобретают все реже. В то же время, несмотря на малую долю в количественном выражении, денежные показатели RISC/EPIC в относительных цифрах достаточно высокие (рис. 5).

Если сравнивать показатели на рис. 5 с аналогичными данными за 2015 год, то можно выявить ряд изменений. Так, в количественном выражении несколько уменьшилась доля 1-процессорных x86-серверов (до 53,3% вместо 55,4% годом ранее), а также вырос сегмент



**Рис. 6.** Объем украинского рынка СХД 2005-2016 годов, в денежном выражении. Источник: исследование «СиБ», февраль 2017

систем, рассчитанных на установку двух чипов (43,3% в 2016 году и 41,3% в 2015-м). В денежном выражении доля 1-процессорных x86-серверов за год сократилась с 21% до 18,4%, а 2-процессорных, напротив, выросла с 56,7% до 63,5%. Что касается RISC/EPIC-серверов, то в денежном выражении их доля сократилась с 19,8% до 13,3%, зато выросли денежные показатели 4-процессорных x86-систем — с 2,5% до 4,8%. Это связано с упомянутым перетеканием части задач с RISC/EPIC-платформ на мощные x86-серверы.

## СХД — кризис росту не помеха

Несколько слов стоит сказать и о сегменте СХД (рис. 6), который, по данным исследования «СиБ», вырос за год на 5–6% — до \$15,7 млн. При этом все большей популярностью год от года пользуются системы хранения данных на базе SSD-накопителей.

В 2016 году их доля на рынке составила не менее 10–12% — примерно вдвое больше, чем в 2015-м, а учитывая рост всего сегмента еще и в абсолютных показателях, можно говорить о весьма впечатляющем прогрессе. Отметим, что

**Таблица.** Украинские дистрибьюторы и основные партнеры-интеграторы мировых серверных компаний в сегменте серверов и СХД по состоянию на февраль 2017 года

Производитель	Дистрибьюторы	Крупнейшие партнеры-интеграторы
HPE	МУК, МТИ, ERC	LanTec, Integrity Systems, IT-Solutions, Энвижн Украина, ИТ-Интегратор, NetWave, Peterson Systems, Integrity Vision, CS Integra, Avalis, VS Technology Group, БМС Консалтинг, SI BIS, S&T Ukraine, ProNet, M-Open, Syntegra, RIM2000
Dell EMC	МУК, МТИ, ERC, ELKO, ASBIS Ukraine, Elcore Distribution UA	Ulys Systems, MiroMIX United, ИТ-Интегратор, Integrity Systems, Integrity Vision, S&T Ukraine, SI BIS, Техносерв Украина, RIM2000, Де Ново
IBM	МУК, МТИ, ERC	Avalis, ИТ-Интегратор, SI BIS, Integrity Vision, Днепр-Техноцентр, БМС Консалтинг, RRC, SIS, S&T Ukraine
Lenovo	МУК, МТИ, ERC, RRC	Integrity Vision, IT-Solutions, Avalis, Makotek, Integrity Systems, CBS, DTS, Спецвузавтоматика
Cisco	Мегатрейд, МУК, ERC	S&T Ukraine, Техносерв Украина, Энвижн Украина, БМС Консалтинг, Де Ново, Verna, SI BIS, Avalis, Winncom, ИТ-Интегратор, NetWave, Смарт Инновейшн, Integrity Vision, RIM2000
Hitachi Data Systems	Мегатрейд, МТИ, МУК	S&T Ukraine, Техносерв Украина, Integrity Vision, SI BIS, БМС Консалтинг
Oracle	МУК, ERC	S&T Ukraine, Integrity Vision, Softline, РДТЕХ, SI BIS, Энвижн Украина, Техносерв Украина, SIS, SI Center
Supermicro	Onix, KM Disti, ASBIS Ukraine	Onix, Навигатор, Компания СЕР ЛТД, RIM2000
Huawei	МТИ	Softline, IT-Dialog, АМИ, SI Center, IT-Solutions, ИТ-Интегратор
Fujitsu	МУК, ERC	н/д
NetApp (СХД)	Мегатрейд, МУК	Де Ново, SI BIS, Integrity Vision
Thecus (СХД)	Мегатрейд	н/д
Synology (СХД)	Мегатрейд, ERC	н/д



**Рис. 7.** Новые all-flash СХД NetApp E2800 предназначены для нужд средних по размеру организаций

более 90% украинского рынка дисковых систем хранения данных корпоративного класса принадлежит пяти компаниям: *HPE*, *IBM*, *Dell Technologies* (после объединения с *EMC*), *Hitachi Data Systems* и *NetApp*. В числе торговых марок «второго эшелона» свои позиции в Украине укрепляют *Synology* и *Thecus*.

