

Завтра будет лучше, чем вчера: рынок серверов и СХД на подъеме



После нескольких лет перманентной депрессии на украинском рынке серверов и СХД наметился ощутимый подъем. С одной стороны, свою роль играют общемировые тенденции, но что более важно — рост обеспечен благодаря формированию крупных госзаказов и модернизации устаревших вычислительных систем на предприятиях.

Объем рынка серверов и систем хранения данных в Украине продолжает увеличиваться нарастающими темпами, и хотя показатели сегмента еще очень далеки от пиковых значений 2007–2008 годов, тенденция к росту — это уже хорошо, тем более что прибавка измеряется десятками процентов.

Это полностью отвечает тенденциям глобального рынка серверов и СХД, который стремительно вырос за последний год. Так, согласно данным аналитической компании IDC, по итогам 2018 года в мире было продано 11,9 млн. серверов всех типов на сумму \$88,3 млн. Таким образом, рост по сравнению с показателями 2017 года составил 17% и 31% соответственно. В сфере СХД наблюдается похожая ситуация.

Лидерами мирового рынка серверов, как и ранее, остаются Dell EMC и HPE. Первая за год суммарно поставила около 2,3 млн. систем на общую сумму \$16,2 млрд, вторая — 1,8 млн. единиц на \$15,2 млрд. Показатели ближайших конкурентов, в числе которых IBM, Inspur, Huawei, Lenovo, Cisco, отстают в разы. Например, третью строчку рейтинга по объемам продаж в денежном выражении занимает IBM с результатом \$5,8 млрд, по количеству поставленных систем — Inspur (0,9 млн. единиц). Также отмечается, что в мире крупнейшими потребителями вычислительного оборудования являются облачные дата-центры, для которых осуществляется около половины всех поставок. В этом отношении ситуация на украинском рынке идет в разрез с мировыми трендами — у нас основным заказчиком серверов и СХД в 2018 году выступал госсектор.



OceanStor Dorado V3 All Flash Storage

Швидкий як блискавка, надійний як скеля

- 10x підвищення швидкості роботи з даними
- 99.9999% доступність підтверджено в реальних умовах
- 3:1 гарантоване зменшення обсягу фізичного простору, необхідного для збереження даних

Завітайте на офіційний сайт компанії Huawei Ukraine: huawei.com/ua
Leading New ICT, The Road to Digital Transformation

В Украине основным заказчиком серверов и СХД в 2018 году выступил госсектор

Бурный рост после застоя

Прошлый 2018 год оказался вполне удачным для украинского рынка серверов. Тенденция к росту показателей, которая непрерывно отмечается с начала 2016 года, получила продолжение. Более того, положительная динамика ускорилась. В результате прирост сегмента в деньгах составил, по данным собственного ежегодного исследования «СиБ», не менее 32%, количественные показатели также увеличились примерно на четверть в сравнении с результатами 2017 года (рис. 1, 2).

Таким образом, объем сегмента в деньгах достиг, по нашим данным, \$52,7 млн (преодолев порог в \$50 млн впервые с 2013 года) и почти 8 тыс. проданных серверов в количественном выражении (примерно такой же результат был в 2009-м). Рост обеспечен, прежде всего, за счет сегмента x86-систем, который сам по себе вырос в деньгах более чем на 40% (рис. 3). Главным образом это серверы, использующие процессоры Intel Xeon, доля AMD здесь была незначительна — в пределах 1%.

Крупнейшими потребителями вычислительного оборудования в мире являются облачные дата-центры, на которые приходится около половины всех поставок

Объемы продаж новых систем на базе процессоров RISC/EPIC, напротив, продолжили сокращаться, показав самый низкий объем за всю историю наблюдений «СиБ» (рис. 4). Это обусловлено, в частности, прошлогодним заявлением компании Intel, которая сообщила о том, что больше не будет развивать процессоры Itanium (на базе архитектуры EPIC).

Что касается RISC-систем, то их уже довольно давно и успешно вытесняют x86-процессоры — как на украинском, так и на мировом рынке. Серверы на базе RISC в нашей стране наиболее активно используются, главным образом, в банковской сфере, которая последние годы переживала не лучшие времена, что соответствующим образом сказалось на спросе. Следовательно, большинство проектов были связаны с обновлением и/или модернизацией серверов, а не с поставкой новых систем. В то же время, по данным НБУ, в 2018 году украинские банки суммарно получили чистую прибыль в размере 21 млрд грн, что является очень хорошим показателем для нашей страны. Без сомнения, часть этих денег будет направлена на закупку нового ИТ-оборудования, возможно, и RISC-серверов, что вполне может оживить сегмент в 2019 году.

Что касается x86-систем, то наибольший объем продаж, выраженный в денежном эквиваленте, пришелся

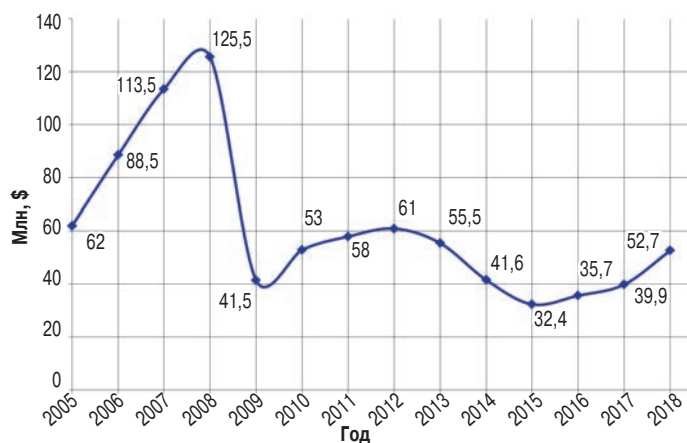


Рис. 1. Объем украинского рынка серверов в денежном выражении за период 2005–2018 годов. Данные «СиБ»

