

Рынок коммерческих ЦОД Украины — стабильность вместо роста



В нашей стране рынок коммерческих дата-центров уже несколько лет переживает определенную стагнацию — рост хотя и есть, но небольшой, что идет вразрез с общемировыми тенденциями. Так было в 2019-м, и в 2020 году ситуация вряд ли сильно изменится.

Пока во всем мире рынок коммерческих дата-центров продолжает расти, в Украине уже несколько лет наблюдается некоторое затишье. Сегмент понемногу прибавляет в стойках и деньгах, но изменения остаются незначительными. Конечно, у каждого конкретного оператора ситуация может отличаться, но большого роста заказов нет ни у одной крупной площадки в нашей стране. Все участники рынка надеются на рост, но ожидание лучших времен как-то затянулось, да и 2020 год, с его спадом деловой активности, не сулит прорыва. Но как бы то ни было, движение на рынке есть, и о некоторых новостях, событиях и тенденциях стоит поговорить более детально.

В ожидании лучших времен

Как обычно, в середине года журнал «Сети и Бизнес» представляет результаты собственного рыночного исследования сегмента коммерческих ЦОД Украины. Итоги 2019 года четко показывают характерную тенденцию последнего времени: данный рынок в целом растет очень медленно — как в деньгах, так и по количеству занятых стоек. За год объем сегмента увеличился на 6–7% в денежном выражении, а нетто-прирост занятых стоек составил 130–135 единиц. В 2020 году изменения ситуации

в лучшую сторону не ожидается. Наиболее вероятный прогноз — минимальный рост показателей или стагнация (рис. 1, 2). Вернуться к явной позитивной динамике украинский рынок сможет не ранее 2021 года.

Учитывая слабую динамику и не вполне понятные перспективы направления, инвесторы не стремятся вкладывать сюда большие деньги, поэтому новых заметных проектов в 2019 году не появилось. Основные изменения — это модернизация и расширение существующих объектов. Иностранцы также не проявляют здесь заметной активности и не составляют конкуренцию местным игрокам.

Такое положение дел не означает, что сегмент коммерческих ЦОД в нашей стране испытывает трудности, скорее он прочно стабилизировался и вошел в некое состояние равновесия, при котором основные игроки чувствуют себя вполне уверенно, а доли рынка не претерпевают существенных изменений год от года. Около половины всего внутреннего рынка, как и прежде, делят между собой операторы **De Novo** и **BeMobile**. Третью позицию с большим отрывом занимает дата-центр **«Воля»**, на четвертом и пятом местах, соответственно, — **G50** (принадлежит компании «Укрком») и **GigaCenter** (рис. 3).

EcoStruxure™
Innovation At Every Level

Рішення для периферійних обчислень

УПЕВНЕНО

керуйте переходом на цифрові
технології з мікро-ЦОдами EcoStruxure™

Мікро-ЦОД EcoStruxure™ для настінного монтажу на 6 монтажних одиниць виробництва Schneider Electric™ з можливістю дистанційного керування за допомогою EcoStruxure IT Expert є ідеальним рішенням для невеликих приміщень із жорсткими вимогами щодо економії простору.