Отметим, что несмотря на высокую конкуренцию и малый объем отечественного рынка, здесь периодически появляются новые игроки и заключаются крупные партнерские контракты. Так, в 2016 году на украинский рынок вышел международный дистрибьютор с белорусскими корнями Elcore Group в лице своей дочерней компании Elcore Distribution UA. На первом этапе акцент в нашей стране будет сделан на решениях Dell EMC, Brocade и Dbvisit (системы репликации и горячего резервирования для баз данных Oracle). В дальнейшем набор предлагаемой продукции может быть существенно расширен, ведь Elcore Group работает на рынке более десяти лет и за это время заключила около сорока контрактов с ведущими мировыми производителями ИТ-решений, в числе которых HPE, IBM, Cisco, Lenovo, HDS и многие другие.

Еще одна новость пришла уже в феврале 2017 года: новым дистрибьютором решений *Hitachi Data Systems* на украинском рынке стала компания МТІ, присоединившаяся, таким образом, к двум уже имеющимся поставщикам, которыми являются — «Мегампейд» и «МУК» (табл.).

Несколько слов стоит сказать и о технологических новинках. Так, в 2016 году компания *HDS* вывела на рынок несколько интересных решений. Было объявлено, например, о выпуске конвергентной системы Hitachi Unified Compute Platform 2000 (UCP 2000) и платформы UCP HC V240, которая

стала первым продуктом в новой серии гиперконвергентных решений UCP HC. Модель V240 представляет собой универсальную программно-аппаратную систему, которая позволяет создавать пулы ресурсов виртуальных машин (ВМ) и централизованно управлять ими. Кроме того, HDS разработала серию новых решений UCP специально для платформы SAP HANA, речь идет о серверах на базе новейших моделей процессоров Intel Xeon E5 и E7.

Также компания показала две новые модели Hi-End СХД семейства VSP. Модель F1500 на базе флэш-модулей высокой плотности (FMD) физической емкостью до 14 ТБ, обеспечивает быстродействие свыше 4,8 млн операций ввода/вывода в секунду (IOPS) и общую эффективную емкость внутренних SSD-дисков до 40 ПБ. Вся система поддерживает масштабирование до 576 модулей FMD. В 2016 году было представлено и новое решение для работы с «Большими данными» — Hyper Scale-Out Platform (HSP), совместимое с Pentaho Enterprise Platform, которое стало еще одним шагом на пути к реализации концепции программно-определяемого дата-центра (software-define datacenter), активно развиваемой производителем в последние годы.

В целом же мощной технологической и рыночной тенденцией среди мировых лидеров сегмента СХД сейчас является переход на системы хранения, использующие исключительно SSD-накопители. Например, компания *IBM* представила в прошлом году на рынке три новые модели СХД — FlashSystemA9000, FlashSystemA9000R и DS8888.