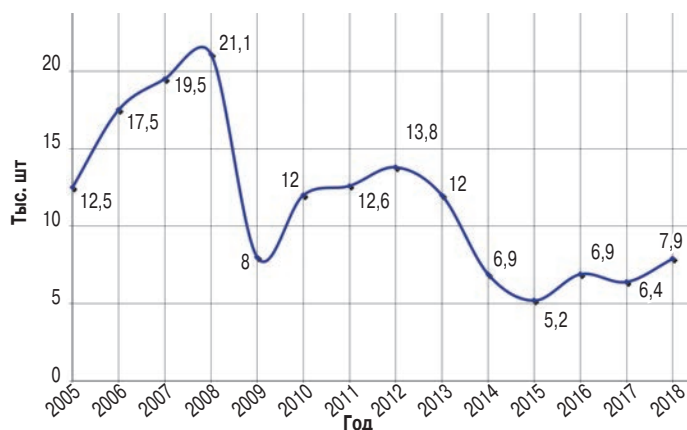


Рис. 2. Объем украинского рынка серверов в количественном выражении за период 2005–2018 годов. Данные «СиБ»

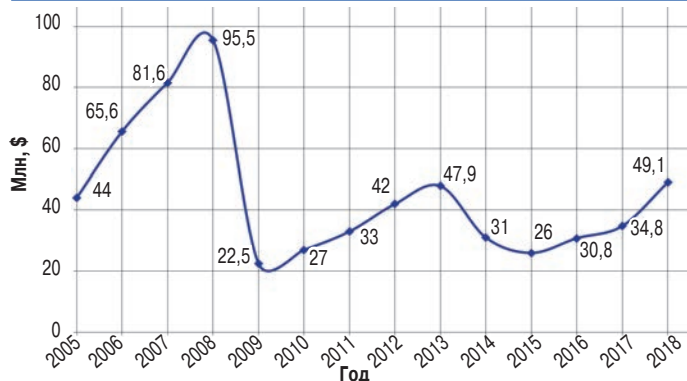


Рис. 3. Объем украинского рынка x86-серверов в денежном выражении за период 2005–2018 годов. Данные «СиБ»

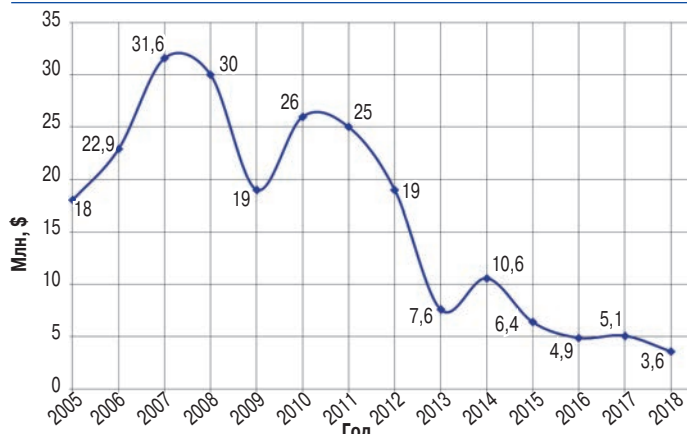


Рис. 4. Объем украинского рынка RISC/EPIC-серверов в денежном выражении за период 2005–2018 годов. Данные «СиБ»

Schneider Electric Easy UPS 3S

Для малого та середнього бізнесу

Трифазні ДБЖ з напругою 400 В
діапазоном потужностей від 10 до 40кВА.
Завдяки простоті монтажу, експлуатації та
обслуговування ідеально підходять для
малих і невеликих ЦОД та інших об'єктів,
критично важливих для роботи бізнесу.

- компактний дизайн;
- легкий моніторинг і контроль;
- одиничний коефіцієнт потужності на виході
і ККД в режимі подвійного перетворювання
до 96%;
- можливість збільшення потужності за
рахунок додавання аналогічних ДБЖ;
- робоча температура до 40°C.