#CertaintyInAConnectedWorld

apc.com/edge

EcoStruxure
IT Expert

6U Wall Mount
EcoStruxure
Micro Data Center

Life Is On

APC
by Schneider Electric

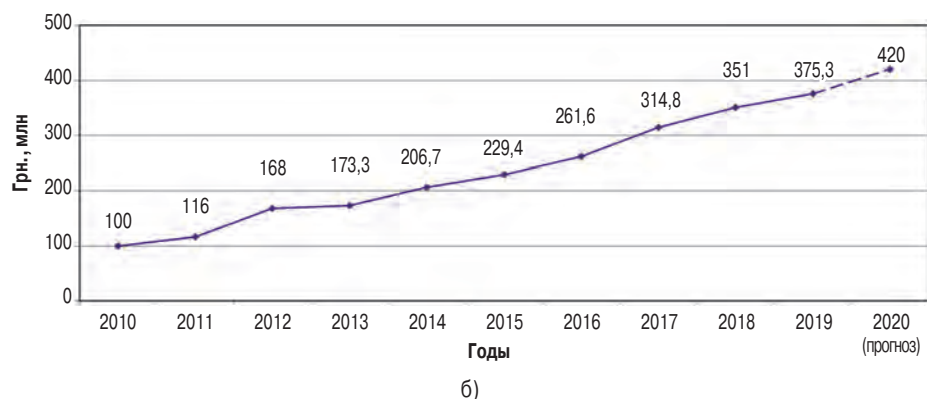
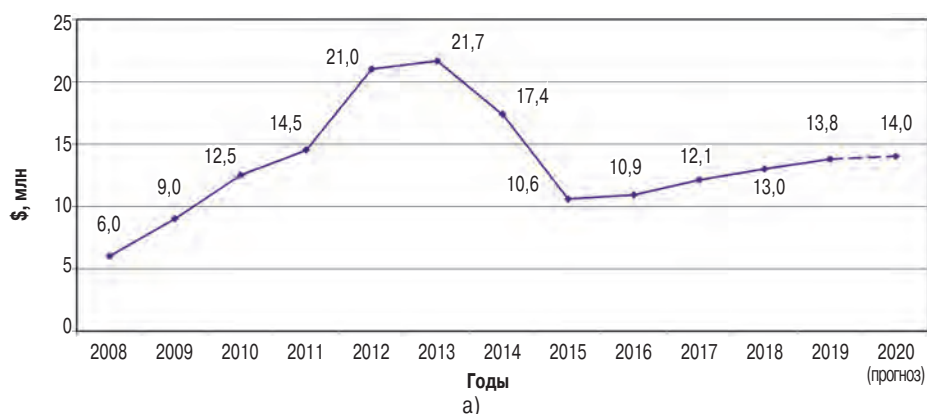


Рис. 1. Объем украинского рынка коммерческих ЦОД по годам: а) в долларах США; б) в гривнях. Данные «СИБ»

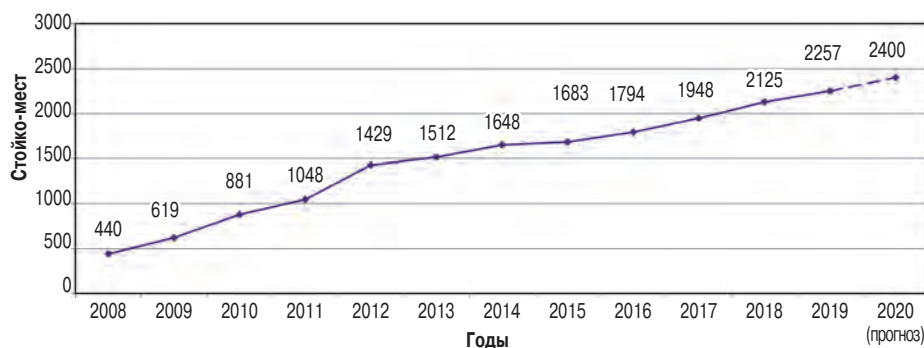


Рис. 2. Объем украинского рынка коммерческих ЦОД по годам в занятых стойках. Данные «СИБ»

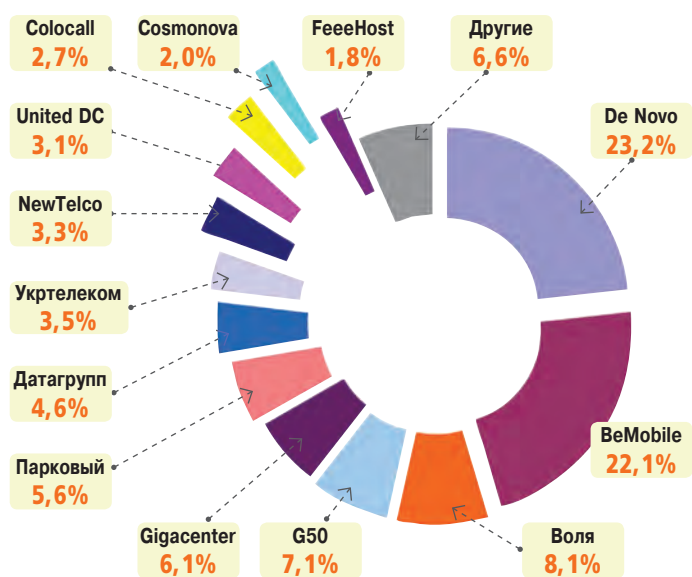


Рис. 3. Доли основных участников украинского рынка коммерческих ЦОД Украины в 2019 году. Данные «СИБ»