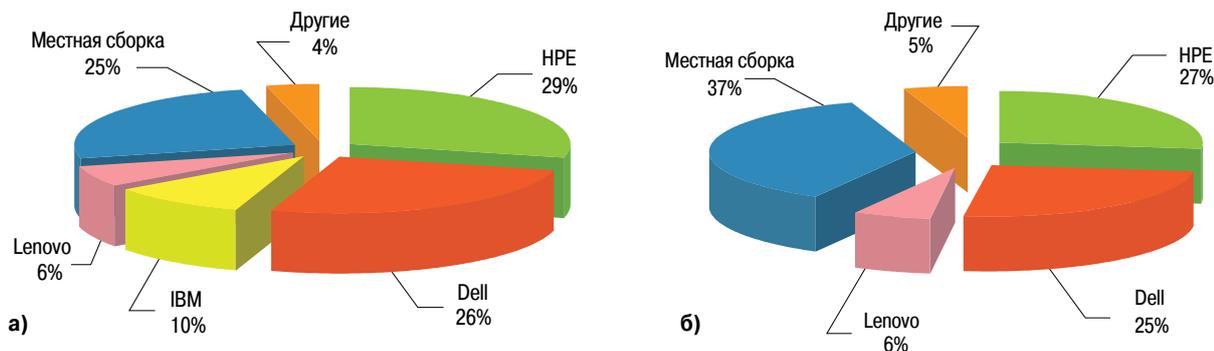
Первые две ориентированы на провайдеров облачных услуг, а третья модель найдет применение в качестве СХД для мэйнфреймов и RISC-серверов серии PowerSystems. Все модели разрабатывались в сотрудничестве с компанией Sandisk. FlashSystemA9000 представляет собой блок высотой 6U, в котором размещены два контроллера (их аппаратной основой являются серверы на базе 8-ядерных процессоров Intel Xeon E5-2600 v3 с частотой 2,4 ГГц) и двенадцать специальных модулей флэш-памяти FortisFlash компании Micron. Емкость системы достигает 300 ТБ (1200 ТБ при определенных условиях). Модель A9000R — это более мощный и производительный вариант той же системы общей емкостью до 1800 ТБ (3000 ТБ максимум) на базе четырех контроллеров. Обе модели поддерживают коммутаторы InfiniBand,



**Рис. 8.** Старшая модель системы хранения данных Thecus N16910SAS вмещает до 160 ТБ данных



**Рис. 9.** СХД Synology FlashStation FS3017x



**Рис. 10.** Доли производителей на украинском рынке серверов 2016 года: а) в денежном выражении, б) в количественном. Источник: анализ «СиБ», на основе данных экспертных оценок



**Рис. 11.** Конвергентная инфраструктура Dell PowerEdge FX2

а также специальные технологии дедупликации данных, позволяющие сжимать их в несколько раз.

Новые массивы all-flash представила в 2016 году и компания **NetApp** (рис. 7). Речь идет о моделях E2800, предназначенных для нужд средних по размеру организаций. Системы выполнены в форм-факторе 2U или 4U (в последнем случае внутри удастся разместить до 60 SSD-накопителей) и поддерживают общую емкость 1,2–1,8 ПБ. Дополнительно было анонсировано обновление ПО для хранения данных NetApp SANtricity.

Но это все решения, достаточно далекие от нынешнего украинского рынка ввиду его недостаточно высокого технологического уровня. Гораздо ближе к нему, скажем, новые разработки **Thcus**. Сразу отметим, что тайваньская компания Thcus Technology Corp, которая специализируется на разработке и производстве СХД для сегмента СМБ, с 2016 года стала частью корпо-

рации Ennosonn — дочерней компании мирового производителя Foxconn Technology Group. В том же году было представлено множество интересных разработок — систем хранения относительно небольшого объема. В том числе самая мощная на сегодня модель N16910SAS (рис. 8), вмещающая при собственной высоте 3U шестнадцать накопителей 3,5" SATA общим максимальным объемом 160 ТБ. Напомним, что дистрибьютором Thcus в Украине является компания «Мегатрейд».

Также из актуальных для украинского рынка решений можно отметить разработки компании **Synology** (дистрибьюторы в Украине «Мегатрейд» и ERC), в числе которых наиболее мощной моделью является дисковая СХД RS4017xs+, вмещающая до сорока накопителей общим объемом до 160 ТБ или 400 ТБ (при наличии корзины расширения). Также производитель предлагает систему all-flash Synology FlashStation FS3017, которая вмещает 24 SSD-накопителя в корпусе высотой 2U (рис. 9).

## Лидеры и претенденты

Украинский рынок серверов и СХД в последние годы становится все менее открытым в плане предоставления информации. Повсеместный резкий спад продаж, которые втрое сократились по сравнению с лучшими временами, не стимулирует компании к обмену данными о продажах. Ведь гордиться часто особо нечем. Даже там, где дела идут относительно неплохо, все равно понимают, что нынешние объемы чрезвычайно малы, особенно для такой крупной страны, как Украина. В нормальных экономических условиях они должны быть в 5–6 раз больше. Таким образом, в этом году не удалось собрать достаточно достоверной статистики, чтобы предоставить детальное распределение долей рынка по производителям, но есть данные экспертных опросов и оценок, на которые, по крайней мере, можно ориентироваться (рис. 10).