Більше про Easy UPS 3S на SEReply.com
Код доступу A12699

www.se.com/ua

Life Is On

Schneider
Electric

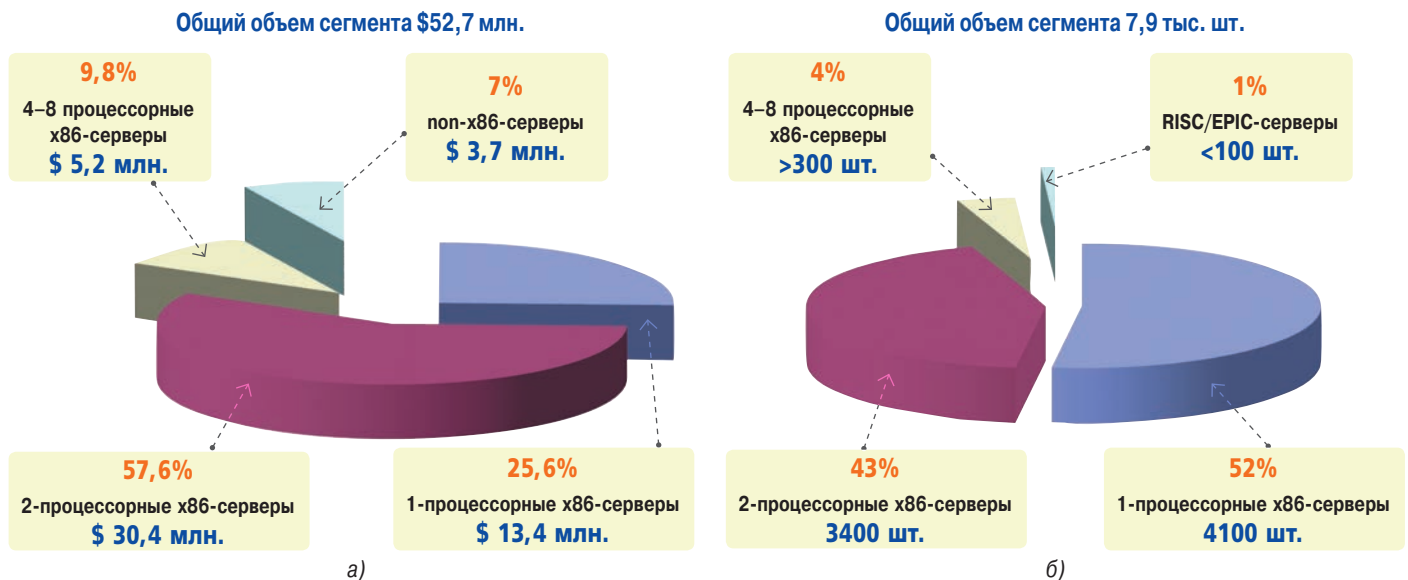


Рис. 5. Распределение серверов, проданных на украинском рынке в 2018 году по типам в денежном (а) и количественном (б) выражении

на 2-процессорные модели, по количеству поставленных устройств лидируют серверы с одним чипом (рис. 5 а, б). В этом отношении ситуация не меняется уже несколько лет подряд.

В то же время ощутимо вырос сегмент «тяжелых» серверов, оснащенных четырьмя (в редких случаях восемью) процессорами — если в 2017 году их доля в денежном выражении составляла 6,5%, то в 2018-м уже 9,8%, притом что общий объем рынка существенно вырос. Как отмечают многие компании, представители которых мы опросили в ходе проведения данного исследования, в прошлом году ощутимо (если сравнивать с 2017-м) увеличился спрос на блейд-серверы, а также мощные 2- и 4-процессорные системы. Хотя, конечно, львиная доля поставок, как и раньше, приходится на недорогие устройства в достаточно скромной комплектации.

Буквально взрывную динамику показал рынок систем хранения данных, который вырос по сравнению с 2017-м на 55%, впервые в истории наших наблюдений превысив показатель \$29 млн, что есть существенно больше достижений в «рекордных» 2007 и 2012 годах (рис. 6).

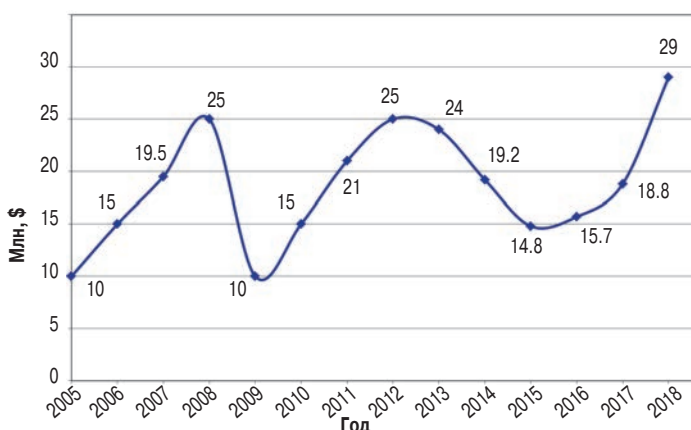


Рис. 6. Объем украинского рынка систем хранения данных всех типов в денежном выражении за период 2005–2018 годов. Данные «СиБ»

Спрос на СХД активно растет, причем увеличивается интерес к новым производительным системам на базе SSD. Все чаще используются и гибридные решения. Конечно, модели на магнитных носителях самые популярные и востребованные, но общая тенденция такова, что флеш-накопители медленно, но уверенно вытесняют магнитные диски из оперативной среды в сферу хранения «холодных» или даже архивных данных. Лидерами украинского рынка систем хранения являются такие компании, как Dell EMC, IBM, HPE, NetApp, Huawei, Hitachi Vantara, есть проекты и у местных производителей, но до мировых лидеров им далеко.

Доли лидеров

Украинский рынок серверов остается достаточно закрытым, поэтому доли конкретных игроков на нем мы можем оценить, лишь исходя из доступной нам информации — данных анкетирования, открытых источников, анализа проектов, бесед с экспертами (сотрудниками компаний-партнеров мировых производителей) и т.д. Тем не менее общую картину сложить все же можно. Так, лидером по объемам продаж в 2018-м, как и годом ранее, стала **Dell EMC**, причем компания лидирует как в денежном, так и в количественном срезах (рис. 7 а, б).

