

# Государство в облаках —

## зарубежный опыт и украинские реалии



Министерства, ведомства и другие официальные структуры активно переносят свои вычислительные мощности в облака — эта тенденция уже много лет наблюдается в США, ЕС, странах ЮВА и других регионах. Украина в этом плане существенно отстает от мировых тенденций, но рано или поздно нашим госорганам придется перенимать чей-то опыт.

**Л**юбое нормальное государство стремится к максимально эффективному функционированию. Собственно обеспечение оптимальной модели развития и управления процессами в стране — одна из главных задач государственных структур. В этом деле уже давно невозможно обойтись без информационных технологий, которые за последние десять лет по всему миру активно переносятся в облака. Это вполне логично, поскольку при грамотном внедрении и использовании облачные сервисы несут массу преимуществ — это и снижение общей стоимости владения ИТ-инфраструктурой, и высокая скорость реализации новых услуг, и доступность сервисов из любой точки страны. О достоинствах написано и сказано более чем достаточно. Недостатки, конечно, тоже имеются, но ситуация в мире такова, что обойтись совсем без облачных сервисов в государственном управлении уже не удастся — вопрос лишь в том, насколько широко они будут использоваться.

Мировые аналитические агентства предрекают сегменту «государственных облаков» ощутимый рост в ближайшие годы. Так, по данным P&S Market Research, к 2023 году объем этого рынка составит около \$49–50 млрд, при этом что по состоянию на конец 2019-го этот показатель оценивается в пределах \$27,5–28 млрд. Таким образом, всего за пять лет ожидается почти двукратный рост. При этом, по разным оценкам, от 25 до 30% сегмента приходится на рынок США. Больше всего в госсекторе востребованы IaaS-сервисы, но в последние несколько лет доля SaaS стремительно растет. Представители Gartner вообще говорят о том, что в ближайшие три года степень использования облаков государственными структурами по всему миру увеличится «в десятки раз». Отмечается, что госструктуры на всех уровнях будут расходовать на них в среднем около 20% своих ИТ-бюджетов.

Но в каждой стране есть своя специфика. Поэтому будет полезно рассмотреть мировой опыт — то, как облачные



XVI спеціалізована виставка

# ЕЛЕКТРИКА

- виробництво, передача та розподіл електроенергії
- комутаційні апарати
- кабелі та проводи
- силова електроніка
- контрольно-вимірювальна техніка
- пристрої захисту та автоматика
- освітлення
- електроінсталяція



місце проведення

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

Партнер виставки



Інформаційні спонсори



☎ тел./факс: (032) 244-18-88  
✉ e-mail: expolviv@gmail.com  
🌐 web: www.expolviv.ua

Організатор **Expo Lviv**

инициативы реализованы в различных государствах, а потом сравнить это с тем, что есть у нас.

## США — от Cloud First до Cloud Smart

Соединенные Штаты стали первой страной, которая начала осуществлять массовую миграцию государственных сервисов, а также ИТ-инфраструктур в облако. Наверное, так сложились исторические обстоятельства, но все же нельзя отрицать и роль конкретной личности в данном процессе. Идеологом и активным сторонником внедрения стратегии, которая впоследствии получила название Cloud First, был сотрудник администрации президента США Вивек Кундра, занимавший должность, которая звучит как The Federal Chief Information Officer of the United States (т.е. фактически «ИТ-директор всей США») (рис. 1).

Этот человек, чью энергию, интеллект и напористость трудно себе даже представить, провел титаническую работу и в итоге сумел убедить неповоротливые федеральные ведомства в необходимости резкой смены парадигмы использования ИТ, а точнее в переходе от классических дата-центров к облачной модели. Почему Cloud First? Потому что суть идеи заключалась в том, чтобы при планировании ИТ-ландшафтов облачные технологии рассматривались в первую очередь.

Стратегия Cloud First была утверждена в 2010 году и с тех пор активно внедрялась как на уровне федеральных органов, так и для официальных структур отдельных штатов и других более мелких административных единиц. Как и многое в США, данная инициатива затрагивала лишь общие принципы построения и эксплуатации

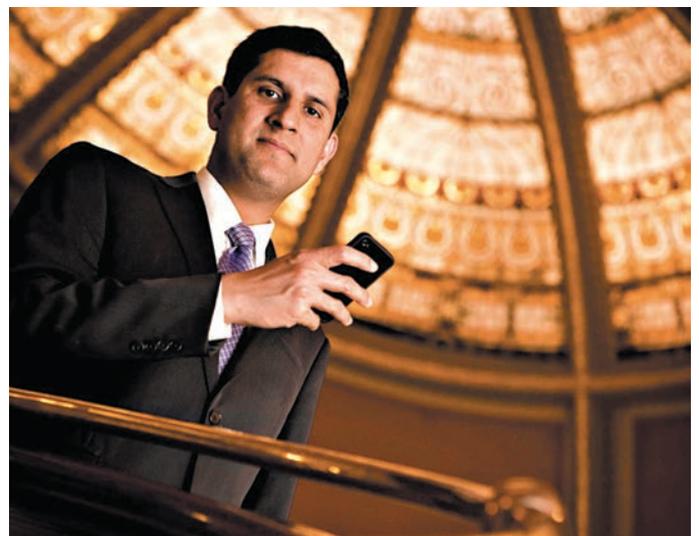


Рис. 1. Вивек Кундра — «ИТ-директор США» в 2009–2011 годах и человек, запустивший процесс массовой миграции американских госструктур в облака

инфраструктур, притом что конкретные способы реализации были прерогативой тех, кто этими облаками будет пользоваться. Таким образом, каждая госструктура могла самостоятельно выбирать концепцию — мигрировать на мощности коммерческого оператора, разворачивать частное облако в собственном или арендованном дата-центре либо использовать комбинацию этих подходов.