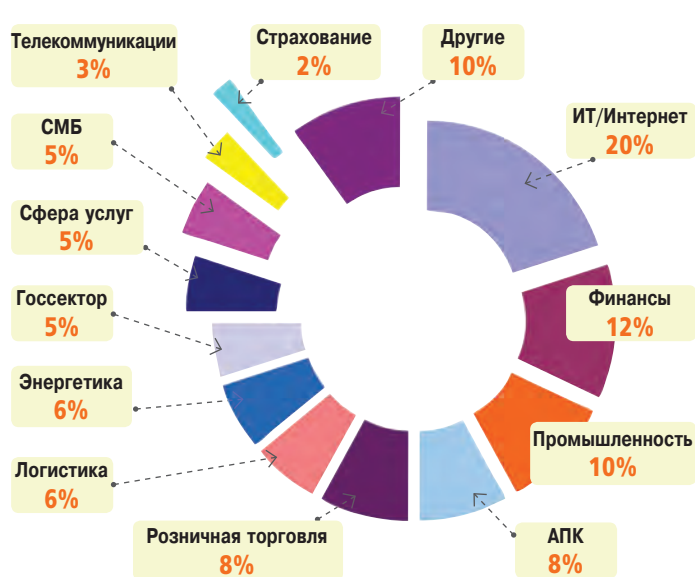


Рис. 4. Основные сегменты-потребители услуг коммерческих ЦОД Украины в 2019 году. Данные «СИБ»

Основными потребителями сервисов коммерческих ЦОД в Украине по итогам 2019 года стали различные компании, предоставляющие услуги в Интернете, включая облачных операторов (спрос со стороны которых на услуги размещения оборудования ощутимо вырос), банки, промышленные компании, торговые организации и сектор АПК. В последнем случае речь идет о крупных агропромышленных компаниях и холдингах, активно развивающих свою ИТ-инфраструктуру в рамках процессов «цифровой трансформации» (рис. 4).

Как отмечают отдельные крупные игроки рынка, в последний год-полтора стало появляться больше заказчиков из сферы медицины, энергетики, ИТ-аутсорсинга, системной интеграции.

Пандемия как фактор роста?

Общая ситуация на украинском рынке коммерческих ЦОД довольно неоднозначная. На основе данных, полученных непосредственно от сотрудников дата-центров, можно сделать вывод о том, что хотя количество клиентов различных площадок растет, объемы и денежные показатели проектов сокращаются. Даже у крупных операторов сейчас наиболее востребованный формат заказа — 1–2 шкафа на клиента, 3–4 стойки считаются уже крупным проектом. При этом средняя цена аренды в расчете на стойку по рынку за последние 1–1,5 года изменилась мало и составляет сегодня

СТВОРЮЄМО ИНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ДАТА-ЦЕНТРИ

НАДІЙНА, ЕФЕКТИВНА ТА МАСШТАБОВАНА
ІНФРАСТРУКТУРА ДАТА-ЦЕНТРІВ.

Проектуємо та поставляємо інноваційні рішення, включаючи – стаціонарні, мобільні та міні ЦОДи з найвищим ступенем надійності критично важливих операцій. 30-річний досвід компанії Legrand у розробці рішень для дата-центрів та 20-ть років професійної роботи IQ Trading на ринку України – Ваша гарантія успішної побудови ЦОД!



IQ TRADING — ОФІЦІЙНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР
Україна, 04080, Київ, вул. Межигірська, 87-А, оф. 30,
www.iqtrading.ua, disti@iqtrading.ua, (044) 351-14-37.

менее \$500 (12,5–13 тыс. грн) в месяц. У крупных операторов средний показатель несколько выше — порядка \$600–700, зато у небольших компаний он ощутимо меньше — вплоть до \$300 за стойку. Для сравнения, в граничащих с нами странах нормальная цена аренды серверного шкафа мощностью до 5 кВт в дата-центре уровня Tier III начинается от \$1 тыс. в месяц (в эквиваленте местной валюты).