Вторую позицию в обоих случаях занимает **Hewlett-Packard Enterprise** (HPE) — здесь тоже без изменений. Третье место у местных серверных производителей — компаний, которые самостоятельно собирают и продают системы, используя комплектующие зарубежных вендоров. Здесь лидер популярности — комплексные платформы Supermicro. Но «местная сборка» на диаграмме — это кластер, объединяющий в себе целую группу производителей. Если же говорить о конкретной компании, то на третьем месте находится **Huawei**, которая за год совершила удивительный скачок. Судите сами: если в 2017 году, по данным «СиБ», доля этого китайского производителя на украинском рынке серверов составляла около 1%, то в 2018-м уже около 9–10%. Конечно,



IBM POWER SYSTEMS ДЛЯ SAP HANA:



Бесперебойная работа в течение 99,999% времени



8 рабочих экземпляров SAP HANA на каждом сервере



Сокращение расходов за счет компактного размера ЦОД и экономного приобретения оборудования



Наращивание ресурсов по мере необходимости, сохраняя устойчивость, гибкость и производительность



Возможность запуска в управляемой облачной среде IBM



Установленные исправления безопасности встроенного ПО и операционных систем, закрывающие известные уязвимости Meltdown и Spectre

*Подробную информацию о том, почему SAP HANA лучше всего работает с IBM Power Systems Вы можете узнать у компании **SI BIS**, единственного Platinum партнера IBM в Украине.*



Таблица. Дистрибьюторы и основные^{*)} партнеры мировых производителей серверов и СХД в Украине (по состоянию на март 2019 года)

Производители	Дистрибьюторы	Партнеры	Статус партнера
Hewlett Packard Enterprise	ERC MTI МУК**	Integrity Systems, LanTec	Platinum Partner
		AM-BITS, IT-Solutions, Netwave, PF Service, Sitronics Telecom Solutions Ukraine	Gold Partner
		Amrita, Anvi-Com, Avalis, CS Integra, CTLine, DIXI Center, IT-Integrator, LAN Systems, M-Open, Peterson Systems, S&T Ukraine, Новітні обладнання, Спецвузавтоматика, Syntegra, Skif Service, Ukrainian Data Center	Silver Partner
		FH Group, Garten Consulting, Infotel, Intrasystems, IQusion IT, Техніка для бізнесу, TSU, FTL, Wise IT, Space-IT, VS Technology, Техексперт, Engler, IT IS, IT Platform, Netbox, Network Standard, Optidata, SI Center, Softprom Solutions, Skywell, SI BIS, Winncom Technologies (всего ~65 компаний)	Business Partner
IBM	ERC MTI МУК	SI BIS	Platinum Partner
		ИТ-Интегратор, Avalis, Integrity Vision, S&T Ukraine	Gold Partner
		Intrasystems, DIXI-Center, Спецвузавтоматика	Silver Partner
Dell EMC***	Asbis Elcore Ukraine ERC MTI МУК	Everest	Titanium Partner
		ULYS Systems, SI BIS	Platinum Partner
		ИТ-Интегратор, Global Integration Group, MiroMIX United, AM Integrator Group, Integrity Systems, CTLine	Gold Partner
Cisco	ERC МУК Мегатрейд	ИТ-Интегратор, Sitronics Telecom Solutions Ukraine	Gold Partner
		Netwave, SI BIS	Premier Partner
Huawei	MTI	Wise IT	Value Added Partner
		AM Integrator, SI BIS, IT Solutions, IT-Dialog	Gold Partner
		Comparex Ukraine, Integrity Vision, Vimar-Trade, Техніка для бізнесу, Спецвузавтоматика, ITBiz	Silver Partner
		CS-Line, DEPS, Dixi-Center LLC, Ekvud, IQsion IT, IT business systems of Ukraine LTD, IT-Development, LAN Systems, Leater, MKM Service, Ukrainian Data-Center, MVCOM, Novitrade, Engler, Special Systems, STC, Belintech Ukraine, Citius Pro, DA Company, Interklask (всего ~50 компаний)	Authorized Partner
Lenovo	ERC ELKO Ukraine RRC	Amrita, IT-integrator, Integrity Vision, Днепр-Техноцентр	Platinum Partner
		Integrity Systems, IT-Solutions, Makotek, Crypton	Gold Partner
		Амика, EKVUD, CBS	Silver Partner
Asus	ERC MTI Технопарк	Entry	Platinum Partner
		Artline, Brain, Parser, DC-Link, Navigator	Gold Partner
		Everest, RIM2000, Valtek	Silver Partner
		Skif Service	Business Partner
Oracle	ERC МУК	S&T Ukraine, EGAR Technology, РДТЕХ, Comparex Ukraine, Sitronics Telecom Solutions Ukraine, Softline-IT	Platinum Partner
		TSU, IT-Integrator, Intrasystems	Gold Partner
Supermicro	Onix, KM Disti, Asbis, ELKO Ukraine, Onix, Viatech	Navigator, RIM200, SER	System Integrator/ Reseller
Fujitsu	МУК, ERC		
Hitachi Vantara	Мегатрейд, МТИ, МУК	Integrity Vision, S&T Ukraine, SI BIS, Intrasystems, TSU	
NetApp	Мегатрейд МУК	Авалис	Platinum Partner
		ИТ-Интегратор, IT-Solutions, SI BIS, Navigator, BCSolutions, Integrity Systems, Netwave, Inforada	Gold Partner

^{*)} Полный список партнеров можно получить на сайте соответствующей компании или обратившись в локальное представительство

^{**)} До 22 апреля 2019 года

^{***)} С апреля 2019 года список партнеров может претерпеть изменения – актуальный перечень доступен в украинском представительстве Dell EMC