Стоит отметить, что идея перехода в облако появилась не на пустом месте. Еще в 2002 году был дан старт проекту «электронного правительства» (E-Government), одним из элементов которого являются облачные технологии. Таким образом, отдельные ведомства проверили на практике эффективность облаков еще до 2010 года. Среди пионеров в этом направлении были такие серьезные организации, как Администрация общих служб (GSA), Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA), Министерство внутренних дел, Министерство здравоохранения и социальных служб, Бюро переписей и даже Белый дом. Собственно, активная поддержка стратегии Cloud First со стороны президента США Барака Обамы в немалой степени обеспечила успех предприятия.

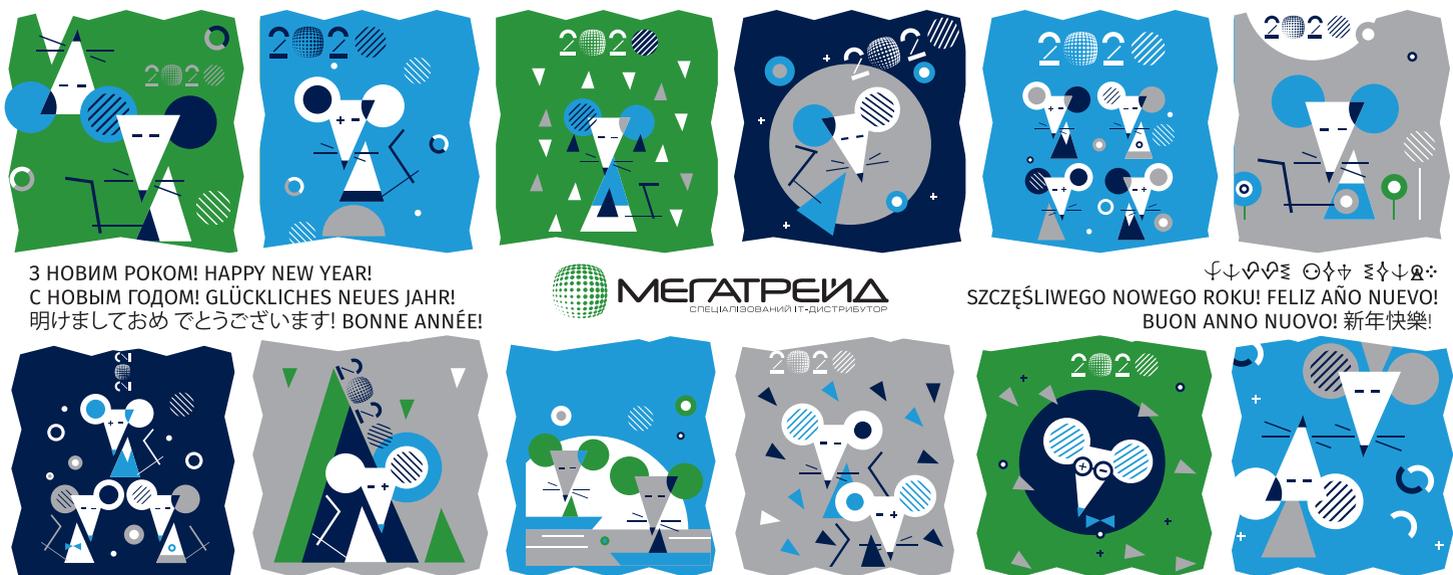
Надо сказать, что поначалу доминировала идея частных облаков. Например, в 2014 году, т.е. через пять лет после начала реализации программы Cloud First, федеральные расходы на публичные сервисы составили \$118,3 млн, тогда как на частные облака — \$1,7 млрд. Но постепенно, вместе с развитием сервисов и рынка в целом, соотношение начало меняться в пользу публичных сервисов — появились отдельные контракты на сотни миллионов и миллиарды долларов.

Из наиболее свежих проектов стоит назвать контракт, заключенный 26 октября 2019 года между Министерством обороны США и компанией Microsoft, в рамках которого софтверный гигант предоставит этой важнейшей госструктуре страны комплексный пакет защищенных облачных сервисов сроком на десять лет. Минобороны, в свою очередь, заплатит за эти услуги \$10 млрд, то есть

в среднем по миллиарду в год. Мощности Microsoft будут использоваться для реализации проекта Совместной оборонной инфраструктуры (Joint Enterprise Defense Infrastructure или сокращенно JEDI).

Отметим, что за этот очень крупный, даже по американским меркам, контракт боролись 46 компаний, среди которых все основные игроки рынка — помимо победителя тендера, свои услуги предлагали, в частности, IBM, Oracle, Amazon. В финал вышли Microsoft и AWS; при этом интрига сохранялась до последнего, ведь большинство отраслевых экспертов были уверены, что выиграет предложение Amazon, поскольку именно эта компания является лидером мирового рынка. Тем более в 2013 году AWS выиграла десятилетний контракт стоимостью \$600 млн на предоставление облачных услуг для ЦПУ. В облаке AWS GovCloud размещены также данные Командования специальных операций ВВС США (AFSOC). Поэтому представители Amazon не скрывали своего удивления и разочарования результатами тендера для Минобороны США (о деталях этого эпического противостояния читайте в специальной статье **«JEDI — облачная сага о «космических» деньгах»**, размещенной в этом номере). Однако Пентагон оставляет за собой право сменить поставщика по итогам первых двух лет пользования сервисами, так что у Amazon еще есть потенциальный шанс.

Разумеется, в качестве оператора государственных облачных сервисов может выступать далеко не каждая компания — концепция Cloud First прописывает четкие критерии надежности и безопасности инфраструктуры таких организаций (и, конечно, это должен быть американский оператор, который будет хранить и обрабатывать государственные данные на территории США). Но учитывая огромный рынок, который сформировал госсектор, десятки, если не сотни американских облачных провайдеров поспешили привести свои инфраструктуры к нормативным требованиям. К тому же крупнейшие облачные игроки США — они же мировые лидеры сегмента — на данный момент имеют готовые комплексные предложения,



3 НОВИМ РОКОМ! HAPPY NEW YEAR!  
 С НОВЫМ ГОДОМ! GLÜCKLICHES NEUES JAHR!  
 明けましておめでとうございます! BONNE ANNÉE!