Согласно этим данным, если рассматривать отдельные бренды, то лидером на украинском серверном рынке в 2016 году стала компания Hewlett Packard Enterprise, чья доля составила 26–27%. Второе место занимает Dell (около



**Рис. 12.** Новая блейд-платформа HPE Synergy 12000 Frame использует принцип компоуемой (Composable) архитектуры



**Производитель телекоммуникационного оборудования «IPCOM»**

- Телекоммуникационные и серверные шкафы и стойки
- Климатические всепогодные шкафы
- Кроссовое оборудование
- Аксессуары к шкафам
- ВОК и LAN
- Аксессуары к кабелю
- + Собственное производство оптических шнуров
- Системы микроклимата и удаленного мониторинга для шкафов

+ Изготовление продукции под заказ

Компоненты высокотехнологичных решений отечественного производства

ipcom.ua  
 ул. Продольная, 2, г. Харьков  
 +38 (057) 752-22-00

четверти рынка), третье, впервые в истории наших наблюдений, — Lenovo. Доля последней пока что относительно невелика, по нашим оценкам, около 6%, но в предыдущие годы она неизменно попадала в сегмент «другие». Столь резкий рост обусловлен последствиями приобретения бизнес-подразделения по разработке и производству серверов x86 компании IBM, которое произошло еще в 2014 году, но явные результаты проявились на украинском рынке только в 2016-м, в течение которого китайская компания полностью завершила интеграцию новой структуры в свою бизнес-модель. Судя по всему, поглощение прошло удачно, а это значит, что Lenovo продолжит проникновение как на мировом, так и на украинском серверном рынке. Отметим, что в мире доля производителя составляет 7–8%, что стабильно выводит Lenovo на 3–4 места в глобальном рейтинге продаж.

Что касается лидеров украинского сегмента — компаний HPE и Dell Technologies (которые также занимают соответственно первое и второе места на мировом серверном рынке), то обе в 2016 году переживали период глубоких трансформаций. В случае с HPE речь идет о процессе разделения HP на две независимые компании. Что касается Dell, то эта компания много усилий приложила для поглощения EMC. Тем не менее оба лидера не забывали активно наращивать свое предложение на рынке и выводить новые решения.

Так, например, Dell представила на украинском рынке модернизированные 4-процессорные серверы 13-го поколения PowerEdge R830, R930, FC830, M830, расширила возможности систем хранения данных серии SC (ранее Compellent),новила портфолио ПО для управления конвергентными системами PowerEdge FX2. Наиболее популярными моделями серверов,

продаваемыми на украинском рынке в 2016 году, стали 2-процессорные стоечные PowerEdge R730xd, R630, а также «лезвия» M630 для платформы M1000e. Кроме того, были отмечены продажи конвергентных систем FX2 (рис. 11).

Компании HPE, несмотря на внутренние процессы трансформации, удалось предложить рынку много интересных разработок. Правда, большинство из них пока не востребованы на украинском рынке. Кроме привычных x86-систем семейства ProLiant, BladeSystem, а также решений класса High-End семейства Integrity, украинские потребители проявляли интерес к микросерверам HPE MicroServer. В то же время портфолио производителя за последние несколько лет существенно расширилось. Кроме упомянутых систем, в нем есть также программно-определяемые (software define) системы Moonshoot, высокопроизводительные решения Apollo, плат-

формы для облачных вычислений Cloudline и т.д. Самым, пожалуй, интересным решением последнего времени можно назвать комплекс HPE Synergy — платформу, которая формально должна прийти на смену блейд-шасси c7000 (которое присутствует на рынке уже более десяти лет), но, по сути, представляет собой решение совершенно иного уровня (рис. 12).

По информации производителя, HPE Synergy использует принцип компоновки (Composable) архитектуры, которая является логическим продолжением идеи гиперконвергентного подхода. Платформа теоретически позволяет работать с сотнями и даже тысячами вычислительных узлов, что необходимо, например, в случае использования технологии Hadoop или обработки «Больших данных». Решение содержит множество инноваций, и даже его беглое рассмотрение потянет на большую статью, поэтому описание технических возможностей оставим для других публикаций. Здесь же отметим, что на момент подготовки публикации система еще не была доступна на открытом рынке, но тестовые образцы уже попали к основным партнерам HPE. На платформу Synergy HPE возлагает большие надежды, а блейд-шасси c7000 будет поддерживаться как минимум до 2019 года.