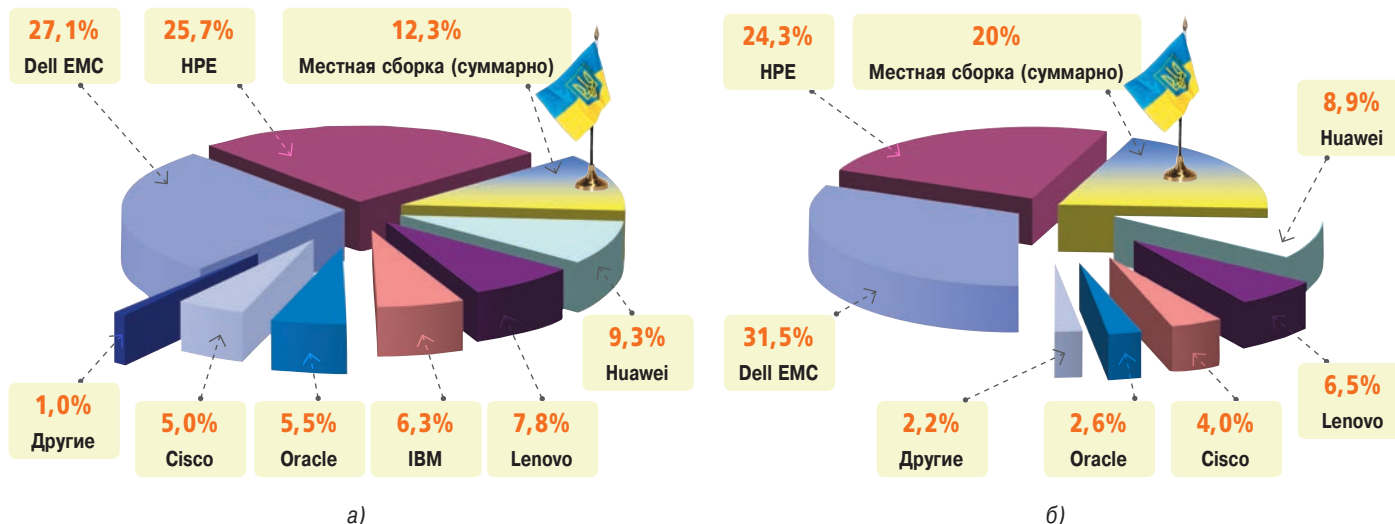


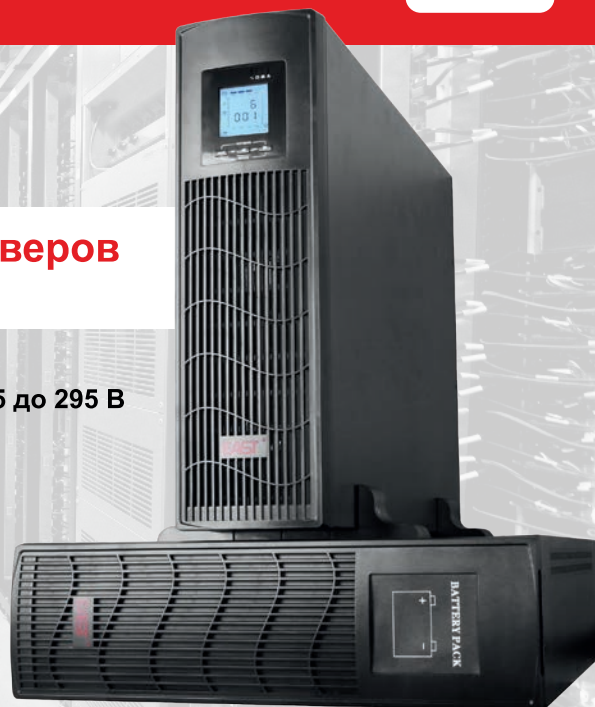
Рис. 7. Доли различных производителей серверов на украинском рынке по итогам 2018 года в денежном (а) и количественном (б) выражении. Оценки «СИБ»

EA900PRO RT

Мощность 1-10 кВА
PF=0,9

Бесперебойное питание для серверов и сетевого оборудования

- Напряжение в виде чистой синусоиды
- Стабилизирует напряжение в диапазоне от 115 до 295 В
- Режим энергосбережения (ECO mode)
- Универсальная конструкция Rack/Tower
- Микропроцессорное управление
- Внутренние или внешние батареи, точный подбор модели под требования клиента
- Функция холодный старт
- Порт RS-232 и RJ45, опционально USB / SNMP



Официальный представитель ООО «Эксим-Стандарт»
тел.: +380(44) 303-90-35, e-mail: info@eastups.com.ua

eastups.com.ua

она все еще существенно отстает от лидеров, но такими темпами может догнать их уже по результатам текущего года. Доли остальных вендоров достаточно стабильны и характеризуются относительно небольшими колебаниями — в пределах нескольких процентов. В целом на украинском рынке серверов и СХД заметную долю имеют менее полутора десятков зарубежных брендов, которые предлагают свою продукцию через партнерские сети, состоящие из десятков локальных компаний. Особенно развитой инфраструктурой обладают HPE и Huawei (табл.).

Отметим также активизацию в корпоративном сегменте действий компании **Asus**, системы которой вновь начали интенсивно продвигаться на украинском серверном рынке, однако достоверно оценить долю производителя пока не удалось, возможно, она появится на нашей диаграмме в следующем году.

От общих выкладок перейдем теперь к событиям в жизни конкретных компаний, тем более что в 2018 году

произошло немало интересных событий и был реализован целый ряд крупных проектов в сфере серверов и СХД.