**МЕГАТРЕИД**  
 СПЕЦИАЛИЗОВАННЫЙ ИТ-ДИСТРИБУТОР

SZCZĘŚLIWEGO NOWEGO ROKU! FELIZ AÑO NUEVO!  
 BUON ANNO NUOVO! 新年快樂!

ориентированные на задачи госструктур. Такие специализированные сервисы в рамках своих инфраструктур предлагают AWS, Microsoft, Google, Salesforce, Oracle, IBM и другие.

Например, у Amazon есть набор сервисов, разработанных в полном соответствии с Федеральной программой управления рисками и авторизацией (FedRAMP). С другой стороны, инфраструктура комплексного сервиса AWS GovCloud изолирована от остальных потребителей и представляет собой систему, максимально закрытую от сторонних потребителей.

В свою очередь Microsoft предлагает платформу Cloud for Government, которая, помимо IaaS (Azure Government), включает в себя набор SaaS-сервисов с повышенным уровнем защищенности: Microsoft 365, Dynamics 365 CRM Online Government и др. При этом здесь существует своя трехуровневая градация: есть услуги Government Community Cloud (GCC), предназначенные для большинства госструктур; класс GCC High подразумевает повышенные требования к защищенности инфраструктур и данных в облаках; наивысший класс представлен DoD Cloud — сервисом уровня Министерства обороны США (DoD — Department of Defense).

Важно отметить тот факт, что в массовом сознании идея Cloud First («облако в приоритете») часто подменяется понятием Cloud Only («только облако»). Это противоречит первоначальной концепции, согласно которой облачные технологии — не цель, а всего лишь один из инструментов достижения стратегических целей. Хотя они и признаются достаточно эффективными — полный переход в облако не является целью данной инициативы. Cloud First, в отличие от Cloud Only, не исключает использования и других типов решений в рамках ИТ-инфраструктуры.

Но что пока еще знают немногие, стратегия Cloud First постепенно будет заменяться новой концепцией под названием Cloud Smart — решение об этом было принято на правительственном уровне еще в 2018 году. В данном случае речь идет не столько о радикальных изменениях, сколько о процессе эволюционного развития идеи.

С 2010 года, когда была принята стратегия Cloud First, рынок облаков существенно изменился, а технологии продемонстрировали большой прогресс. Появились новые типы приложений, расширенные функции, принципиально иные возможности.

Федеральная стратегия Cloud Smart должна учесть эти нюансы. В частности, планируется ревизия ИТ-инфраструктур и отказ от устаревших, избыточных или чрезмерно ресурсоемких приложений. Также будут пересмотрены и оптимизированы технологии обеспечения безопасности данных. В целом планируется реализация лучших бизнес-практик (Best Practice) в облаке для сферы государственного управления. Внедрение первого этапа новой стратегии займет 18 месяцев и намечено оно на конец 2020 года. В течение этого периода офис федерального директора по ИТ будет рассматривать и принимать различные идеи по улучшению государственной облачной концепции.

## European Cloud Initiative — облачная стратегия Европы

Тема государственных облаков в ЕС чрезвычайно обширна для ее достойного рассмотрения в рамках данной статьи. Подобные сервисы активно развиваются и используются в каждой стране содружества, а госструктуры имеют как собственные облака, так и пользуются ресурсами коммерческих провайдеров. Уникальным явлением можно считать континентальную стратегию «Единого цифрового рынка» (Digital Single Market), которая была утверждена в 2012 году, в рамках которой разрабатывается концепция European Cloud Initiative (ECI) — «Европейская облачная инициатива».

Также в ЕС действует некоммерческая организация European Cloud Partnership — консультативная группа, созданная Европейской комиссией с целью координации развития облачных инициатив на территории содружества. Управление ЕСП осуществляет руководящий совет в составе как представителей ИКТ-отрасли, так и официальных лиц, различных госструктур содружества. Одной из важных целей для ЕСП является реализация модели

**П**озрешите, прежде всего, поздравить всех читателей журнала с наступающим Рождеством и Новым годом!! Если вкратце говорить о результатах прошедшего года, можно отметить, что активность на рынке коммерческих ЦОД стала внушать больше оптимизма, чем, например, годом ранее. Определенно активный рост показывают площадки облачных операторов связи, похоже, их бизнес сейчас развивается. Стоит отметить, что мы в течение этого года не только произвели плановую замену компонентов инфраструктуры, то есть меняли системы, оработавшие свой ресурс на

новые и современные, но и внедрили некоторые передовые технические решения, которые позволили повысить надежность и расширить виды предоставляемых нами услуг. Кстати, стоит также заметить, что «Бимобайл» активно становится одним из основных узлов связи в Украине, количество операторов связи на нашей площадке активно растет и уже приближается к 40. Мы принимаем также активное участие в обеспечении работы точки обмена интернет-трафиком Украины. И в конце, не могу не сказать о полученном нами в этом году европейском CERTIFICATE of Compliance to EU GDPR, чем мы гордимся.

**ИТОГИ ГОДА**

**BEMOBILE**

[www.bemobile.ua](http://www.bemobile.ua)

## О РОЛИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Попытки внедрить облачные технологии в структуру госуправления Украины, пока что, остаются в основном уделом энтузиастов. Так, сообщается о предварительной договоренности с компанией Google о предоставлении тысячи бесплатных аккаунтов, которые будут использованы для организации облачного документооборота в различных госструктурах нашей страны. В частности, планируется внедрение SaaS-сервисов Google Docs и Spreadsheet. В дальнейшем планируется также использование Google Forms.

Тем не менее, некоторые эксперты выказывают озабоченность относительно безопасности пользования подобных инструментов для госструктур. Вопрос не к компании Google, сервисы которой сами по себе имеют высокую степень защиты, а скорее к тому, будут ли чиновники поголовно соблюдать правила информационной безопасности.

Поводом для опасений стали, в частности, прецеденты попадания персональных данных из Google Docs в публичное пространство. Речь идет о двух эпизодах отмеченных в июле 2018 года в России, когда «Яндекс» проиндексировал таблицы пользователей этого SaaS-сервиса. В результате инцидента поисковые запросы открыто выдавали ссылки на таблицы Google Docs (которые зачастую можно было не только просматривать, но и редактировать). Документы содержали личную и коммерческую информацию — пароли, логины, данные электронных кошельков и много чего другого.

