

Все выше и выше

Рынок облачных услуг в Украине стремительно растет



Облачные услуги остаются одним из наиболее динамичных сегментов украинского ИТ-рынка. Год от года здесь наблюдается рост, измеряемый десятками процентов. Но вместе с тем увеличивается и доля зарубежных операторов, которые все больше теснят украинские компании.

Рынок облачных сервисов в Украине растет уже не менее пяти лет подряд, что в целом соответствует общемировым тенденциям. Причем год от года этот рост у нас в стране все заметнее. Пользователями подобных услуг являются организации, представляющие самые различные секторы экономики. Банки, промышленные компании, торговые сети, малые предприятия и государственные структуры пользуются сегодня облачными ресурсами. Заказчики постепенно привыкают к использованию подобных решений — период неизвестности и недоверия к технологии в основном преодолен.

Но вместе с тем возникают новые проблемы — пользователи, поддавшись чарам маркетинга, иногда настолько верят в эффективность и надежность облаков, что начинают воспринимать их как некую панацею и средство решения всех проблем, зачастую забывая об элементарных правилах безопасности, которые находятся в зоне ответственности заказчика. Степень доверия растет быстрее, чем уровень понимания нюансов технологии. Но здесь на помощь готовы прийти специалисты операторов или сторонние системные интеграторы. В итоге структура облачного рынка усложняется, обрастает новыми игроками, а его объем увеличивается.

Неудержимый рост

Украинский рынок облаков существенно вырос. По данным собственного ежегодного исследования «СиБ», объем сегмента в 2017 году составил чуть более \$21 млн, что означает рост более 55% по сравнению с 2016 годом (причем многие, особенно небольшие, операторы

заявляют о двукратном росте своих облачных доходов). Такой прорыв связан с несколькими факторами. Во-первых, украинский заказчик «созрел». Облакам доверяют все больше. Во-вторых, играет свою роль и стремление организаций сократить капитальные затраты, повысить гибкость развития ИТ-инфраструктуры или перенести вычислительные мощности и данные за границу.

Объем отечественного рынка облачных услуг превысил в 2017 году отметку \$21 млн

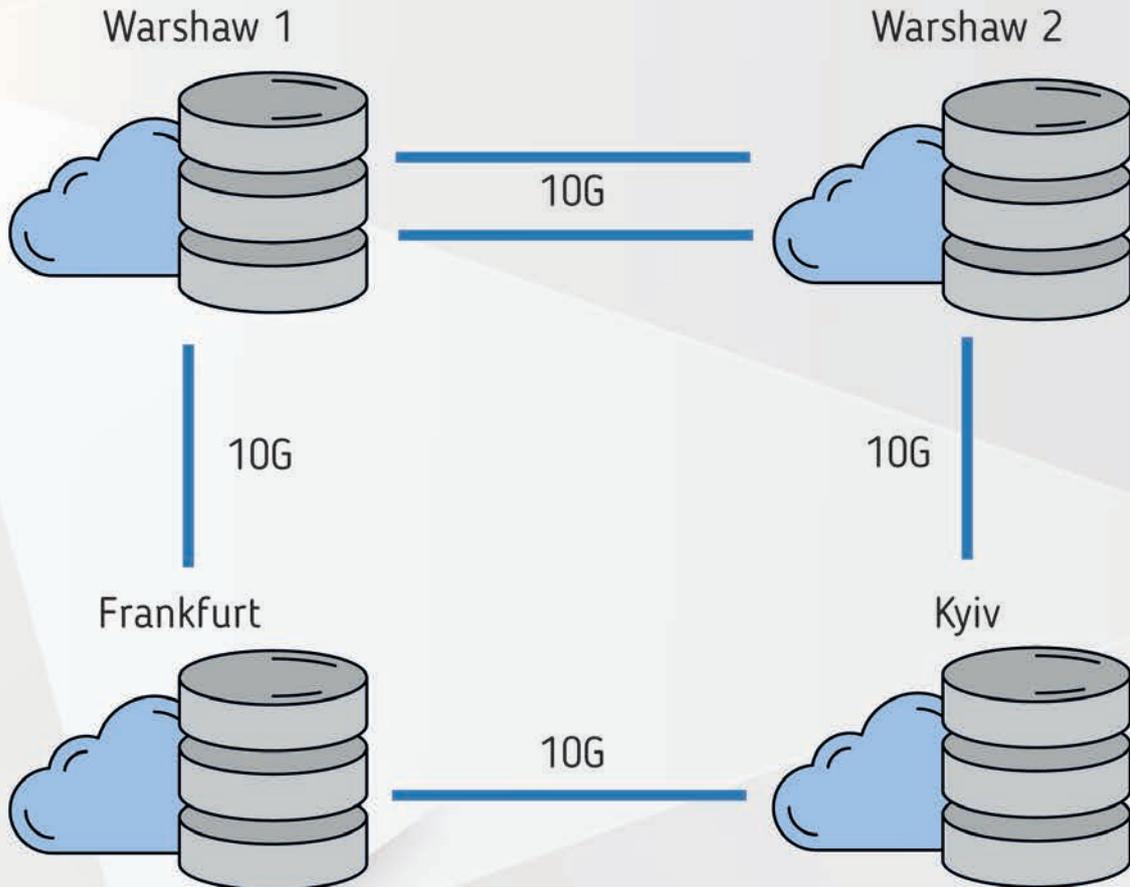
Хотя последние пару лет были относительно спокойными, многие компании опасаются ухудшения обстановки и не вкладывают средства в активы, которые трудно не только окупить, но и оперативно переместить (сменить облачного провайдера и перенести виртуальные машины зачастую проще, чем поменять место размещения собственных физических серверов). Немаловажно и то, что на растущем рынке нарастили присутствие западные компании, активно продвигающие свои облачные сервисы для крупных заказчиков и государственных структур. Все больше услуг потребляет средний и малый бизнес. К тому же относительно спокойные 2016 и 2017 годы позволили реализовать отложенный спрос, накопившийся в последнее время.

Но все равно, несмотря на активный рост, украинский сегмент облачных услуг чрезвычайно мал в сравнении с мировыми масштабами, где он измеряется десятками и, по некоторым оценкам, сотнями \$ млрд. В то же время динамика отечественного рынка в целом выше, чем



ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЩО НЕ ЗНАЮТЬ МЕЖІ!