Dell EMC — новый директор и активные продажи

Начнем с Dell EMC. Важным изменением, которое принес компании 2018 год, стало назначение нового генерального менеджера в Украине. С начала сентября на этот пост назначена Ирина Волк (рис. 8), в зону ответственности которой входят также Азербайджан, Армения, Беларусь, Молдова и Грузия. В Dell EMC Ирина перешла из «Майкрософт Украина», где с 2014 года она занимала должность директора по работе с организациями малого и среднего бизнеса и партнерским каналом. До этого было 9 лет опыта руководящей работы в местном представительстве Samsung, в котором Ирина развивала продажи и дистрибуцию мобильных телефонов производителя, причем, помимо Украины, также в Беларуси, Молдове и странах Балтии.

Таким образом, выходит, что весь руководящий опыт нового менеджера Dell EMC связан с потребительскими решениями либо с сегментом СМБ. Вряд ли это случайность. Судя по всему, компания планирует наращивать свою долю в регионе, в первую очередь за счет массовых



Рис. 8. Ирина Волк возглавляет украинское представительство Dell EMC с сентября 2018 года

продаж относительно недорогих решений. Собственно подобную ситуацию мы наблюдали и годом ранее, но в 2018-м она получила продолжение, что позволило Dell EMC уверенно опередить конкурентов по числу поставленных серверов (в деньгах тоже, но не столь существенно). Во всяком случае, об этом говорят данные собственного исследования, проведенного «СиБ». В прошлом году продукция Dell EMC поставлялась во все основные сегменты, поэтому выделить приоритетные направления для компании довольно сложно — существенные продажи отмечены как розничным клиентам — в т.ч. через площадки онлайн-торговли (например, Rozetka), так и крупным мировым заказчиком (по нашим данным, решения Dell EMC выбрала для своего нового дата-центра, развернутого в Украине, компания Google). Очевидно, что такая политика массового присутствия продолжится и в нынешнем году.

Hewlett Packard Enterprise — смена статуса

Наиболее существенным событием в жизни украинского подразделения HPE в 2018 году можно считать, очевидно, смену статуса. Формально представительство компании в нашей стране прекратило свое существование (что породило множество слухов и спекуляций на рынке). Но фактически речь идет только о смене юридического определения и оптимизации структуры — все специалисты и даже украинский офис остались на своих местах, сохранились также функции и партнерские обязательства. Что же, собственно, изменилось?

Во-первых, название, которое теперь звучит как **Hewlett Packard Enterprise operated by Sophela**. Это значит лишь то, что функцию представительства в нашей стране будет выполнять международная компания Sophela, которая вместе с тем имеет право на использование торговой марки, логотипа и прочих атрибутов HPE. Официально организация зарегистрирована в Украине 1 ноября 2018 года как компания «Софела». Отметим, что Sophela выполняет аналогичные функции в Беларуси (ООО «Софела») и Литве (Sophela UAB).



Рис. 9. Система HPE Apollo 6000 для высокопроизводительных вычислений

Что же это за компания и почему HPE фактически передает ей своеобразную «франшизу» в упомянутых странах? Sophela — это дочернее предприятие ALSO Group, одного из крупнейших европейских ИТ-дистрибьюторов, с которым у HPE сложились давние и успешные партнерские отношения. Название Sophela является анаграммой, состоящей из всех букв названий ALSO и HPE. Как сообщили нам в ходе интервью сотрудники «Софела» — партнеры HPE в Украине не ощутят смену статуса представительства, все обязательства, договоренности и принципы работы сохранятся в полном объеме. Отметим также, что как стало известно, после 22 апреля 2019 года у HPE в Украине будет на одного дистрибьютора меньше — данного статуса лишилась компания МУК, в то же время, ERC и МТИ продолжают выполнять поставки решений производителя в нашу страну.

Что касается успехов компании в 2018 году, то, как отмечают опрошенные нами представители украинского рынка, основной доход HPE получила от поставок «тяжелых» решений крупным и средним заказчикам. В частности, двукратный рост показали продажи новых комплексных программно-аппаратных платформ Synergy (которые мы детально рассматривали в прошлой статье). Причем во многих случаях они приобретались в конфигурациях, близких к максимальному заполнению. Было отмечено немало поставок блейд-серверов и систем класса mission critical. Интересным проектом стала поставка суперкомпьютера на базе решения HPE Apollo 6000 (рис. 9) для конструкторского бюро «Южное» (город Днепр), который был официально запущен в конце декабря прошлого года. Как гласит официальное

сообщение, суперкомпьютер состоит из сотни серверов, содержащих 3 840 вычислительных ядер.

Учитывая, что Apollo 6000 представляет собой шасси высотой 5U, в котором может быть установлено до десяти 2-процессорных серверов-лезвий ProLiant XL220a/XL230a/250a, можно сделать вывод о том, что всего было поставлено не менее десяти подобных систем, заполненных серверами, в которых использованы новейшие 20-ядерные процессоры Intel Xeon Gold. Также сообщается, что общий объем оперативной памяти кластера составляет 18,4 ТБ, СХД — 200 ТБ. Кроме того, в составе решения используются ускорители вычислений (GPU), в результате чего пиковая производительность суперкомпьютера достигает почти 300 Тфлопс (для сравнения — это более чем в шесть раз меньше показателя системы, занимающей сегодня последнее место в международном рейтинге TOP500). О стоимости проекта не сообщается, но, учитывая цену отдельных компонентов и конфигурацию серверов, можно сделать вывод, что она составляет несколько миллионов долларов США (\$2–2,5 млн, по оценкам опрошенных нами экспертов).