Как сообщили в «Яндексе», индексировались только документы, не защищенные логином и паролем. Т.е. к массовой утечке информации привели банальная халатность и пренебрежение базовыми методами защиты информации. Будем надеяться, украинским чиновникам, в процессе обучения пользованию облачными сервисами, все же донесут важность соблюдения правил кибербезопасности.

Cloud-for-Europe (C4E), которая должна помочь государственным органам ЕС в процессе закупки эффективных облачных продуктов и услуг, а также призвана укреплять доверие к европейским облачным платформам.

Что касается Digital Single Market в целом, то одной из глобальных целей данной стратегии было названо повышение конкурентоспособности ЕС, а также обеспечение чистого прироста 2,5 млн новых рабочих мест в Европе

и ежегодного увеличения ВВП на 160 млрд евро (около 1%) к 2020 году. Насколько это удалось, будет понятно после публикации соответствующих отчетов. ВВП ЕС однозначно вырос с 2012 года, какова роль облачных сервисов в этом процессе, пока что понять сложно, но то, что она велика, сомнений нет.

Если касаться технических задач, то ЕСI направлена на то, чтобы предоставить европейской науке, промышленности и государственным органам развитую облачную инфраструктуру для обработки и хранения данных, включая высокоскоростные сетевые каналы, высокопроизводительные кластеры и т.д. В целом предоставление облачных сервисов госсектору — лишь небольшая часть общей задачи. Гораздо больше внимания уделяется применению стратегии в сфере бизнеса и НИОКР.

Общий объем финансирования проекта European Cloud Initiative оценивается в 6,7 млрд евро, два из которых получены в рамках программы Horizon 2020, еще 4,7 млрд составляют государственные и частные инвестиции. К тому же европейская инициатива не замыкается сама в себе — есть конкретные программы международного сотрудничества в облачной сфере между ЕС и такими странами, как США, Япония, Южная Корея, Бразилия.

## Великобритания и остальная Европа

Интересен опыт Великобритании (которую будем уже рассматривать отдельно от ЕС), где концепция «цифрового правительства» — Digital Britain — была утверждена еще в 2009-м, а с 2012 года активно осуществляется миграция государственных структур в облако. Причем каждое ведомство вольно выбирать оператора по своему усмотрению — главное, чтобы он соответствовал национальным требованиям в области обеспечения защиты информации и надежности инфраструктуры. Для удобства выбора даже была организована специальная торговая онлайн-площадка (т.н. «маркетплейс») Digital Marketplace на котором поставщики облачных услуг могут предлагать свои сервисы (рис. 2).

Подводя итоги нынешнего года, хочу отметить запуск новой структурированной кабельной системы LCS3, в которой содержится большое разнообразие запатентованных инноваций Legrand.

В этом году мы представили ИБП Keor MOD, являющийся новейшим дополнением к семейству трехфазных ИБП, который по-новому определяет концепцию модульности. Силовой блок Keor MOD является самым малогабаритным из представленных на рынке. Это оборудование стало победителем ежегодного конкурса *iF Design Award* в категории «Технология изготовления изделий», проводимого старейшей независимой дизайнерской организацией *iF International Forum Design GmbH*.

Для организации офисных пространств, open-space, «гибкий офис», huddle room, коворкинг, мы представили новую линейку напольных коробок, максимально отвечающую изменившимся требованиям рынка. Данные продукты являются лучшим решением как для реновации коммерческих и административных зданий (офисы, отели, рестораны, магазины), так и для вновь строящихся объектов.

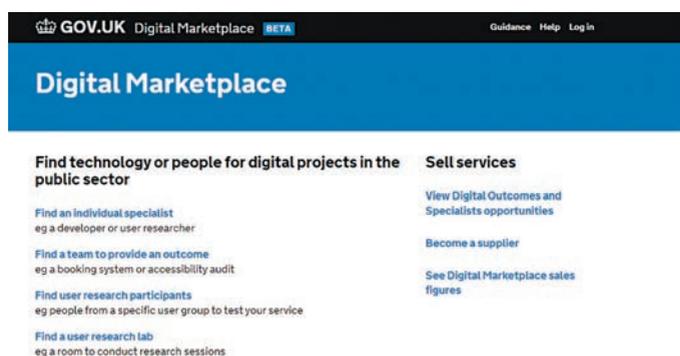
Хочу поблагодарить от лица команды ООО «Легранд Украина» редакцию «СИБ» за сотрудничество и желаю читателям этого замечательного издания успехов в Новом году!

С уважением, Вячеслав Москвин  
Директор ООО «Легранд Украина»

ИТОГИ ГОДА

legrand®

www.legrand.ua



**Рис. 2.** Общий интерфейс онлайн-площадки для выбора облачных услуг для государственных структур Великобритании

Получается некий аналог украинского Prozorro, только наоборот — вместо того чтобы бороться за госконтракты в тендерах, операторы предлагают сервисы на максимально выгодных условиях, чтобы сразу привлечь потенциального клиента. Важным моментом является и то, что выбор оператора осуществляется без конкурса — то есть каждое ведомство, вместо того чтобы тратить силы и время на обязательный тендер, просто выбирает наилучший для себя вариант. В 2018 году оборот Government Application Store превысил \$5,2 млрд, при этом заказчиками выступали не только центральные органы управления, но и региональные структуры.

## Израиль доверяет только лидерам

В 2019 году Израиль всерьез озаботился выводом государственных облачных сервисов на новый уровень. По некоторым данным, в стране уже действует несколько проектов в этой сфере, но они носят отраслевой характер, в то время как сейчас стоит задача свести все сервисы на единую площадку. Осенью стартовали работы по подготовке тендера, в ходе которого правительство страны ожидает получить в свое распоряжение как минимум два кампуса на территории Израиля, каждый из которых будет состоять из одного или нескольких зданий ЦОД, где разместятся все важные государственные данные и облачные сервисы. К участию в конкурсе допускаются только крупные отраслевые компании, чей годовой доход, начиная с 2017 года, составляет не менее \$2 млрд. Это существенно сужает круг потенциальных исполнителей, сводя его к лидерам мирового рынка — Amazon, IBM, Microsoft, Oracle и некоторым другим компаниям. В самом Израиле облачные операторы подобного масштаба отсутствуют. Технические детали и спецификации будущего проекта пока не раскрываются.