Мережа передачі даних UCloud

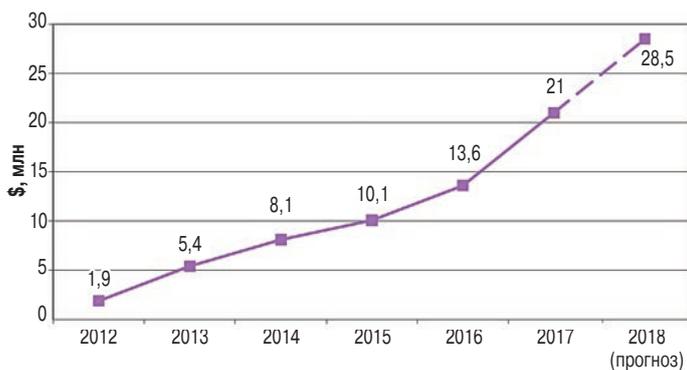


Технічні характеристики хмарних майданчиків UCloud

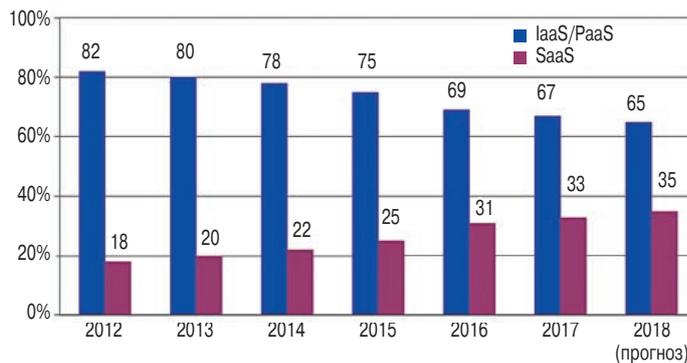
	Kyiv	Warshaw 1	Warshaw 1	Frankfurt
Система збереження даних	500 ТБ	672 ТБ	1 Пбайт	1 Пбайт
AllFlash IOPS	до 100К	до 500К	до 500К	
Ядер на 1 VM	48	72	40	
Частота vCPU	2,2 ГГц	3 ГГц	2,3 ГГц	
vRAM	384 ГБ	1 ТБ	512 ГБ	
Гіпервізор	Windows Server 2012r2	Windows Server 2016	Windows Server 2012r2, Vmware	

T: +380 (44) 594-7-594
 E: sales@ucloud.ua
 www: ucloud.ua
 FB: /ucloud.ua





Рынок облачных сервисов всех типов в Украине. Данные «СИБ», июль 2018 года



Доли различных типов облачных сервисов на украинском рынке. Данные «СИБ», июль 2018 года

мирового, что также является следствием его относительно небольшого объема. По нашим прогнозам, при условии благоприятной макроэкономической ситуации отметка в \$50 млн будет преодолена в конце 2020 года, в то время как, например, Gartner прогнозирует, что за тот же период в мире только сегмент IaaS/PaaS составит около \$100 млрд.

Наиболее популярным типом облачных сервисов у нас в стране является «инфраструктура как сервис» — IaaS, на который приходится около 65% рынка, еще около 2% занимает «платформа как сервис» PaaS (ввиду относительно небольшого значения и фактической близости двух концепций, доля PaaS далее будет учитываться в составе IaaS). Что касается SaaS, то этот сегмент занимает на украинском рынке около трети — 33%. Подобное распределение идет вразрез с мировыми тенденциями, где в общем случае SaaS существенно преобладает над IaaS/PaaS. Тем не менее тенденция в нашей стране такова, что доля SaaS все же постепенно растет.

Рынок потребителей облачных сервисов в Украине был и остается очень сегментированным — ни одна из

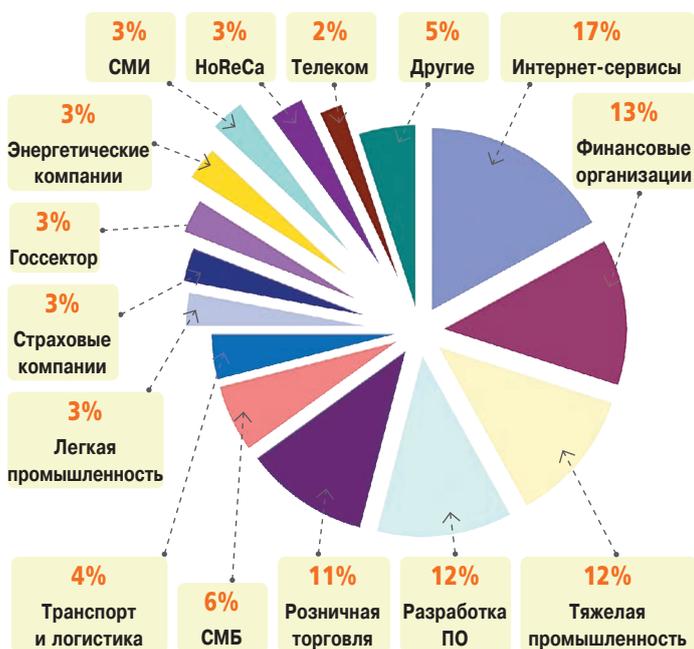
категорий потребителей не занимает на нем даже 20%. Наиболее значительными пользователями облачных сервисов в 2017 году, по данным исследования «СИБ», были компании, предоставляющие различные интернет-сервисы, финансовые организации, предприятия тяжелой промышленности и розничной торговли, а также разработчики программного обеспечения.

Напомним, что все данные, представленные в данном обзоре (если иное не указано отдельно) являются результатом собственного ежегодного исследования рынка, проведенного «СИБ». О методике сбора и анализа данных мы детально рассказывали в аналогичных статьях, опубликованных в предыдущие годы. Если коротко, то это анкетирование, прямой опрос экспертов рынка и активных заказчиков, сбор информации из открытых источников, сведения, предоставленные на условиях анонимности, а также постоянное наблюдение за событиями на рынке в течение года.

Теперь, обозрев общую картину, перейдем к деталям.

IaaS и SaaS — кто формирует рынок

Как было отмечено выше, 2/3 облачного рынка Украины занимают сервисы типа IaaS. В абсолютных цифрах объем сегмента по итогам 2017 года составил \$14,2 млн, что на \$4,8 млн больше, чем в 2016-м (рост 51%). Вместе с тем около 65% сегмента принадлежит здесь иностранным компаниям. Это на 3,5% больше по сравнению с тем, что было за год до этого. Заметную долю (более 5%) также занимают украинские операторы, чьи ресурсы в значительной степени размещены в зарубежных коммерческих дата-центрах (к этой категории можно отнести, например, компании Tucha и UCloud). В связи с такой огромной долей иностранных игроков, к которым нет прямого доступа для получения данных (или сведения по конкретному региону не могут быть предоставлены по внутренним правилам организации), о долях тех или иных компаний можно судить только на основе сведений их украинских партнеров и на основе мнений экспертов. Поэтому, когда мы говорим о структуре распределения, то оперируем скорее расчетами на основе оценок и косвенных данных. Тем не менее картина сегмента складывается достаточно определенно.