Цена аренды стойки в украинских ЦОД в среднем составляет от \$300 до \$500 в месяц; у крупных операторов — \$600–700

В то же время, несмотря на более низкие тарифы, иностранные компании не спешат размещать в Украине свое оборудование (зарубежных заказчиков в местных дата-центрах довольно много, но не настолько, чтобы обеспечить рост рынка). Причин тому несколько. Одна из основных — отсутствие в Украине крупных внутренних потребителей электронных сервисов, ведь коммерческие ЦОД стараются разместить поближе к потенциальным заказчикам, а на Европейском континенте все они, главным образом, находятся в ЕС. Также у нас нет линий связи и узлов Интернет мирового значения, вокруг которых также обычно формируются кампусы дата-центров. Но есть негативные факторы экономического, политического и технического характера.

“Основной проблемой, сдерживающей темпы развития рынка украинских коммерческих ЦОД, по моему мнению, является общая нестабильная политическая и, как следствие, экономическая ситуация в стране. Атмосфера неопределенности и отсутствие каких-либо четких планов по проведению экономических реформ в стране привели к очевидному отсутствию понимания у потенциальных инвесторов, в каком направлении будет дальше развиваться страна. Это в значительной мере сдерживает приток инвестиций в Украину и, соответственно, отрицательно сказывается на процессе развития как рынка в целом, так и нашей отрасли в частности.

Валерий Вольный, директор **BeMobile**

Отдельным фактором, влияющим на украинский рынок коммерческих ЦОД уже в 2020 году, стала пандемия «уханьского вируса». Причем влияние это ощущается разнонаправленно. Если одни операторы говорят о некотором снижении спроса в связи с общим спадом деловой активности в стране, то другие, напротив, фиксируют улучшение своих экономических показателей. В числе таковых, например, операторы коммерческих ЦОД GigaCenter и G50, которые, как свидетельствуют данные нашего опроса, ощутили увеличение спроса на услуги своих дата-центров в период пандемии. Связывают этот феномен с переходом бизнеса на удаленный формат работы, в результате чего многие компании перешли на использование виртуальных сервисов и начали более

широко прибегать к размещению ИТ-оборудования на арендованных площадках.

“Если говорить о развитии украинского рынка ЦОД с точки зрения появления новых игроков, то сдерживающим фактором здесь является ограниченность в выборе площадки, а также электрических мощностей, необходимых для проектирования и строительства дата-центров. В Украине осталось не так много «свободных» участков, а также подходящей территории, которые соответствовали бы основным требованиям международных стандартов — TIA-942 и другим нормативам. При этом основной фактор, который препятствует развитию уже существующих коммерческих ЦОД, связан со сложностями в масштабировании ИТ-инфраструктуры, а также мощностей, которыми владеют дата-центры. Ведь проектирование и строительство новых модулей и других составляющих инфраструктуры требуют значительных материальных и физических ресурсов.

Назарий Курочко, основатель и директор **GigaCenter**

“В период вынужденного перехода на удаленную работу многие бизнесы почувствовали, что совсем необязательно арендовать огромные площади и собирать там ежедневно десятки людей. Практически все бизнес-центры стоят сегодня полупустые. Половина арендаторов разошлись по домам, а свое ИТ-оборудование пристраивают в подходящих ЦОД. Для рынка коммерческих дата-центров общий спад экономики в значительной мере компенсировался ростом интереса к размещению своих аппаратных средств со стороны той части бизнеса, которая ранее этим даже не интересовалась. Но такие заказчики, как правило, сильно ограничены в деньгах, что играет против рынка в целом. Особенно это ощущают крупные и правильно построенные ЦОД верхнего ценового сегмента. Здесь уже вступают в игру другие факторы выживания — например, если коммерческий дата-центр не является единственным бизнесом. Такие игроки всегда будут в лучшем положении.

Владислав Парфирьев, технический директор «Укрком»

Заграничный праздник жизни

В то время как отечественный сегмент коммерческих ЦОД переживает период минимального роста, глобальный рынок стремительно развивается. Конечно, темпы здесь уступают облакам, но все же они весьма ощутимы как для рынка с длительной историей. Например, в недавнем отчете аналитической компании Technavio говорится о том, что по итогам 2019 года его глобальный объем составил около \$152 млрд, а среднегодовой рост составит 17% как минимум до 2023 года (когда, по прогнозам, объем мирового рынка достигнет \$284 млрд). Основными драйверами роста выступают облачные сервисы, операторы которых массово арендуют мощности коммерческих площадок и новые услуги на основе сетей мобильной связи пятого поколения (5G), которым потребуются гигантские объемы ИТ-ресурсов для обработки и хранения данных.

