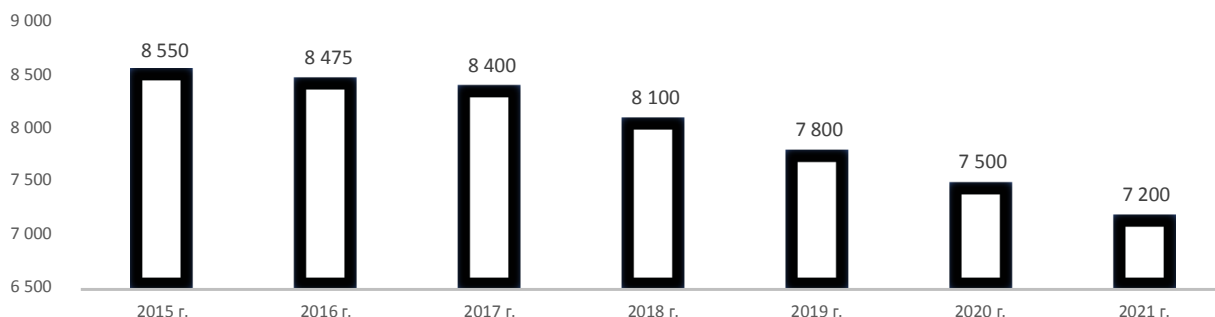


ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ: РЫНОК И ПРОГНОЗЫ

Центры обработки данных – один из ключевых элементов инфраструктуры цифрового мира, обеспечивающий возможность реализации целого семейства новых технологий, – обработки «больших данных», облачных вычислений и «программного обеспечения как услуги». Функционирование целого ряда отраслей экономики (интернет, банковская сеть, мобильная связь и др) также завязано на центры обработки данных.

Согласно данным International Data Corporation (консалтинговая компания, специализирующаяся в области цифрового рынка, более 1000 сотрудников), количество центров обработки данных в последние годы стабильно снижается.

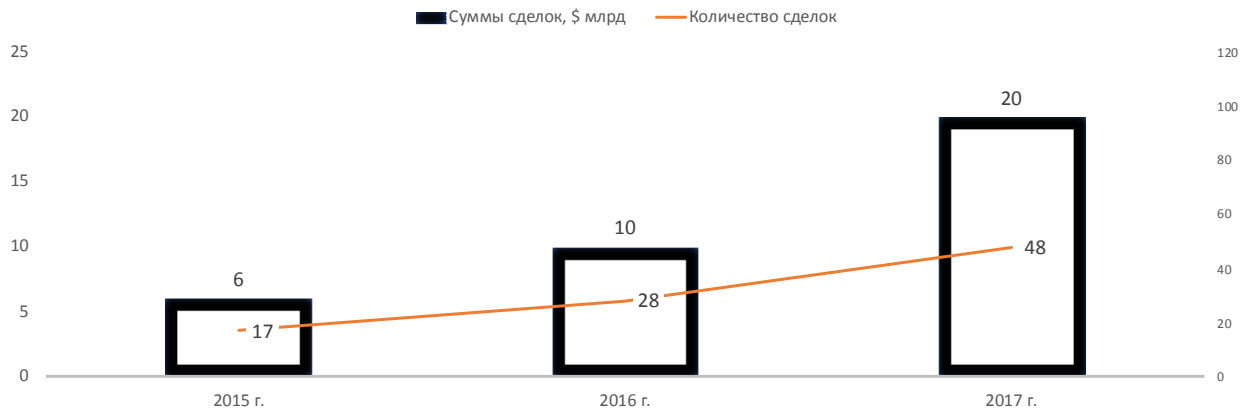
Количество центров обработки данных в мире



Этот процесс отражает глубокую перестройку отрасли. Одновременно происходит быстрый рост новых технологий вычислений (нейронные сети, квантовые вычисления), изменяются требования к архитектуре расчетов (внедрение специализированных процессоров для расчета блоков криптовалют), растут требования к энергоэффективности, увеличиваются возможности по концентрации в одном дата-центре вычислительных мощностей.

Важный показатель того, что отрасль проходит через «зону турбулентности» - рост числа сделок слияния/поглощения.

Динамика числа и объемов сделок слияния/поглощения ЦОД в мире



В соответствии с растущими и быстро меняющимися требованиями рынка, активно идет модернизация оборудования дата-центров и рационализация нагрузки. Ожидается, что к 2020 году модернизацию пройдут как минимум 50% дата-центров. Она затронет как аппаратную, так и программную части.

Важной тенденцией стало обеспечение энергоэффективности вычислений, переход на автономные «зеленые» источники энергии. Наиболее ярко актуальность проблемы энергоэффективности вычислений показали биткоинные «фермы», в которых стоимость электроэнергии была главной расходной статьей. «Можно прогнозировать, что к 2021 году рынок «зеленых» дата-центров составит \$170 млрд., а их доля в общем количестве дата-центров – 80%», - сообщила глава Института анализа инвестиционной политики Елена Скрынник.

Рынок и доля зеленых/энергоэффективных дата-центров



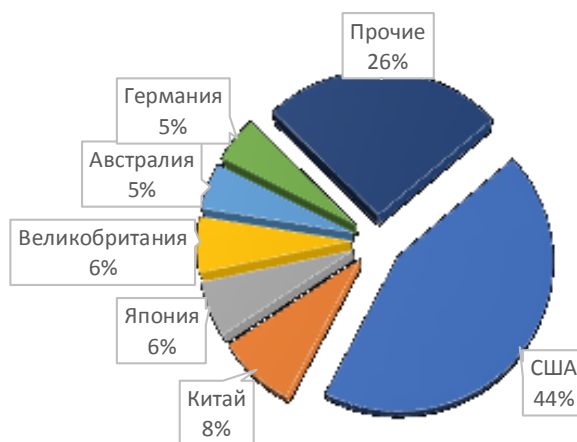
Другой ответ производителей оборудования на вызовы рынка – модульные и гипермасштабируемые дата-центры. Так, например, российские

модульные дата-центры (относятся к классу микро-дата центров) уже сейчас поставляются на экспорт – в Перу и Камбоджу.

Гипермасштабные дата-центры это ключевая тенденция в создании сверхмощных центров обработки данных. В каждом из таких центров располагаются сотни тысяч, или миллионы серверов. Их количество в мире быстро растет. Так, по состоянию на апрель 2017 года, в мире было только 320 гипермасштабных центров. Уже к концу года их количество увеличилось до 390, а в первом квартале 2018 года – до 400. Ожидается, что к концу 2019 года в мире будут функционировать порядка 500 гипермасштабных центров обработки данных (по данным аналитической компании Synergy).

Мировым лидером по количеству гипермасштабных дата-центров являются США (44% от общего количества). Далее, с большим отставанием, Китай и Индия.

Структура распределения гипермасштабных ЦОД по странам мира



Для России развитие собственной инфраструктуры ЦОД – важная перспективная задача. Ее реализация может стать фактором успеха программ цифровизации экономики, развития экспорта (услуги дата-центров).