Украинские потребители облачных услуг в 2017 году по сферам деятельности. Данные «СИБ», июль 2018 года



ENTERPRISE

ТЕЛЕВИДЕНИЕ В ОТЕЛЕ

СОЗДАЙТЕ ДОМАШНЮЮ АТМОСФЕРУ ДЛЯ ВАШИХ ГОСТЕЙ



- Взаимодействие с мобильным устройством гостя
- Связь с гостями и реклама на их родном языке
- Генерация прибыли
- Гостиничные продажи через электронные витрины
- Продвижение бренда
- Управление бэк-офисом, статистика и отчетность



www.otrum.com.ua

40112, Украина, г. Киев, ул. Е. Телиги, 4, оф. 401
тел.: +38 044 585 0520

Аренда инфраструктуры — IaaS

Лидером рынка IaaS, как и годом ранее, является компания **Microsoft** и ее сервис **Azure** с долей 28,2%. На втором месте **Amazon Web Services** (14,8%); украинский облачный провайдер **De Novo** (12,3%) занимает третью строчку; на четвертой позиции немецкий low-cost оператор **Hetzner** (7,7%); замыкает пятерку лидеров **Lattelecom** (7%).

Успех Microsoft легко объяснить — компания предоставляет не только очень мощный и надежный сервис, но и обладает самой развитой среди облачных операторов сетью партнеров по Украине, что является следствием многолетнего опыта работы местного представительства. Сервис Hetzner популярен у небольших заказчиков, которым требуются главным образом вычислительные ресурсы и виртуальные машины без дополнительного ПО. Обычно на них запускают программное обеспечение с открытым кодом (open source). В то же время оператор не имеет официального представительства или дистрибьютора у нас в стране. Сервисы продаются в основном онлайн, через сайт www.hetzner.com (есть русскоязычная версия, но она ориентирована на РФ, страница с условиями и тарифами для Украины — на английском языке).

Облака Amazon Web Services популярны среди украинских компаний, занятых в сфере офшорного программирования. Кроме того, дистрибьютором AWS у нас

в стране с начала 2017 года является Softprom by ERC, сервис также доступен на рынке через партнеров, системных интеграторов или может быть получен напрямую у AWS. Спрашивается, для чего в таком случае нужны посредники в виде дистрибьюторов и интеграторов? Они актуальны, главным образом, в случае крупных проектов для заказчиков, не принадлежащих к сфере ИТ, поскольку миграция в облако и даже правильный расчет необходимого объема услуг — на практике весьма нетривиальная задача.

Крупнейшими партнерами Lattelecom в Украине являются «Укртелеком» и SI BIS.

В свою очередь De Novo, будучи украинской компанией, продает свои сервисы заказчикам напрямую. Всего же на украинском рынке активно работают свыше 20 облачных провайдеров. Из не упомянутых на диаграмме можно назвать OVH, Rackray, Baltnet, 3s, Oktawave, DEAC, Cosmonova, SIM Networks, Google Cloud Platform, ColoBridge, доли которых не удалось установить с приемлемой достоверностью.

SaaS — ПО как услуга

Сегмент SaaS занимал в 2017 году 33% общего объема облачного рынка, что соответствует \$6,9 млн. Учитывая, что в 2016 данный показатель составлял \$4,2 млн, можно сделать вывод о том, что данный сегмент вырос за год на 65%. Наиболее востребованными типами сервисов

РАЗВИТИЕ ОБЛАЧНЫХ ПРОВАЙДЕРОВ СТИМУЛИРУЮТ ЗАКАЗЧИКИ

Если еще 3–4 года назад клиентам нужно было рассказывать про облачные технологии и проводить ликбезы, то сейчас все уже хорошо знают о выгодах и возможностях классического облака и с каждым днем все больше компаний предпочитают традиционной инфраструктуре виртуальную среду. Облачные сервисы сегодня нужны всем направлениям бизнеса. Восходящий тренд сохранится в течение ближайших нескольких лет и обеспечит большой потенциал для провайдеров услуг. С нашей точки зрения перспективными являются комплексные проекты, включающие не только облачные вычислительные ресурсы, но и консалтинг, ИТ-поддержку, аренду лицензионного программного обеспечения (SaaS) и другие составляющие. Но такие решения еще не стали трендом на украинском рынке. В целом облачный сегмент сейчас находится в стадии роста, который продлится до трех лет. На данный момент сохраняется оптимальный баланс провайдеров и клиентов, что позволяет рынку органично увеличиваться в объемах. С каждым годом заказчики становятся все более требовательными, и это заставляет провайдеров развиваться дальше.

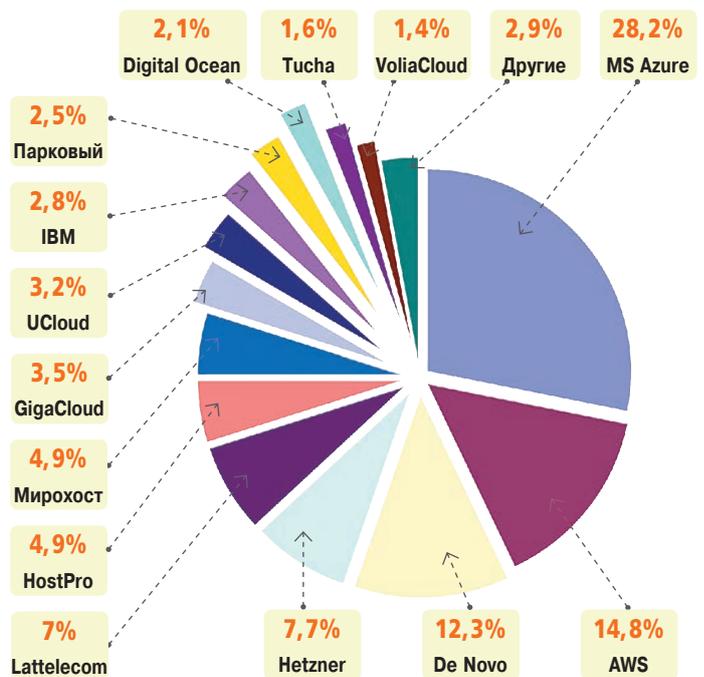


Денис БУРДУК,
директор UCloud

здесь оставались корпоративная почта и офисные приложения, унифицированные коммуникации (суммарно 43%), услуги хранения данных (16%), бухгалтерские и складские сервисы (15%), организация интернет-магазинов (12%), а также CRM (7%).