Целый ряд крупных поставок техники HPE был отмечен для организаций государственного сектора. Например, для Государственной фискальной службы Украины (ГФС) и Национального банка (НБУ). Так, в рамках одного из контрактов 2018 года ГФС закупила 30 комплектов техники, каждый из которых включает в себя два сервера и две СХД. Общая сумма контракта составила 51,8 млн грн (около \$2 млн), соответственно, один комплект обошелся более чем в 1,7 млн



XV спеціалізована
Виставка

Партнер виставки



Інформаційний партнер



ЕЛЕКТРИКА

23-25 квітня
2019

нове місце
проведення

ВЦ «Південний-ЕКСПО»
вул. Щирецька, 36, м. Львів

Контакти



т.ел./факс: (032) 244-18-88
e-mail: expolviv@gmail.com
web: www.expolviv.ua

Організатор



Інформаційні спонсори



грн. Каждая система включает в себя два сервера HPE ProLiant DL380 Gen 10 и две системы хранения — HPE 3PAR 8400 2N+SW Storage и MSA 2050 SAN Dual Controller LFF Storage. Кроме того, ГФС были закуплены две комплексные системы для организации длительного хранения информации. В состав каждой вошли две СХД: дисковая HPE 3PAR 8440 2N+SW Storage и ленточная MSL3040 (емкостью до 8,4 ПБ), оптические коммутаторы HPE SN6600B 32Gb и другое оборудование. Общая стоимость проекта — 26,1 млн грн (~\$1 млн) за две системы. Оба вышеупомянутых контракта датированы декабрем 2018 года, а в роли интегратора, как в первом, так и во втором случае, выступила «Компания «КИТ».

Кроме того, серверы HPE закупал и НБУ. Так, в рамках одного из контрактов компания **Wise IT** поставила регулятору летом прошлого года двенадцать серверов-лезвий BL460 Gen10 и четыре стоечные системы ML350 Gen10 на общую сумму 8,7 млн грн.

И это лишь несколько из множества примеров поставок решений HPE для госсектора в 2018 году.

IBM — СХД для госсектора

Для компании «IBM Украина» 2018 год начался с кадровой перестановки — вместо Пенко Динева, который руководил организацией в 2010–2017 годах, на пост директора был назначен Валерий Шляхов (рис. 10) — человек, весьма известный старожилом украинского ИТ-рынка. Если кто забыл, то он на протяжении восьми лет возглавлял украинский офис Sun Microsystems (до ее поглощения Oracle), затем Валерий четыре года работал в немецкой компании Wincor Nixdorf (ее логотипы можно увидеть на многих банкоматах), после чего создал собственный бизнес, а с 1 января прошлого года пришел на работу в «IBM Украина».

Как известно, IBM ориентируется в основном на крупные комплексные

внедрения. 2018 год не стал исключением. Так, сумма одного лишь проекта поставки системы хранения данных для ГФС превысила 262 млн грн (ок. \$10 млн.). За эти деньги была поставлена



Рис. 10. Валерий Шляхов назначен новым главой «IBM Украина» с начала 2018 года

СХД на базе решения старшего уровня IBM Storwize V7000 (рис. 11) с полками расширения дискового пространства и комплектом лицензий специального программного обеспечения IBM Spectrum Storage Suite (сроком на 36 месяцев для объема данных 750 ТБ).

Аппаратная часть обошлась в 211 млн грн, и еще в 51 млн — ПО. Интегратором проекта выступила компания **SI BIS**. Отметим, что система хранения включает в себя 16 контроллеров, которые распределены по двум равным кластерам, дублирующим друг друга, и 32 полки расширения, которые суммарно вмещают 3040 жестких дисков SAS 10K объемом 1,8 ТБ. Это обеспечивает системе общую емкость почти 5,5 ПБ. При этом комплекс может быть расширен до 32 ПБ. О масштабе проекта говорит, например, тот факт, что для установки всего оборудования понадобилось восемь 42U шкафов IBM Rack Model T42.

Несколько поставок систем хранения данных на базе решений IBM выполнила и компания **Integrity Vision** — в НБУ были проданы два модуля расширения IBM Storwize V7000 SFF Expansion на общую сумму 4,9 млн грн, а в ГФС — две СХД IBM Storwize 7000 Gen2 общей стоимостью 53,1 млн грн. Таким образом, всего в два проекта — для НБУ и ГФС — было поставлено аппаратных решений IBM более чем на \$10 млн (без учета стоимости лицензий ПО), притом что общий объем украинского рынка систем хранения в 2018 году мы оценили в \$29 млн. Это делает производителя одним из лидеров сегмента.

Huawei EBG — из новичков в лидеры

Наиболее динамичной компанией на украинском рынке серверов и СХД в 2018 году можно без сомнения



Рис. 11. IBM Storwize V7000 — на базе таких систем в 2018 году была построена новая СХД для Национального банка Украины

назвать **Huawei** — точнее, подразделение корпоративных решений Enterprise Business Group (EBG). Если в 2017-м его позиции были едва заметны, то по итогам прошлого года производитель прочно вошел в число лидеров. Главным образом это произошло благодаря нескольким крупным проектам для государственных заказчиков, но и частным компаниям было поставлено немало вычислительного оборудования. За последние 1–2 года Huawei EBG существенно активизировала действия на нашем рынке. В частности, была значительно усилена местная команда за счет привлечения сотрудников с многолетним опытом успешной работы в украинских реалиях. Увеличилось количество маркетинговых и партнерских мероприятий. Все это не преминуло сказаться на результатах.