Самое значительное влияние на мировой рынок будет оказывать небольшая группа крупнейших игроков, владеющих сетями мега-ЦОД. В их числе владельцы инфраструктурных комплексов — Equinix, Digital Realty, QTS, Interxion, Cyrus One, а также операторы гипермасштабируемых (hyperscale) дата-центров, такие как Microsoft, Google, Facebook, Amazon, Alibaba и другие. Только это направление, объединяющее комплексы, способные вместить не менее 15 тыс. аппаратных серверов (еще один критерий — общая эффективная мощность свыше 15 МВт), формирует рынок объемом около \$20,5 млрд по итогам 2019 года с перспективой роста до \$27,8 в 2025 году — такие данные, во всяком случае, приводит исследовательская компания Mordor Intelligence. По сведениям Synergy Research, общее число гипермасштабируемых ЦОД во всем мире преодолело отметку в 500 объектов осенью прошлого года, а по состоянию на середину 2020-го их уже более 540 (в конце нынешнего года ожидается уже 570 подобных дата-центров, введенных в эксплуатацию, в 2021-м — около 630).

Но вернемся к рынкам. Здесь 2020 год начался с небывалого всплеска активности — до введения тотального карантина по всей планете, т.е. чуть больше, чем за один квартал, общая сумма сделок по слиянию составила около \$15 млрд, что превосходит общие показатели 2019 года. Правда, больше половины этой суммы — сделка, в ходе которой американский оператор Digital Realty Trust приобрел европейского владельца сети ЦОД Interxion за \$8,4 млрд. Таким ходом DRT пытается сократить разрыв со своим основным конкурентом — Equinix, последняя на данный момент владеет более чем 210 дата-центрами по всему миру, общая емкость которых превышает 314 тыс. серверных стоек. И к тому же Equinix не сидит сложа руки — в начале 2020 года компания за \$1,25 млрд приобрела ЦОД крупнейшего канадского телеком-оператора Bell (BCE Inc.).

Всего же с начала года на мировом рынке отмечено около тридцати более-менее существенных приобретений. Неизвестно, как бы развивалась ситуация дальше, если бы не коронавирус и введенные вместе с ним ограничения на свободное перемещение по миру.

Кроме того, на 2020 год запланированы огромные инвестиции — Google планирует вложить \$10 млрд в новые ЦОД на территории США и построить объектов на \$2 млрд в Польше, NTT Global Data Centers намерена потратить \$7 млрд на строительство новых ЦОД на ряде рынков, Vantage Data Centers вложит \$2 млрд в новые площадки на территории Европы, а Equinix и GIG израсходуют \$1 млрд на возведение дата-центров в Японии (за эти средства будут развернуты три объекта суммарной мощностью 138 МВт), и это лишь немногие примеры крупных инвестиций, объявленных в нынешнем году в сфере ЦОД.

Китайская экспансия

Самым объемным и прибыльным регионом в контексте коммерческих ЦОД остаются США, операторы страны формируют до 40% мирового рынка. В то же время

самый быстрый рост отмечен в Азии, особенно активно свои мощности наращивает КНР. Так, весной нынешнего года на фоне обострения межгосударственных отношений со США китайский технологический гигант Tencent заявил о планах огромных инвестиций в инфраструктуру ЦОД, предназначенных для облачных вычислений и других инновационных технологий (в числе которых искусственный интеллект и машинное обучение). Каждый год на протяжении пяти лет планируется вкладывать в идею по 100 млрд юаней (около \$14 млрд), таким образом, общая сумма вложений достигнет примерно \$70 млрд, если валютный курс существенно не изменится. Эти деньги пойдут на создание всех элементов инфраструктуры — включая инженерные комплексы дата-центров и поставку более миллиона серверов. Таким образом, планируется снизить зависимость местных компаний и организаций от американских площадок и технологий.