## Китай не теряет бдительности

Активное развитие облачных технологий во всех сферах экономики и государственного управления — один из приоритетов внутренней политики Китая. Благодаря мощной государственной поддержке облачный рынок страны вырос в 2,5 раза за период с 2015 по 2019 годы. При этом согласно недавнему отчету, опубликованному Китайским информационным сетевым интернет-центром (China Internet Network Information Center) в начале нынешнего года, более 90% правительств

провинций КНР и 70% муниципалитетов используют облачные платформы или находятся в процессе внедрения таковых. В стране нет какой-то единой площадки. Каждый орган управления может строить собственное частное облако или пользоваться ресурсами доверенных коммерческих операторов — все определяется экономической целесообразностью и вопросами национальной безопасности, которые, разумеется, имеют наивысший приоритет.

Требования к облачным инфраструктурам для госорганов периодически пересматриваются. Например, с 1 сентября 2019 года в действие вступили новые правила, касающиеся обеспечения безопасности использования облачных сервисов, особенно для пользователей, представляющих государственные и партийные структуры. Нынешние нормативы стали результатом совместной работы национального регулятора Интернета, Администрации Китая по киберпространству (CAC), Национальной комиссии по развитию и реформам, Министерства промышленности и информационных технологий (MIIT) и Министерства финансов. Согласно новым правилам, все облачные площадки, которые претендуют на право предоставлять свои ресурсы официальным структурам, должны обеспечить для специальной комиссии не только полный доступ к информации о своей деятельности, но также и сведения обо всех сотрудниках, работающих на объекте. Если проверка пройдена — объект получает соответствующий сертификат доверия сроком на три года.

Интересно также и то, что в зонах концентрации интеллектуального потенциала страны, например, на территориях, где имеются парки инноваций, государственные облачные дата-центры часто оказывают поддержку начинающим компаниям. Если у стартапа нет денег на ИТ-инфраструктуру, но проект заслуживает внимания, государственный дата-центр предоставит все необходимые вычислительные ресурсы и ПО бесплатно — из своего облака.

## Россия — каждому свое облако

Российский рынок публичных облачных сервисов огромен. По результатам 2018 года он составлял \$1,1 млрд — такие данные приводит, в частности, компания IKS-Consulting. Тем не менее госструктуры по-прежнему предпочитают собственные ИТ-инфраструктуры. Если внедрение облачных решений все же осуществляется, то в подавляющем большинстве случаев речь идет о частном облаке. На основе анализа данных из открытых источников становится ясно, что публичными сервисами пользуются в лучшем случае 10% российских госструктур.

В числе крупных проектов можно отметить Правительство Москвы, которое размещает свою ИТ-инфраструктуру, обслуживающую свыше трехсот информационных систем, в двух собственных и четырех коммерческих облачных дата-центрах. Правда 90% мощности приходится на собственные площадки и только 10% на арендованные.

## НЕТ ПРЕГРАД ДЛЯ ОБЛАКОВ

Государственные структуры повсеместно мигрируют в облака — это общемировая тенденция, которая наблюдается не только в США и государствах ЕС, но и в гораздо менее развитых странах. В этом отношении Украина сильно отстает даже от ближайших соседей. Нельзя сказать, что наши госструктуры вообще не пользуются облаками — отдельные случаи все же встречаются, но такие прогрессивные организации составляют мизерный процент от общего числа официальных структур.

При этом вопреки распространенному мнению нет никаких законодательных преград для использования коммерческих облаков госкомпаниями. Имеются запреты относительно размещения информации с ограниченным доступом, но таких данных немного в общем потоке. Для большинства информационных систем достаточно защищенного операторского облака, максимум, что требуется — это сертификат КСЗИ (и то далеко не во всех случаях). Так что размещать ИТ-инфраструктуры в облаках госструктуры могут практически без ограничений. Поэтому основные барьеры, препятствующие широкому использованию облаков, связаны скорее с инертностью мышления и банальным отсутствием квалификации.

«Облако» все еще остается весьма загадочным понятием для многих госслужащих, даже тех, кто по долгу службы должен отвечать за ИТ. У имеющих сотрудников, как правило, отсутствует опыт работы с облачными ландшафтами, а найти подходящих специалистов на государственную зарплату крайне проблематично. Второй момент — бюджетный. В отличие от оборудования, закупка которого носит разовый характер, облака — это проект на много лет, и надо иметь уверенность в том, что финансирование будет достаточным. Этого как раз нет, поскольку запланировать бюджет больше чем на год сегодня нельзя. Большой проблемой является коррупция при закупке ИТ-оборудования ПО для госструктур — массовый переход в облако

может существенно сократить размер этой «кормушки», поэтому все причастные будут отчаянно сопротивляться подобным инновациям. Есть и другие сложности, но и этих достаточно, чтобы затормозить процесс миграции в облако.

С другой стороны, к управлению, даже в госкомпаниях, начали приходить новые сотрудники — достаточно молодые люди с более гибким мышлением, понимающие роль инноваций в развитии страны. Многие из них имеют представление о работе в облаке и все чаще становятся инициаторами изменений. Их все еще немного, тем не менее позитивное влияние уже ощущается. Например, в 2018 и 2019 годах отмечен резкий рост спроса на облачные услуги со стороны госсектора, и по тем запросам, которые есть сейчас, мы можем уверенно говорить, что эта тенденция продолжится и в 2020-м. В абсолютных цифрах объемы продаж все еще невелики, но позитивная динамика очевидна.

Похоже, в конце 2019 года Украина, наконец, подошла к тому состоянию, когда в госсекторе накопилась критическая масса запросов на изменение парадигмы ИТ. Та самая «цифровая трансформация», о которой много говорят в последнее время, из абстрактной концепции превращается в необходимость. Если это действительно так, то уже в 2020 году мы увидим стремительный рост количества проектов, связанных с переходом госструктур в облака.