Так, в октябре 2018 года был заключен договор, согласно которому компания **IT-Solutions** поставила для

вышеупомянутой ГФС 200 комплектов вычислительного оборудования в составе двух 2-процессорных серверов FusionServer 2288H V5 и такого же числа СХД каждый (рис. 12).

Серверы используют 10-ядерные чипы Intel Xeon Silver 4114, а из двух дисковых систем хранения одна (модель OceanStor 2600 V3) используется для размещения оперативных данных, а вторая (OceanStor 2200 V3) — для архивной информации. Общая сумма контракта оставила чуть менее 200 млн грн. (или около 1 млн грн за один комплект). Вместе с аппаратным обеспечением в поставку входит соответствующее число лицензий операционной системы Microsoft Windows Server 2016 Standard Edition с Hyper-V, а также трехлетняя гарантия с учетом технической поддержки в режиме 24×7×365 и сервиса уровня NBD (Next Business Day). Также три десятка стоечных 1U серверов FusionServer 1288HV5 поставила в ГФС компания Wise IT. В этом случае общая цена контракта составила около 3,7 млн грн.

Lenovo — стабильно прочные позиции

Lenovo — еще один китайский производитель на нашем серверном рынке, который, в отличие от Huawei, действует не столь агрессивно. Стиль работы компании, точнее ее подразделения Data Center Group (DCG), о котором мы



Рис. 12. Huawei FusionServer 2288H V5 — четыреста серверов этой модели было поставлено ГФС Украины только в рамках одного проекта 2018 года



ОПЫТ, УСПЕХ И КОМПЕТЕНЦИИ, ДОСТОЙНЫЕ СТАТУСА ЛИДЕРА ОТРАСЛИ

Телекоммуникации XXI – ведущий украинский системный интегратор в области построения и эффективного функционирования корпоративной информационной системы Заказчика:

- ☑ проектирование, монтаж телефонных, электрических и компьютерных сетей;
- ☑ весь комплекс по созданию ЦОД;
- ☑ интегрированные комплексы безопасности;
- ☑ энергообеспечение.

Высокие показатели работы компании отмечены престижным статусом Национального бизнес-рейтинга Украины – **Лидер года 2017**



04136, г. Киев, ул. Маршала Гречко, д. 3, оф. 307
тел./факс: +38 (044) 227 24 45, моб.: +38 (067) 505 2 506
e-mail: office@telecommunications-xxi.com.ua www.telecommunications-xxi.com.ua

и будем говорить в контексте данной статьи, все-таки ближе к американским компаниям (очевидно, сказывается «наследие» серверного бизнеса IBM). Доля рынка вендора на нашем рынке, по оценкам «СиБ», составляет около 8%, что позволяет войти в пятерку лидеров. В прошлом году компания завершила множество относительно небольших проектов для заказчиков в самых разных областях экономики. Из крупных проектов можно отметить поставки блейд-систем для вычислительной инфраструктуры КМДА — на них развернута программная часть сервиса единого электронного билета столицы (который начал работать в 2019 году). Кроме того, Lenovo активно продвигает на украинский рынок гиперконвергентные решения своего стратегического партнера **Nutanix**, причем довольно успешно — по сравнению с 2017 годом продажи выросли существенно. Отметим также, что в 2018-м компания несколько оптимизировала свою партнерскую инфраструктуру у нас в стране, лишив «МУК» и МПТ дистрибьюторского статуса и предоставив его ELKO Ukraine. Таким образом, по состоянию на начало 2019 года у Lenovo

DCG в Украине три основных дистрибьютора — ERC, RRC, ELKO.

Также стоит отметить, что в 2018 году, по нашим данным, было осуществлено несколько поставок на украинский рынок комплексных аппаратно-программных систем Oracle Exadata. Эти решения востребованы со стороны крупных заказчиков — банков, операторов мобильной связи и др. О стоимости проектов в Украине ничего не известно, однако, учитывая данные по мировым продажам, можно сделать вывод о том, что цена одной подобной системы составляет от \$0,25 до 1 млн в зависимости от комплектации.

Общий вывод, который можно сделать на основе анализа украинского рынка серверов и СХД 2018 года, заключается в том, что сегмент активно растет, но главным образом за счет относительно небольшого числа крупных проектов, существенная часть которых реализована для государственных заказчиков. Если проанализировать только продажи, осуществленные через систему Prozorro, то выходит, что в 2018 году госзаказчики

суммарно закупили различного ИТ-оборудования, как минимум на 10 млрд грн., не считая стоимости программного обеспечения и услуг технической поддержки. При этом, как отмечают опрошенные нами эксперты, многие представители небольшого и даже среднего бизнеса все чаще предпочитают использовать арендованные облачные платформы вместо покупки собственных серверов и СХД. Особенно данная тенденция заметна в крупных городах Украины. В то же время в целом экономика страны если и растет, то «черепашьим» темпом, а значит, в ближайшие годы вряд ли появится значительное число новых крупных заказчиков. Соответственно, результаты 2019–2020 годов могут существенно отстать по динамике от показателей 2018-го. Также определенный элемент непредсказуемости вносят грядущие выборы президента и парламента, от результатов которых радикальным образом зависит вектор развития страны, ее экономики и, соответственно, серверного сегмента.

Игорь КИРИЛЛОВ, «СиБ»