Так же как и в случае с IaaS, точно подсчитать доходы компаний, работающих на украинском рынке, не представляется возможным, поскольку свыше 90% сегмента принадлежит зарубежным операторам. Поэтому в данном случае при составлении картины сегмента также будем прибегать к анализу экспертных оценок и косвенных данных.

Как видно из приведенной диаграммы, в случае SaaS преимущество Microsoft ощущается куда сильнее, чем в сегменте IaaS. Одним из наиболее востребованных сервисов компании у нас в стране является облачный пакет офисных приложений Office365. Так или иначе, но Microsoft в 2017 году владела 62,9% рынка «ПО как услуга». Заметные доли были у сервиса «Битрикс24», облачной версии «1С». Сегмент, названный нами «Украинские сервисы», включает в себя компании, предоставляющие различные облачные услуги только на территории нашей страны — это главным образом облачные АТС, виртуальные контакт-центры, системы складского учета и т.д. При этом компания **Terrasoft**, хотя и является украинской, выделена в отдельную категорию, поскольку по своему статусу относится к международным организациям и работает во многих странах мира.



Структура украинского рынка облачных операторов IaaS в 2017 году. Оценки «СИБ», июль 2018 года

Улучшения и обновления

В 2017-м и первой половине 2018 года ввиду стремительного роста рынка украинские облачные операторы активно модернизировали свои ИТ-инфраструктуры и запускали новые сервисы.

Компания **De Novo** в 2017 году начала переход на технологии VMware SDDC (Software Defined Datacenter) позволяющие создать программно-определяемый дата-центр. Сервис G-Cloud, ориентированный на предоставление облачных услуг государственным структурам был успешно подключен к ЗВІД (Захищений Вузол Інтернет Доступу) ДССЗЗІ. Запущены новые сервисы, в числе которых универсальная система резервного копирования All Backup, хранилище данных на базе технологии All Flash и HPI (Hosted Private Infrastructure, частное облако как сервис).

В марте 2017 года собственное облако запустила компания **«Дататруп»**. Решение было построено на базе гиперконвергентной системы хранения Storage Spaces Direct (S2D) и ПО Microsoft.

Облачный оператор GigaCloud развивал существующие облачные услуги: E-Cloud (IaaS-платформа для крупных заказчиков на базе дата-центров в Украине и ЕС), S-Cloud (облачные серверы в аренду для малого и среднего бизнеса), резервное копирование данных (BaaS – backup as a service) и сервис восстановления ИТ-инфраструктуры в случае аварии на основной площадке заказчика (DRaaS – disaster recovery as a service).

Летом 2017 года **GigaCloud** модернизировал платформу виртуализации E-Cloud — VMware vSphere — до версии 6.5. На рубеже 2017/18 годов компания прошла ежегодную обязательную аттестацию на соответствие международному стандарту управления информационной



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**



03067, Украина, г. Киев, пер. Западный, 3-ц
тел./факс: +38 (044) 401 17 36, моб.: +38 (067) 442 24 41
e-mail: office@telecommunications-xxi.com.ua www.telecommunications-xxi.com.ua

безопасностью — ISO 27001 (данный сертификат актуален для всех трех компаний группы — GigaCloud, дата-центра GigaCenter и телеком-оператора GigaTrans). Также летом текущего года облачный оператор успешно прошел аттестацию на соответствие требованиям Комплексной системы защиты информации (КСЗИ), что важно для создания облачных проектов для задач госсектора. Кроме того, у GigaCloud появилась новая услуга Cloud Video, ориентированная на широкий круг заказчиков. Сервис представляет собой облачную систему видеонаблюдения со встроенными функциями видеоаналитики.

Из новейших обновлений в сервисах стоит упомянуть интеграцию E-Cloud с биллинговой системой, что дает возможность клиентам заказывать ресурсы и управлять ими через клиентский портал – единый для всех сервисов GigaCloud.

Период 2017 и первой половины 2018 годов был очень продуктивным для компании **UCloud**. Так, объем клиентских данных в облаке оператора достиг почти 2 ПБ. Была запущена новая площадка в Варшаве с гипервизором Windows Server 2016. К тому же реализована новая услуга — доставка физических носителей с резервными копиями клиентских данных из польского дата-центра в офис компании-заказчика за 12 часов. Запущен дополнительный канал связи Киев-Варшава. К выведению на рынок готовятся новые решения, например, виртуальный видеосервер с функциями аналитики.

За рассматриваемый нами период компания **«Воля»** осуществляла комплексное программное обновление управляющих систем облака **VoliaCLOUD**. Было проведено тестирование и подготовка к запуску сервиса, предназначенного для организации резервного копирования (и восстановления) данных и виртуальных машин клиентов облака на площадки в Европе. Как нам сообщили в компании, такой вид сервиса весьма востребован у клиентов. Многие организации, работая в Украине, стремятся в то же время иметь дополнительный резерв мощностей за границей. Кроме того, компания планирует развивать сервис, с помощью которого клиент сможет конфигурировать собственный пул программных инструментов по модели SaaS. Поэтому в дальнейших планах оператора — программное и аппаратное обновление ресурсного и управляющего кластеров VoliaCLOUD.

Дата-центр **«Парковый»** по мере роста клиентской базы в плановом режиме обновлял свою ИТ-инфраструктуру. Во второй половине текущего года планируется еще больше нарастить вычислительные ресурсы. Если говорить о портфеле продуктов, то наибольшее внимание было уделено вопросам защиты данных. На основе технических разработок и опыта ведущих мировых производителей сегмента защиты данных оператор создал и предложил своим клиентам новый сервис — «Единый центр безопасности», обеспечивающий широкий спектр услуг по защите информационных ресурсов от актуальных киберугроз.