Максим АГЕЕВ,  
генеральный директор De Novo

Правительство Санкт-Петербурга развернуло частное облако на основе трех собственных площадок. Более \$300 млн за последние несколько лет получила и налоговая служба — на развитие ведомственного облака в масштабах страны. Но и в этом случае с коммерческими операторами никто делиться не планирует. В то же время гибридный подход, сочетающий частное и публичное облако, используют такие структуры, как Федеральное казначейство, Фонд обязательного медицинского страхования и Фонд социального страхования, Генеральная прокуратура, «Росреестр», «Росаккредитация» и другие.

Как бы то ни было, но в России уже более четырех лет назад на уровне правительства была принята концепция гособлака и даже подготовлен специальный документ, в котором сообщалось, что переход к облачной модели позволит снизить нагрузку на бюджеты всех уровней в среднем на 10%. Миграция государственных ИТ-систем на общую площадку должна была произойти еще в 2016 году, но планы так и остались планами. Идею реанимировали в рамках национальной программы развития «Цифровая экономика», но уже было решено, что единую государственную облачную платформу строят с привлечением «внебюджетных ресурсов». Как

Уходящий год поставил перед компанией «Телекоммуникации XXI» ряд интересных задач, с которыми мы успешно справились. Усилия наших специалистов были вознаграждены появлением новых уникальных проектов и большим количеством довольных клиентов. Наша команда осуществляла проектирование и установку СКС, ЛВС, создавала и обслуживала сетевые инфраструктуры, внедряла инновационные системы для дома и офиса, а также выполняла их комплексное обслуживание.

Рост компании «Телекоммуникации XXI» говорит о том, что мы предоставляем инновационные услуги

и системы, которые необходимы для современного бизнеса. Мы искренне благодарны клиентам за интересные проекты и выгодное сотрудничество. Надеемся, что наш уникальный подход поможет завоевать доверие новых заказчиков и подарить им положительные эмоции.

Весь этот год мы сохраняли наши ценности — порядочность, профессионализм и достижение результата. Наша команда сохранит их и в следующем году, продолжив плодотворную работу.

Желаем всем открывать новые горизонты и реализовывать все поставленные задачи в будущем году.

[www.telecommunications-xxi.com.ua](http://www.telecommunications-xxi.com.ua)

ИТОГИ ГОДА





**Рис. 3.** Республиканский ЦОД Беларуси на базе дата-центра beCloud

ожидается, уже в конце 2021 года «Гособлако» наконец заработает, а к 2024-му году туда мигрирует 90% государственных ИТ-систем, что должно обеспечить существенную (до 20–25%) экономию расходов средств на информационные технологии. Будет ли выполнена программа, пока неясно — официальные СМИ говорят о точном соответствии намеченным планам, а независимые источники сообщают о нецелевом расходовании средств.

## Республиканское облако Беларуси

Собственное государственное облако есть и в Беларуси. Проект, реализованный при помощи компании Softline, был запущен осенью 2017 года на базе Республиканского центра обработки данных, оператором которого является компания beCloud, и получил название G-Cloud. Это первый защищенный облачный сервис такого рода в стране. Его основная задача заключается в предоставлении инфраструктуры IaaS для обработки информации и хранения данных госструктурам республики. Также есть возможность использования лицензионного ПО зарубежных разработчиков. В частности, компания Microsoft предоставила оператору beCloud статус Government Partner, полученный в рамках централизованного соглашения по специальной программе Government Enterprise Agreement Subscription (G-EAS). Такой подход позволяет поставлять программные продукты Microsoft государственным организациям со значительными скидками.

Отметим, что дата-центр beCloud, на мощностях которого развернуто облако G-Cloud, это на сегодняшний день один из крупнейших коммерческих дата-центров в стране. Его емкость составляет 624 стойки, а общая электрическая мощность — более 7 МВт (**рис. 3**). Объект построен в 2016 году на базе модулей (МЦОД) производства Emerson Network Power (ныне Vertiv), обладает сертификатом отказоустойчивости Uptime Institute TIER III Facility, а также имеет сертификат безопасности PCI DSS. Здесь используются программные платформы виртуализации VMware vSphere, CloudStack, MS Hyper-V.

Несмотря на то, что beCloud — частная компания, судя по всему, на G-Cloud будут постепенно мигрировать ИТ-инфраструктуры всех или большинства госорганов страны. Сегодня сервисом пользуется национальный оператор связи «Белтелеком», Министерство по налогам и сборам, а также ряд других госструктур.

## Гособлако для Молдовы

Удачный проект «государственного облака» — M-Cloud — реализован в Молдове. Все началось в сентябре 2011 года с Постановления правительства № 710, в котором была обозначена стратегия развития страны до 2020 года. Одной из основных целей было обозначено создание системы «электронного правительства» e-Government,

# ДАТА-ЦЕНТР

# DC | COSMONOVA

## НАДЕЖНОЕ ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

[www.cosmonova.net](http://www.cosmonova.net)



АРЕНДА МОДУЛЕЙ ЦОД



АРЕНДА СЕРВЕРНЫХ ШКАФОВ



COLOCATION СЕРВЕРОВ



АРЕНДА ФИЗИЧЕСКИХ СЕРВЕРОВ



ОБЛАЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ В УКРАИНЕ И ЕВРОПЕ



СОВРЕМЕННЫЕ ОБЛАЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

## ПРЕИМУЩЕСТВО УКРАИНСКИХ ОБЛАЧНЫХ ОПЕРАТОРОВ УЖЕ В ТОМ, ЧТО МЫ ЕСТЬ

До последнего времени само государство де-факто не хотело «идти в облака» — не было ни понимания ценности сервисов, ни внутренней воли, ни ответственных. В такой ситуации заинтересованными оставались только сами облачные провайдеры, которые воспринимались (да и сейчас нередко воспринимаются) как субъекты, преследующие исключительно собственные коммерческие интересы. Но на основе тех явлений, которые мы отмечаем в последнее время, можно сделать вывод о том, что ситуация начала понемногу меняться — государство в лице Министерства цифровой трансформации (Минцифры) понимает проблему неоправданно раздутых бюджетов на покупку «железа» и выносит этот вопрос в публичное поле. Я надеюсь, в этот раз цели рынка и государства совпадут не только на словах, но и на деле, что приведет к быстрому и значительному прогрессу.