Еще один знаковый объект был завершен в Лхасе — административной столице Тибетского автономного района. Здесь летом 2020 года был запущен первый этап создания крупного регионального коммерческого дата-центра, который уже начал пробную эксплуатацию. По завершении строительства всех очередей комплекс раскинется на территории 65 га, на которой разместится группа ЦОД, способных вместить суммарно до 70 тыс. серверных стоек. Общая стоимость всех трех очередей объекта составит \$1,7 млрд, но как ожидается, когда он выйдет на полную мощность, примерно такую же сумму выручки данный объект будет формировать всего за один год эксплуатации. Есть уже и якорный клиент — облачные услуги на основе тибетского дата-центра готова предоставлять компания Alibaba. В целом же упомянутый комплекс является всего лишь одним из элементов масштабной государственной программы «Пояс и дорога» (или «Новый шелковый путь», как она именовалась ранее).

Для обеспечения коммуникаций Европы с Китаем будет развернута также сеть крупных дата-центров на территории ЕС. Этим вопросом плотно занимается China Mobile International (дочернее подразделение China Mobile) при финансовой поддержке правительства КНР. В рамках инициативы к концу прошлого года уже был открыт ЦОД мощностью 10 МВт в Слау (пригород Лондона), а в дальнейшем планируется создание еще шести подобных комплексов уже на территории ЕС. Дата-центр CMI в Слау подключен к транзитным линиям связи TEA-2 (Европа-Азия 2), TEA-3 (Европа-Азия 3), ERMC (Европа-Россия-Монголия-КНР) и др.

В перспективе азиатского рынка ЦОД верят и американские инвесторы, например, крупнейший финансовый конгломерат Morgan Stanley в конце 2019 года заключил венчурную сделку с китайским государственным системным интегратором Tenglong Holding Group, который планирует строительство внутри страны новой сети дата-центров, ориентированной на облачных операторов. Общая сумма вложений составит не менее \$3,7 млрд, их обеспечит не только Morgan Stanley, но и местные компании, однако американский инвестор будет основным. Интересно здесь то, что к моменту подписания контракта проект еще не начал внедряться, а только собирал финансирование. Иными словами, крупные американские инвесторы готовы вкладывать миллиарды в китайские облачные ЦОД даже на стадии проекта.

Гигаваттная Европа

На нашем континенте рынок коммерческих ЦОД тоже стремительно развивается, прием настолько, что власти Амстердама, который является популярным местом размещения ЦОД, ввели летом 2019 года мораторий на строительство новых объектов в самой столице

Ідеальний захист живлення для важливих ІТ-додатків



New!

ДБЖ серії Delta Modulon DPH 80/120 кВА

Лідруючі в галузі показники:

- щільність потужності 20 кВт на модуль висотою 2U
- найменші габарити
- краще використання простору



и в 50 километрах вокруг нее. Но в 2020-м, скорее всего осенью, это ограничение будет снято, что, как ожидается, приведет к буму строительства дата-центров, несмотря на последствия пандемии.

Как известно, Амстердам вместе с Лондоном, Франкфуртом и Парижем формирует условный «регион» FLAP, в рамках которого сконцентрированы основные ресурсы европейских коммерческих ЦОД. По состоянию на начало 2020 года суммарная мощность работающих здесь площадок достигает 1700 МВт. При этом за прошлый год добавилось сразу 200 МВт, а по итогам 2020-го ожидается примерно такое же прибавление. В то же время пустующих площадей почти нет — по данным консалтинговой компании CBRE, в среднем не занятыми остаются 21,6% машинных залов на территории FLAP (в Париже — всего 12%), а спрос на услуги коммерческих ЦОД растет. К тому же появляется все больше мегазаказчиков, которые приобретают целые комплексы мощностью 15 МВт и больше. Так, лишь с начала 2020 года подтверждены уже девять заказов на аренду кампусов мощностью свыше 20 МВт каждый (в прошлом году таких клиентов было всего четыре).

При существующих темпах роста к 2021 году только дата-центры FLAP будут иметь общую мощность свыше 2 ГВт. И это может стать проблемой для региона в плане нагрузки на энергосети и экологию. Поэтому городские и региональные власти спешно рассматривают возможности введения определенных технологических ограничений по мощности и энергоэффективности новых объектов. Например, муниципалитет Амстердама планирует ограничить общую мощность дата-центров на вверенной территории величиной 670 МВт до 2030 года, при PUE не выше 1,2. Похожие меры, возможно, введут и другие регионы, поскольку иначе будет крайне трудно справиться с растущей нагрузкой.