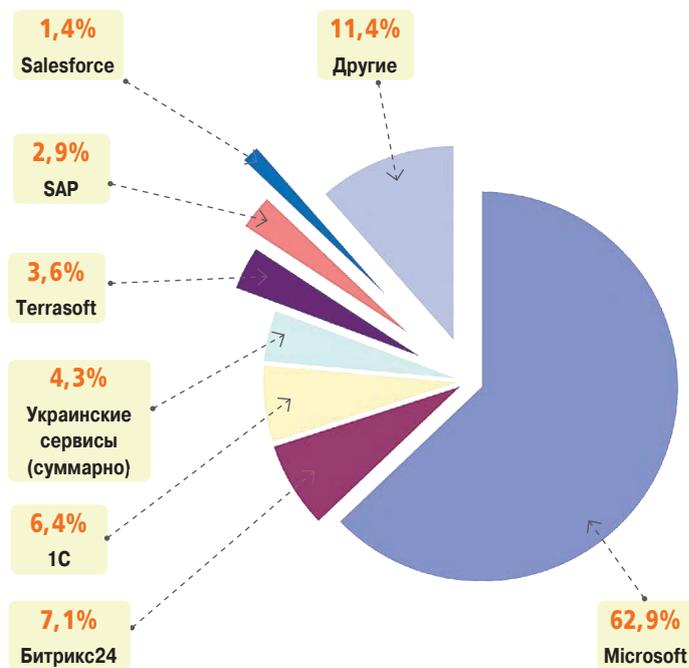


Доли различных типов SaaS-сервисов, на украинском рынке облачных услуг в 2017 году. Данные «СИБ», июль 2018 года

За прошедший год компания **Tucha** запустила техническую площадку в Украине (до этого все ресурсы оператора находились за рубежом) и организовала два новых сервиса — TuchaBit и TuchaSync. Первый позволяет получить облачные серверы по невысокой стоимости, работающие на территории нашей страны. Как сообщили в компании, оказалось, для многих заказчиков размещение ресурсов в европейских дата-центрах не является столь критичным, как экономия денег, а благодаря TuchaBit удалось существенно снизить стоимость конфигураций. По сравнению с аналогичными сервисами, предоставляемыми посредством европейских площадок, сокращение абонплаты составляет до 40%. Также было запущено облачное хранилище TuchaSync. С его помощью можно хранить в облаке, синхронизировать и обмениваться файлами любых форматов.

Кроме того, растущий облачный рынок привлекает все новых игроков. Так, с июля 2018 года сервис такого рода в Украине предлагает мобильный оператор **Lifecell**. Речь идет о решениях для хранения данных и резервного копирования, ориентированных на сферу бизнеса. Сервисы называются, соответственно, «Облачное хранилище для бизнеса» и «Безопасность данных в облаке». Физически инфраструктура, на которой развернуто облако оператора, развернута в одном из коммерческих дата-центров в Германии. Если опыт окажется успешным, то вполне возможно по этому пути пойдут и другие операторы мобильной связи. Так, у «Киевстар» и Vodafone есть, например, собственные мощные дата-центры в Киеве, которые вполне могут быть использованы для предоставления облачных сервисов, дополнить которые можно за счет дополнительных арендованных площадок за границей и/или путем партнерства с ведущими мировыми игроками сегмента.

Напомним, что Lifecell не первый украинский оператор, предлагающий публичные облачные сервисы. Ранее по этому пути пошла компания «Датагруп» (которая предоставляет



Структура украинского рынка облачных операторов SaaS в 2017 году. Оценки «СИБ», июль 2018 года

услуги как на собственных мощностях, так и в сотрудничестве с DEAC и Microsoft), «Укртелеком» (благодаря партнерству с Lattelecom) и «Вера Телеком» (предлагает доступ к сервисам MS Azure, Office365).

Одним из наиболее востребованных типов сервисов на украинском рынке является резервное копирование и хранение данных, причем со стороны не только корпоративных, но и частных пользователей. Имеются в виду именно платные сервисы — популярность бесплатных ресурсов очевидна. Украинские пользователи все чаще выбирают тарифные планы с помесечной или ежегодной оплатой на таких сервисах, как OneDrive, DropBox, «Google Диск» и других. Но спросом пользуются не только зарубежные операторы, есть и успешные украинские проекты. В числе таковых — Fex.Net — публичное облачное хранилище данных, которое начало работать в начале 2017 года. Примечательно, что информация о запуске сервиса вначале появилась на главной странице бывшего «пиратского» сайта ex.ua (который незадолго до этого был закрыт, а домен выставлен на продажу). Но как сообщает руководитель Fex.Net Сергей Ковальчук, никакой связи с ex.ua у новой компании нет.

Сервис Fex.Net предлагает облачное хранилище данных для всех желающих, и, по словам Сергея Ковальчука, к началу июля 2018 года у компании было уже 100 тыс. пользователей, использующих платные услуги (при общем количестве 7 млн). Но столь высокий показатель, очевидно, стал результатом акции, по условиям которой для первых 100 тыс. подписчиков цена услуги оставляла от 30 грн в месяц за 1ТБ свободного пространства на облачном диске (обычный тариф вдвое выше). Насколько динамично будет прирастать абонентская база после повышения стоимости сервиса — неизвестно. Однако даже при акционном тарифе 100 тыс. пользователей дают примерно \$115 тыс. в месяц или (если экстраполировать этот показатель) около \$1,4 млн в год. Такой объем выручки

находится на уровне крупнейших облачных операторов, работающих в корпоративном секторе Украины. Поэтому пользовательский сегмент платных облачных сервисов может оказаться даже более привлекательным с финансовой точки зрения, чем корпоративный рынок. Но конкуренция, надо полагать, здесь будет выше, поскольку цену придется снижать до минимума, компенсируя невысокую стоимость услуги большими объемами продаж.

Украинские тенденции

Одним из наиболее сильных факторов, сдерживающих массовый перенос инфраструктуры клиентов с собственных площадок в облако, долгое время оставался «страх неизвестного». Столкнувшись с незнакомой технологией 5–6 лет назад, украинские компании просто ей не доверяли. Прошло время, иррациональные волнения поутихли, им на смену пришли вполне обоснованные опасения. Но в целом страхов на рынке стало меньше, и они существенно изменили характер. Несколько лет назад заказчики главным образом переживали из-за безопасности данных, надежности инфраструктуры провайдера, непредсказуемости затрат (что являлось следствием непонимания ценообразования операторов), возможной потери контроля над собственными ИТ-системами. Но мировой и украинский опыт постепенно убеждает компании в том, что коммерческие облака для корпоративного сектора достаточно надежны и безопасны, затраты прогнозируемы (большинство заказчиков научились их правильно считать), а потери контроля над ИТ-инфраструктурой не происходит. Положительная практика в данном случае пересилила упомянутые страхи — не во всех случаях, но в основном.