Мы ждем, что на законодательном уровне будет закреплён приоритет облачных сервисов перед неэффективными собственными дата-центрами, которые имеются в распоряжении госструктур. Ведь если использовать применительно к государственным ИТ-системам аналогию классической пирамиды потребностей (по Маслоу), то можно сказать, что сейчас во многих организациях еще не удовлетворена даже потребность в «еде» (базовой инфраструктуре или IaaS). Собственных мощностей для продуктивных сервисов не хватает, оборудование старое, новые проекты запускать не на чем. Но со временем спрос будет трансформироваться в сторону PaaS, поскольку будут востребованы платформы для разработки новых ИТ-систем, а также SaaS-приложений, которые позволят быстро «оцифровывать» и внедрять новые бизнес-процессы.

Крупные и облачные проекты в госсекторе, отмеченные в последнее время (Prozorro, Киевский метрополитен, E-Health, Kyiv Smart City и пр.) показали рынку, что государственные запросы и потребности почти ничем не отличаются от требований частных заказчиков. Сервисы, размещенные в облаке, работают зачастую лучше, чем если бы функционировали в собственных дата-центрах. Несомненно, за последние несколько лет отношение к облакам в госсекторе значительно изменилось в положительную сторону. Тем не менее государственные заказчики были и остаются очень сложными клиентами. Ведь они обычно требуют больше среднестатистической коммерческой компании, а платить стараются меньше.

Для украинских облачных операторов ситуация усложняется еще и тем, что зарубежные конкуренты предпочитают минимальными усилиями выхватывать с рынка отдельные привлекательные проекты, ничего не вкладывая в нашу страну. В то же время, если бы в Украину пришел мировой облачный оператор, готовый к объемным инвестициям, — от этого выиграли бы все участники нашего ИТ-рынка. А пока преимущество украинских облачных операторов хотя бы в том, что мы есть и готовы за достаточно небольшие деньги предоставлять сервис, значительно лучший, чем у наших мировых конкурентов.



Артем КОХАНЕВИЧ,  
генеральный директор GigaCloud

для эффективной работы которой требовалось облако и специальный дата-центр.

Инженерная инфраструктура ЦОД была создана на базе модульных решений Emerson Network Power. По нашей информации, для размещения всей необходимой ИТ-инфраструктуры, по крайней мере на первом этапе, было задействовано всего два 40-футовых контейнера, но учитывая рост нагрузки, в 2015 году дата-центр был расширен.

Само облако M-Cloud начало предоставлять ИТ-услуги госструктурам в феврале 2013 года. На базе данной платформы реализовано множество сервисов национального масштаба, а его пользователями являются

около трех десятков государственных организаций, в числе которых все министерства (включая МИД и Минобороны), Госинспекция труда, Налоговая служба, Агентство регионального развития и строительства, целый ряд образовательных и научных учреждений. Отметим, что в данном случае государство является единственным владельцем и оператором комплекса, поэтому здесь мы можем говорить скорее о варианте единого частного облака, но работающего в интересах всей Молдовы.

В том или ином виде государственные облака существуют в Канаде, Японии (частное облако Kasumigaseki), ОАЭ, Австралии, Новой Зеландии, Южной Корее, Китае, Вьетнаме, Таиланде и многих других странах.

В 2019 году для «ИНТРАСИСТЕМС» главный итог — сформированный коллектив единомышленников, воплотивший в себя лучшие практики высокопрофессиональной реализации сложных инновационных ИТ-проектов, который насчитывает более 50 человек.

«ИНТРАСИСТЕМС» обладает самой сильной специализацией в Украине в области IDM, в т.ч. от четырех ключевых лидеров квадранта Gartner, и выделенной командой высококлассных специалистов. Создано уникальное по своим компетенциям подразделение

кибербезопасности, а также команда собственных разработчиков для реализации комплексных решений под конкретные потребности заказчиков. Мы успешно прошли аудит и снова подтвердили соответствие ДСТУ ISO 9001:2015. В активах «ИНТРАСИСТЕМС» все больше новых интересных проектов и заказчиков.

Прочный багаж знаний, экспертиза, системный командный подход легли в основу фундамента для стабильной работы и реализации самых смелых планов.

[www.intrasystems.ua](http://www.intrasystems.ua)

ИТОГИ ГОДА

INTRA  
SYSTEMS

## А есть ли экономия?

Когда облака только начинали приходить в бизнес и государственное управление, главным преимуществом от их использования считалась возможность существенно сократить расходы, связанных с приобретением, поддержкой и развитием ИТ-инфраструктур, по сравнению с локальными решениями. Во всяком случае, на это активно напирала профессионалы маркетинга. Со временем стало ясно, что, во-первых, цена — это далеко не единственное преимущество, а во-вторых, общая экономия составляет скорее десятки процентов, а не «десятки раз». Но если в бизнесе информации для анализа довольно много, то об эффективности применения облачных технологий в госструктурах существуют весьма отрывочные сведения — даже для таких развитых рынков, как США и ЕС.

В частности, есть информация о том, что благодаря широкому внедрению облачных технологий в госуправление, Соединенное Королевство в целом экономит на ИТ-инфраструктуре эквивалент \$4,1 млрд в год. Есть и немало локальных примеров. Скажем, лондонский городской округ Хиллингдон благодаря применению SaaS-сервисов Google Apps для бизнеса смог не только увеличить производительность труда муниципальных сотрудников, но и добился экономии не менее \$4 млн в год. Городской совет Дерби внедрил у себя гибридное облако, благодаря чему затраты на ИТ-инфраструктуру сократились более чем вдвое.