Технологии, меняющие рынок

Вместе с тем общая мировая тенденция быстрого роста числа объектов характерна для крупных дата-центров, напротив, темпы создания относительно небольших коммерческих ЦОД замедляются. Об этом, в частности, свидетельствуют данные опроса AFCOM (отраслевая ассоциация профессионалов центров обработки данных), проведенного в прошлом году. Согласно итоговому отчету, более 60% респондентов заявили о том, что не планируют строительство нового дата-центра в ближайший год, но 53% сообщили, что в течение трех лет они построят как минимум один ЦОД.

Одновременно с этим отмечается резкий рост средней плотности мощности в расчете на стойку — с 7,2–7,3 кВт в 2018–2019 годах до 8,2 кВт в 2020-м. Это связывают с «уплотнением» вычислений, вызванным повсеместным применением виртуализации, и особенно облачных технологий. Также, судя по всему, свой ощутимый вклад вносят технологии искусственного интеллекта — по подсчетам 451 Research, всего одна стойка, на которой крутятся задачи, связанные

с ИИ, требует в среднем 30 кВт электрической мощности (иногда до 40 кВт и больше), а это направление начало активно развиваться в коммерческих ЦОД именно в 2019–2020 годах.

Но этим, похоже, дело не ограничится — свое слово должны сказать еще сети 5G. Например, согласно результатам исследования, проведенного Техническим университетом Ахена (RWTH Aachen University), широкое внедрение технологий мобильной связи пятого поколения существенно повысит энергопотребление серверной и сетевой инфраструктуры, а соответственно и ЦОД. Речь в исследовании только о ФРГ, но эти красноречивые выводы можно экстраполировать на другие страны. Исследователи говорят о том, что к 2025 году распространение инфраструктуры 5G приведет к тому, что немецкие дата-центры будут ежегодно потреблять 16,4 млрд кВт·ч, что на 30% больше, чем в 2020-м, даже несмотря на внедрение энергосберегающих технологий.

Но что еще интересно, в мире среднее значение коэффициента энергоэффективности PUE, по данным Uptime Institute, практически не изменилось за последние семь лет. Так, если в 2013 году оно составляло 1,65, то в 2020-м — 1,58 (а в 2019-м — вообще 1,67), в общем, показатель находится примерно на одном и том же уровне довольно долго.

Все это говорит о том, что мировой рынок дата-центров стоит на пороге больших перемен, поскольку новые технологии и сервисы потребуют радикального пересмотра отношения к построению инженерной и вычислительной инфраструктуры. Дата-центры обязаны стать еще более высокоплотными, мощными и энергоэффективными, а значит, нас ждет еще много новых интересных проектов. Хотелось бы, чтобы часть из них реализовали в нашей стране.

Украина — будущее пока в тумане

Возвращаясь к нашим реалиям, отметим, что вряд ли кто-то способен сегодня заглянуть в будущее украинского рынка коммерческих ЦОД хотя бы на несколько лет вперед — так много здесь факторов неопределенности. Очевидно, что основные игроки не уйдут с рынка, однако и новые крупные операторы вряд ли появятся, равно как и представители зарубежных компаний, создающие свои дата-центры на нашей территории. Это значит, что нас ожидает очередной «год стабильности» (возможно, не один). Экономика страны сокращается, в т.ч. по причине факторов, связанных с пандемией. Соответственно, у заказчиков становится меньше денег, при этом потребность в ИТ-инфраструктуре у них не исчезает. Поэтому будет расти спрос на дешевые площадки с минимальным уровнем надежности и базовым набором услуг. Одним из следствий такой ситуации может стать перетекание клиентов с относительно дорогих площадок на более дешевые, нечто подобное мы уже наблюдали в 2009-м и в 2014 годах — в периоды масштабных экономических спадов.

Конечно, потребность в услугах высоконадежных коммерческих ЦОД останется, но вряд ли будет ощутимо расти в ближайший год. Казалось бы, спрос на аренду дата-центров могли бы стимулировать облачные операторы (ведь сегмент публичных сервисов IaaS/PaaS/SaaS активно растет), но те из них, кто работает в нашей стране и существенно влияет на рынок, как правило, владеют собственными ЦОД — в Украине или за ее пределами (если это иностранная компания). Так что облачные операторы, хотя и входят в число заметных заказчиков коммерческих дата-центров в нашей стране, все же не оказывают на сегмент решающего влияния.