“ По мере приобретения опыта использования облачных сервисов у заказчика пропала настороженность по отношению к технологии. Облака стали достаточно обыденной услугой. Бизнес окончательно принял этот инструмент. Основным мотивом покупки облачных решений остается безопасность. Затем, с минимальным отрывом, — соображения экономии. В нашем случае это привело к тому, что спрос на наши сервисы распределился приблизительно поровну между размещением клиентских ресурсов в Европе и на украинской площадке.

Владимир Мельник,
технический директор Tucha.ua

В то же время вместе с пониманием того, как устроены сервисы, у пользователей возникают и новые опасения, но касаются они уже вопросов миграции, совместимости ПО, зависимости от конкретного поставщика услуг, различных правовых аспектов и т.д. Иными словами, для заказчиков в общем случае уже не стоит вопрос о том, можно ли в принципе пользоваться облачными услугами. Интерес уже больше сместился в сферу непосредственной эксплуатации.

Однако, как отмечают опрошенные нами специалисты, несмотря на позитивную динамику, украинские компании по большому счету все еще только учатся работать в облаках и рынок все еще проходит этап становления.

Тем не менее, попробовав раз, пользователи, как правило, остаются в облаке. Могут сменить оператора — такое бывает нередко, но не расстаются с технологией, а напротив — наращивают объем используемых ресурсов, в ряде случаев создавая полноценные облачные дата-центры.

В то же время совсем немного украинских компаний готовы полностью уйти в частное облако. На рынке наиболее востребована гибридная модель. Как отмечается, за последний год существенно активизировались компании сегмента СМБ, которые, по прогнозам некоторых специалистов, в среднесрочной перспективе (3–5 лет) могут войти в число основных украинских потребителей облачных сервисов. А вот что касается государственных структур, то они не спешат переносить свои ресурсы в облака, предпочитая этому процессу обновление и построение собственных физических инфраструктур — хотя есть удачные примеры обратной ситуации, все же в подавляющем большинстве случаев дело обстоит именно так.

Международная обстановка — рынок и технологии

В мире облачный рынок активно растет. Компания Gartner в одном из недавних аналитических отчетов сообщила, что по итогам 2017 года общий объем мирового облачного сегмента составил \$247 млрд, а в 2020 году этот показатель вырастет до \$383 млрд (из них \$100 млрд придется только на IaaS/PaaS). Суммы очень большие и, очевидно, в данном случае речь идет обо всей совокупности облачной экосистемы, включающей публичные сервисы (public cloud), закрытые корпоративные площадки (private cloud), услуги по интеграции и поддержке и т.д.

По данным другой аналитической компании — Synergy Research Group — в 2017 году глобальный объем продаж только публичных облачных сервисов составил не менее \$100 млрд. К тому же минимум \$80 млрд было потрачено в этом сегменте на оборудование и ПО для построения соответствующей инфраструктуры. Рост по всем ключевым показателям составил около 24%. Кроме того, компания привела список основных игроков с разбивкой по направлениям бизнеса и регионам. Так, в 2017 году на мировом рынке IaaS/PaaS лидерами были Amazon и Microsoft, в сегменте Hosted Private Cloud (когда частная облачная инфраструктура размещается на ресурсах коммерческого оператора, выделенных под конкретного клиента) первые позиции у IBM и Rackspace, больше всего услуг SaaS продают Microsoft и Salesforce, а в сфере поставок инфраструктурных решений для организации облачных сервисов впереди всех Dell EMC, HPE и Cisco.

В начале июля 2018 года Synergy Research опубликовала данные о том, кто в первом квартале был лидером облачного рынка в мире и по регионам. Так, согласно приведенной информации, крупнейшими глобальными поставщиками были Amazon, Microsoft, Google, Alibaba и IBM (**табл.**).

Таблица. Лидеры рынка облачных сервисов по итогам первого квартала 2018 года — в мире и по регионам. Данные Synergy Research Group

Позиция	Мир в целом	США и Канада	Латинская Америка	ЕМЕА	Азиатско-Тихоокеанский регион
1	AWS	AWS	AWS	AWS	AWS
2	Microsoft	Microsoft	Microsoft	Microsoft	Alibaba
3	Google	Google	Google	Google	Microsoft
4	Alibaba	IBM	Salesforce	IBM	Google
5	IBM	Salesforce	IBM	Salesforce	Tencent

При этом на сервисы AWS пришлось почти 40% мировых продаж, остальные четыре компании суммарно владеют вдвое меньшей долей — около 20%. Также отмечается, что на рынке КНР доминируют исключительно местные сервис-провайдеры, ведущим из которых является Alibaba. К тому же в конце 2017 года к числу игроков сегмента публичных облачных сервисов присоединилась еще одна мощная китайская компания — Huawei Technologies. О серьезности намерений говорит создание в рамках организации нового отдельного подразделения (в дополнение к трем существующим — потребительскому, корпоративному и телекоммуникационному), отвечающего за развитие данного облачного бизнеса.

“ Украинский заказчик «распробовал» облака и стал предъявлять к ним вполне конкретные требования, необходимые для решения актуальных задач. Также пользователи стали более четко формулировать запросы к обеспечению отказоустойчивости и резервированию различных подсистем. Заказчик в основном уже понимает, где стоит заплатить более высокую цену за надежность, а где можно сэкономить, разместив не самый критичный сервис в менее отказоустойчивой и, соответственно, более дешевой инфраструктуре.

Александр Шевченко,
директор дата-центра «Воля»

В свою очередь IDC приводит конкретные рыночные показатели для крупнейших секторов экономики, потребляющих облачные услуги, в их числе — здравоохранение, финансы, промышленность и государственные структуры. Так, по мнению аналитиков компании, в 2018 году на облака только в данных сегментах будет потрачено не менее \$22,5 млрд. В 2019 году ожидается рост еще примерно на четверть — почти до \$28 млрд. При этом крупнейшими потребителями сервисов IDC называет компании сектора здравоохранения, в т.ч. производственные организации, выпускающие медицинское оборудование. По итогам 2018 года они должны потратить на облака суммарно \$10,8 млрд, в 2019-м — \$13,6 млрд. В целом же, по данным исследования, рынок будет расти в течение ближайших 5–10 лет (дальше пока никто не заглядывает). Крупнейшим регионом-потребителем облачных сервисов остаются США, затем Евросоюз (суммарно) и КНР. Мировым лидером услуг для сферы

здравоохранения является компания Athenahealth (с выручкой \$1,2 млрд), в финансовом секторе первое место у SAP, в промышленности — у Veeva Systems, наибольший уровень продаж облачных сервисов для госсектора обеспечивает Lockheed Martin (\$1 млрд).