Компания IBM традиционно занимает основательные позиции в сегменте RISC-систем. После продажи подразделения x86-серверов доля производителя в количественном выражении существенно сократилась, зато в денежном остается достаточно стабильной в течение нескольких лет. В прошлом году компания активно занималась продвижением когнитивных и облачных технологий (о чем более детально рассказано в статье «Мировой рынок серверов и СХД — год трансформаций», которая размещена в этом же номере журнала). Сугубо в серверном направлении усилия были направлены на продвижение новых вычислительных

платформ, использующих RISC-процессоры POWER8.

Возвращаясь к рыночным показателям, особое внимание обратим на самый крупный сегмент диаграммы рис. 7. Это «Местная сборка», под которой объединены доли всех украинских изготовителей серверной техники, самыми крупными из которых являются «Навигатор», RIM2000, «Энтри», а наиболее популярной платформой остается Supermicro. Примечательно, что по оценкам опрошенных нами экспертов, доля этого сегмента в количественном выражении не изменилась с 2015 года и составляет 35–37% (при том, что абсолютные величины выросли). Зато денежные показатели увеличились с 23% в 2015-м до 25% в прошлом году. Основными продаваемыми системами, как и ранее, остаются недорогие x86-серверы с 1–2 процессорами Intel Xeon серий E3 или E5.

Наиболее активными компаниями сегмента «Другие» являются Cisco и Oracle. Заметных продаж техники Fujitsu (дистрибьюторы в Украине — MUK и ERC) на украинском рынке в прошлом году не наблюдалось. Также стоит обратить внимание на то, что в 2016 году на украинский рынок серверов и СХД вышла китайская Huawei с пока что единственным дистрибьютором в лице МТИ, но уже большим количеством партнеров-интеграторов (см. табл.). Компания еще не успела отметить заметными продажами и проектами, хотя на 2017 год имеются очень амбициозные планы как по развитию партнерской сети, так и в области продаж.

## О будущем

Украинский рынок серверов и СХД имеет огромный потенциал, выраженный в виде отложенного спроса. Если ситуация в национальной экономике немного улучшится, сегмент ответит на это заметным ростом. По расчетам экспертов, опрошенных «СИБ», реальная емкость украинского серверного рынка даже сейчас составляет не менее 12 тыс. единиц техники, т.е.

почти вдвое больше, чем было продано в 2016 году. Речь идет о коммерческих и государственных структурах, которым крайне необходима замена устаревшего оборудования новыми моделями, но у которых сейчас просто нет на это денег. Упомянутые 12 тыс. серверов — это уровень выживания экономики, ниже которого идет ее деградация. Поэтому если в соответствующих отраслях появятся свободные деньги, они отчасти будут направлены на покупку вычислительного оборудования. Если же экономика страны начнет развиваться, то к этому числу добавятся еще и новые проекты. Так что рынок имеет минимум двукратный обоснованный потенциал роста в перспективе ближайших двух лет.

С другой стороны, негативное влияние на объемы продаж серверов и СХД оказывают облачные сервисы, предоставляемые зарубежными операторами (украинские провайдеры сами являются крупными потребителями вычислительных систем). Кроме того, как отмечают представители производителей и их партнеры в Украине, развитию официальных продаж мешает контрабанда, «серый» импорт, а также торговля б/у техникой из стран ЕС. Эти три фактора являются неотъемлемым атрибутом деградирующей экономики и характерны для большинства ее сегментов в условиях длительного кризиса. Как только внутренний рынок покажет признаки оздоровления, их влияние существенно уменьшится и не будет выходить за пределы статистической погрешности.

Но как это ни печально, ситуация на украинском рынке серверов и СХД сейчас лишь в самой минимальной степени зависит от его участников. Гораздо большее влияние имеет макроэкономический курс и стабильное интенсивное развитие страны в целом, за которым подтянется и все остальное.

Игорь КИРИЛЛОВ, СИБ