Возможно, некоторый эффект проявится из-за того, что многие компании переходят на режим удаленной работы и, соответственно, приобретают больше виртуальных сервисов, в т.ч. арендуют серверы в коммерческих ЦОД. Но это ситуативный и временный фактор, который также вряд ли станет решающим. Отдельные операторы, как было отмечено, даже получили определенный рост, но сегмент в целом проиграл от падения макроэкономических показателей.

“Основной оборот на рынке ЦОД создают большие корпоративные клиенты, которые, к тому же, достаточно прогрессивные и зрелые, чтобы правильно считать стоимость владения инфраструктурой и выносить процессы на аутсорсинг. Если говорить о среднем и малом украинском бизнесе, то здесь украинские менеджеры еще, в основном, не научились определять настоящую стоимость эксплуатации инфраструктуры и выгоды переноса мощностей на аутсорсинг. Многие все еще не понимают, что автоматизация и «диджитализация» любых процессов компании — это экономия средств. Тем не менее, полагаю, что постепенно, уровень «средней» компетенции на рынке вырастет, что приведет к увеличению спроса на услуги облаков и коммерческих ЦОД. По моим прогнозам рост украинского сегмента ЦОД составит примерно 10% в год ближайшие три года, при условии неизменных финансовых и политических факторах в Украине и мире».

Андрей Гарматюк, директор **GMHOST**

Рынок коммерческих ЦОД растет синхронно с экономикой страны, и в какой-то мере он является индикатором ее общего состояния. Будет развиваться бизнес, промышленность, реформироваться государственные органы, начнет расти и сегмент коммерческих ЦОД, также позитивное влияние могут оказать иностранные инвестиции. Но для того, чтобы они были, законодатели и руководство страны должны гарантировать неприкосновенность частной собственности, а с этим пока у нас проблемы, что в значительной степени



cms

Cable Management Systems

Комплексные решения для кабельных сетей



**СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

	CMS шкафы, стойки, сетчатый лоток	
	CORNING волоконно-оптическая и медная СКС, кроссовое оборудование	
	NetKey бюджетная СКС от Panduit	
	CLEVER PDU — блоки распределения электропитания	
	EPN световые компоненты 5xЮ 6 кат.	
	HAGER электромагнитные решения	
	MK кабельный короб	
	ADTEK, SafeTEK волоконно-оптические компоненты	
	ORIENT волоконно-оптический кабель и компоненты	
	Hanlong инструмент и измерительное оборудование	

Киев, ул. Ивана Дьяченко, 20-А
www.cms.ua тел. (+380 44) 576-22-88

отпугивает западных инвесторов, привыкших работать в рамках парадигмы правового государства.

“Рынок ЦОД находится в спящем состоянии начиная с 2016 года. Сейчас он имеет больше тенденцию к сжатию, чем к расширению. Никаких предпосылок к развитию в 2020 году мы не видим, поскольку отсутствуют ключевые драйверы развития — бурный рост экономики (не менее 5% в год), уменьшение доли государства в банковском секторе, принятие закона «Про хмарні послуги», появление крупных западных инвесторов и проектов. Многолетняя отрицательная динамика на рынке ЦОД не позволяет строить даже среднесрочные прогнозы. Ни соотношение сил, ни объем доступных к продаже стойко-мест, ни структура спроса не изменились и вряд ли изменятся в 2021 году. Пока эти факторы будут оставаться на прежнем уровне, говорить об изменении тенденций не приходится».

Максим Агеев, генеральный директор **De Novo**

Тем не менее, если удастся утрясти юридические вопросы и обеспечить устойчивый общий экономический рост, коммерческие дата-центры гипотетически могут стать удобными площадками для развития внутри страны сервисов на основе 5G, Интернета вещей (IoT), аналитики и обработки больших данных (Big Data), высокопроизводительных вычислений, искусственного интеллекта, машинного обучения и т.д. Инфраструктура коммерческих ЦОД в Украине готова ответить на любой вызов, поддержанный инвестициями и платежеспособным спросом. Пока мы существенно отстаем от европейских соседей по рыночным показателям, но в случае благоприятных обстоятельств украинские дата-центры смогут быстро сократить разрыв. Дело за малым — нужен общий рост экономики.

Игорь КИРИЛЛОВ, **СИБ**