В контексте прогнозов на будущее интересные данные содержатся в отчете Cisco Global Cloud Index (GCI), представленном в начале текущего года. Так, по данным исследования, с 2016 по 2021 год объем рабочих нагрузок в облаках увеличится на 270%, при том, что за тот же период нагрузка на традиционную инфраструктуру снизится более чем на 22%. Одним из драйверов рынка GCI называет сектор «Интернета вещей» (IoT), поскольку данный сегмент, по прогнозам, будет очень динамично расти, а для его функционирования необходимы новые значительные мощности облачных инфраструктур.

Но мировой облачный сегмент интересен не только в рыночном разрезе. Важным аспектом являются также новые технологии, которые позволяют предоставлять новые типы сервисов или оптимизировать существующие услуги. Одной из тенденций является все большее распространение в облачных дата-центрах контейнерных технологий виртуализации (в этом случае на одном физическом сервере организуются виртуальные контейнеры под управлением одной для всех ОС, в отличие от подхода на основе гипервизоров, когда для каждой виртуальной машины используется своя операционная система). Оба подхода известны как минимум с начала века, но в подавляющем большинстве случаев сегодня используются гипервизоры, а контейнеры всегда были на вторых ролях. Повышение интереса к ним связывают со стремительным ростом количества серверов-приложений, для которых контейнерная виртуализация подходит как нельзя лучше. Исследовательская компания 451 Research отмечает, что спрос дата-центров на технологии такого рода будет расти как минимум до 2020 года.

Стремительный рост популярности облаков в мире и массовый перенос корпоративных нагрузок привели к тому, что заказчикам начинает не хватать пропускной способности каналов общего пользования, поэтому все чаще операторы облачных сервисов организуют собственные сети передачи данных, охватывающие весь регион присутствия и связанные с другими подобными сетями иных операторов. Такой подход позволяет предоставить абонентам гарантированную скорость и надежность доступа к ресурсам облака.

В то же время одним из наиболее свежих и, очевидно, перспективных трендов является использование «мультиоблака». Под этим термином скрывается довольно очевидная идея — использование разнородных публичных облачных ресурсов в рамках единой ИТ-инфраструктуры организации. Главная проблема в данном случае — обеспечить максимальное использование всех сервисов и эффективное управление ими, а это, как показала практика, непростая задача. Например, по данным совместного исследования, проведенного в начале 2018 года компаниями Gemalto

и центром Ponemon Institute, лишь 25% специалистов по информационным технологиям и ИТ-безопасности уверены в том, что знают все облачные сервисы, используемые в их компаниях, и только 31% опрошенных сообщили, что разбираются в используемых облачных услугах на должном уровне. Отметим, что в опросе приняли участие 3285 профильных специалистов из США, Великобритании, Австралии, Германии, Франции, Японии, Индии и Бразилии (в каждой стране было опрошено по несколько сотен человек, так что выборка представляется вполне репрезентативной).

Результаты исследования можно трактовать таким образом, что все чаще, особенно у крупных компаний, возникает необходимость в инструментарию для администрирования растущего парка корпоративных облаков, и эта тенденция будет усиливаться в будущем.

“ Рост популярности облаков формирует новый уровень клиентских запросов. Доступ к виртуальным вычислительным ресурсам становится составляющей пакетных предложений, ориентированных на реализацию и поддержку конкретных бизнес-процессов. Фактически провайдеры облачных услуг трансформируются в центры ИТ-сервисов, которые занимаются решением бизнес-задач любой сложности с обеспечением необходимого уровня кибербезопасности.

Виталий Чабан,
директор дата-центра «Парковый»

Еще одним восходящим трендом является «безопасность из облака» (Security-as-a-service, SECaaS) — использование сервисов киберзащиты по подписке. Как сообщает Canalys, в 2017 году выручка от этого направления в мире составила \$4 млрд, что на 21% выше, чем в 2016-м. При этом весь рынок ИТ-безопасности вырос за тот же период на 10% — до \$31 млрд. Таким образом, сегмент SECaaS не только растет опережающими темпами, но и в целом уже составляет значительную часть (около 13%) мирового рынка систем борьбы с киберугрозами.

Несколько слов о безопасности в облаке

Чем более популярной и распространенной является облачная услуга, тем сложнее обеспечить для нее безопасность данных. Несмотря на все надежные системы защиты, которые используют облачные провайдеры, все равно каждый год происходит множество утечек. Виноваты в этом, как правило, сами пользователи, пренебрегающие азами информационной защиты, но если сервис действительно массовый, то репутационные (а иногда и финансовые) потери все равно несет оператор.

За примерами далеко ходить не нужно, и свежие инциденты возникают чаще, чем хотелось бы. Так, например, 4 июля 2018 года поисковая система «Яндекс» начала показывать в выдачах множество приватных документов, размещенных в облачном сервисе Google Docs. Менее чем через две недели, 17 июля, произошла утечка почтой — в открытый доступ, снова-таки через «Яндекс»,

РЫНОК ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В УКРАИНЕ БУДЕТ РАСТИ НА 40% ЕЖЕГОДНО

Одна из главных тенденций на украинском рынке — общее увеличение спроса на облачные сервисы. Компании, которые проводили модернизацию физической инфраструктуры несколько лет назад, столкнулись с выбором: и дальше продолжать нести капитальные затраты, вкладывая средства в закупку нового оборудования, или перестроить финансовую и функциональную модель ИТ, перейдя на потребление ИТ-сервисов и операционные расходы.



Артем КОХАНЕВИЧ,
директор GigaCloud

Также отмечу, что, несмотря на лидерство мирового гиганта отрасли на украинском рынке, доверие к локальным провайдерам растет. Об этом мы можем судить на собственном опыте, основываясь на показателях роста доходов и клиентской базы. Заказчиков привлекает более прозрачное ценообразование, фактическая круглосуточная техподдержка, оплата сервисов в национальной валюте (при этом, что клиентам на таких же условиях доступна и наша зарубежная IaaS-площадка).

Если говорить о столице и большинстве западных регионов страны, бизнес там предпочитает использовать сервисы украинских облачных операторов. В восточных регионах приоритет все еще остается у зарубежных площадок, но постепенно становится менее явным: доверие к локальным операторам растет.

Мы прогнозируем дальнейший бурный рост рынка облачных сервисов — ежегодно на 40% и более. Будет также происходить возврат части клиентов из-за рубежа в Украину, а также рост числа проектов миграции в облако государственных инфраструктур.

попали персональные данные большого количества российских граждан, в т.ч. скан-копии паспортов, электронные билеты на самолеты и поезда, данные платежных карт и другие подобные сведения.

С одной стороны, пользователи были виноваты сами, поскольку не защитили свои документы паролями или настройками приватности, но с другой, многие файлы существовали давно, но не попадали в результаты выдачи. Возможно, оба инцидента связаны с изменением алгоритмов работы поисковика (хотя версий существует много). При этом во втором случае персональные данные попали в сеть с порталов коммерческих банков и государственных сервисов, которые, как оказалось, пренебрегли элементарными правилами сетевой безопасности, даже не установив пароли на базы данных, содержащие важные сведения.

Ранее, в ноябре 2017 года, крупная утечка данных из облака была отмечена в Австралии, тогда из-за ошибки в конфигурации сервисов, размещенных на мощностях Amazon, в открытый доступ попали сведения о 50 тыс.

жителей страны — имена, идентификаторы, пароли, номера телефонов, данные о кредитных картах, заработной плате и т.д. Кроме того, в Сети имеются истории о том, что злоумышленники завладевают учетными записями пользователей облачных сервисов и от их имени используют огромные массивы виртуальных серверов, например, для майнинга криптовалюты. Такая подозрительная активность довольно быстро обнаруживается, но все равно, как правило, клиенту выставляется огромный счет, а факт взлома доказать крайне сложно.

Но если взглянуть на ситуацию более широко, то очевидно, что облака год от года становятся все более надежными. Каждый крупный случай сбоя или утечки становится достоянием общественности и широко тиражируется в СМИ. В результате складывается впечатление, будто проблемы возникают очень часто. На самом деле это не совсем так — в процентном соотношении количество инцидентов постоянно снижается, но при этом в абсолютных показателях оно может даже расти, поскольку число облаков в мире увеличивается очень быстро, равно как и совокупность их пользователей.

Обратимся к статистике. В 2017 году подразделение **Intel Security** опубликовало очередной ежегодный отчет о безопасности облачных сервисов. Данные исследования основаны на результатах опроса более чем 2 тыс. специалистов в области информационных технологий.

В результате выяснилось, что с каждым годом доверие к публичным облачным сервисам растет. Например, 62% опрошенных специалистов используют их для хранения персональной информации клиентов. К тому же за прошедший год количество организаций, использующих исключительно частные облачные сервисы, резко снизилось — с 51% до 24%, в то время как доля пользователей гибридных облачных систем возросла с 19% до 57%. В числе наиболее существенных проблем респонденты отмечают недостаток знаний в области информационной безопасности со стороны пользователей. Исследование показало, что 40% облачных сервисов запускаются без участия ИТ-специалистов, что, в свою очередь, нередко приводит к возникновению дополнительных угроз информационной безопасности компаний.

Рынок облачных сервисов продолжает бурно расти и развиваться во всем мире. Украина, хотя и не находится в авангарде этого процесса, все же довольно быстро становится частью глобального облачного сообщества, а зарубежные гиганты активно завоевывают наш внутренний рынок, вытесняя местных операторов в узкие ниши. Тем более пользователю, по большому счету, все равно, услугами какого провайдера пользоваться — лишь бы предоставляемый сервис был безопасным, отвечал задачам бизнеса и обходился не слишком дорого. Поэтому в будущем тенденция продолжится — заграничные операторы продолжат теснить отечественных. Но в этой ситуации у местных операторов потенциально имеется один сильный козырь в рукаве. Речь идет о законах, которые бы обязывали компании хранить персональные данные украинских пользователей только на территории

РЫНОК ОБЛАКОВ УВЕРЕННО РАСТЕТ. СЕГМЕНТ КОММЕРЧЕСКИХ ЦОД СТОИТ НА МЕСТЕ

В 2017 г. произошла долго ожидаемая стабилизация ИТ-рынка практически во всех сегментах, продажи пошли вверх во втором полугодии. Рынок услуг ЦОД практически не рос в денежном выражении при незначительном приросте в количестве проданных стойко-мест. Причина этой патовой ситуации в крайне низком спросе на услуги по размещению стоек со стороны крупных потребителей. Небольшие заказчики, не делая особо погоды в количестве запросов и контрактов, негативно повлияли на цену услуги. В прошедшем году бизнес операторов ЦОД смело можно назвать бегом на месте. Однако конец года дал неплохую надежду на размораживание ситуации, появились интересные задачи и запросы со стороны бизнеса. Акционеры De Novo утвердили инвестиционный план для нового ЦОД (DC5) и компания ввела в эксплуатацию новый объект на 178 стойко-мест в 1-м квартале 2018 г.



Максим АГЕЕВ,
директор De Novo

Наши прогнозы на дальнейшее развитие рынка услуг ЦОД — умеренно оптимистичные. Что касается сегмента облачных услуг, то они продолжают завоевывать рынок и умы потребителей в Украине. 2017 г. был вполне успешным для всех провайдеров. Мы оцениваем прирост годовой выручки сегмента IaaS в 24% — до \$15,9 млн в абсолютном выражении. Расстановка сил на рынке не слишком поменялась. Глобальные операторы продолжают удерживать существенную (57%) долю рынка, отечественные провайдеры надежно контролируют до 15%. Определенным феноменом в прошлом году, на мой взгляд, стал рост бизнеса прибалтийских провайдеров. Очевидно, они смогли найти свою нишу между гибкостью местных игроков и технологическим лидерством международных гигантов.

В 2017 г. De Novo существенно обновила портфель сервисов. Были выведены на рынок новые услуги. В целом мы достаточно оптимистично оцениваем перспективы ближайших 2–3 лет для развития рынка облачных сервисов. Украина по-прежнему очень сильно отстает по уровню проникновения услуги по сравнению со всеми европейскими рынками. Так что нам есть куда расти.

Отдельный и печальный сегмент — госсектор. К сожалению, в 2017 г. ничего интересного и революционного в умах чиновников по отношению к услугам ЦОД и облаков не произошло. И, похоже, не произойдет и в обозримом будущем. Государственные ИТ-службы вернулись к закупкам оборудования по старой довоенной модели. Отдельные островки новаторства (например, Prozorro) мало что меняют в общей картине. Очевидно, по отношению к использованию инфраструктурных сервисов в госсекторе наша страна занимает последнюю строчку в рейтинге европейских стран.

страны. Такая инициатива лежит на поверхности, и, будучи реализованной на законодательном уровне, она дала бы мощный толчок внутреннему рынку облаков и дата-центров, оживив внутренний спрос и поддержав местных операторов.

Игорь КИРИЛЛОВ, СИБ