В США, благодаря использованию сервисов типа PaaS, госструктуры смогли сэкономить суммарно \$20,5 млрд только на процессе разработки новых приложений — такие данные присутствуют в совместном исследовании Red Hat и AMerITalk. Упомянутое выше Управление общего обслуживания (GSA), используя сервисы Google, экономит по \$3 млн в год. Только перенос сайта USA.gov в облако позволил сократить расходы на \$1,85 млн. По данным GSA, сейчас они платят за эту услугу \$650 тыс. в год, тогда как бюджет на самостоятельную поддержку площадки в рабочем состоянии ранее составлял

\$2,5 млн. Примерно по \$3 млн в год, благодаря облакам, экономят Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) и вышеупомянутый AFSOC.

В России местный Пенсионный фонд сообщает, что благодаря аренде облачных ресурсов за пять лет будет сэкономлено 263 млн рублей (около \$4 млн), что, в общем, учитывая масштаб структуры, не так уж и много.

Весьма существенным оказался эффект от внедрения облака M-Cloud в Молдове. Так, один из экспертов, имевших непосредственное отношение к проекту, сообщил, что в год, предшествовавший началу работ по созданию облака (т.е. в 2011-м), для одного из госорганов страны была разработана концепция модернизации и развития собственной ИТ-инфраструктуры. Так вот, стоимость ее реализации была вчетверо выше, чем нынешние расходы на облако M-Cloud, которое обеспечивает современными ИТ все министерства и ведомства страны. Отмечается также, что затраты в сфере поддержки и развития вычислительных систем снизились на 60%, не говоря уже об экономии электроэнергии в масштабах государства.

## Украина — «белое пятно» на облачной карте

Примеры государственных облачных концепций, приведенные в предыдущих разделах статьи, хотя и не являются исчерпывающими, но, во-первых, охватывают все основные подходы, применяемые к построению подобных систем в разных странах, а во-вторых, демонстрируют одну весьма характерную особенность развития ИТ в Украине. Дело в том, что все соседи, включая Беларусь и Молдову, уже обзавелись «гособлаками» в том или ином виде, а наша страна, до сих пор не имеющая внятной концепции развития подобных сервисов, остается неким белым пятном на карте Европы.

Нельзя сказать, что попыток изменить ситуацию не предпринимается — разговоры о пользе применения облачных технологий в государственных структурах идут уже



**2019** год стал для компании **Wise IT** очень продуктивным. Мы растем и расширяем свой портфель новыми брендами и решениями, а наш опыт пополняется успешно реализованными проектами.

В этом году компания начала сотрудничество с новыми партнерами – Earlyone, Nakivo, Aruba, MongoDB, NiCE. Продолжено стратегическое сотрудничество с Google, VMware, Huawei, DellEMC, NetApp, Cisco, Siemens, Autodesk.

Мы движемся в ногу со временем и хотим соответствовать текущим потребностям рынка. И, наряду с направлениями аппаратного и программного обеспечения, мы активно развиваем облачные сервисы. За этот год наш наиболее интенсивно развивающийся департамент

облачных технологий вырос более чем вдвое. Наличие сертифицированных инженеров позволило подтвердить высокие статусы и расширить пакет предоставляемых услуг. Мы открыли направление Big Data и аналитики, продвинулись в изучении Google AppScript для улучшения взаимодействия между сервисами, научились разрабатывать облачные приложения, получили навыки работы с Google Maps Platform, помогли малому и среднему бизнесу использовать сервис Google My Business для продвижения своих услуг.

Новый 2020 год мы встречаем с настроением на продуктивную работу и покорение новых вершин.

[wiseit.com.ua](http://wiseit.com.ua)

**ИТОГИ ГОДА**



не менее шести лет. За это время выдвигались дельные инициативы по нормализации законодательства в облачной сфере, создавались рабочие группы, озвучивались различные концепции. Но на общую ситуацию это не повлияло — процент использования облачных технологий госструктурами у нас в стране остается крайне низким. Особенно заметна эта ситуация на примере украинских коммерческих площадок, где госзаказчики занимают весьма небольшую долю. Время от времени здесь появлялись отдельные относительно крупные проекты, но они носили скорее эпизодический характер. Например, в 2014 году «Укрпошта» разместила часть своей ИТ-инфраструктуры в облаке дата-центра «Парковый» (ТОВ «Анте Медиа»), стоимость контракта составила более 17 млн грн, что на тот момент являлось рекордом. В 2016 году ГП «Прозорро» заплатила облачному оператору De Novo почти 6,7 млн грн. Ранее были отмечены миллионные контракты между «Укрпочтой» и «Парковым», а также некоторые другие реализации.

С прошлого года ситуация начала меняться в лучшую сторону — появилась целая серия крупных заказов. Например, в 2018-м киевское коммунальное предприятие «Главный информационно-вычислительный центр» (КП «ГЮЦ») заплатило за аренду облачных мощностей 5 млн грн оператору GigaCloud, в том же году договор на почти 3 млн грн был подписан с КП «Информатика». Очевидно опыт сотрудничества оказался удачным, потому что в апреле 2019-го КП «Информатика» заказала у GigaCloud облачных услуг уже на 10 млн грн, и еще 2 млн грн дал контракт с КП «Киевтелесервис». Отметим, что до того как перейти на данную облачную площадку, КП «ГЮЦ» использовало в 2016–2017 годах облако дата-центра «Парковый».

Также в начале ноября 2019 года стало известно о том, что тендер на размещение в облаке части ИТ-инфраструктуры государственного предприятия «Укрпошта» выиграла компания «Торгові Системи» (более известная на рынке как UCloud) — за свои услуги она получит от заказчика 4,9 млн грн.

Но самый крупный контракт на использование публичного облака в истории украинского госсектора был подписан в начале ноября 2019 года между оператором De Novo и компанией «Нафтогаз» (точнее ТОВ «Нафтогаз Цифрові Технології»). Сумма годового обслуживания

ИТ-инфраструктуры для системы SAP HANA составила почти 25 млн грн, или более \$1 млн по официальному курсу на момент сделки. Кроме того, в конце октября 2019 года был заключен новый контракт с ГП «Прозорро» стоимостью 14,3 млн грн. Еще 2,8 млн грн было получено за облачные сервисы от государственного предприятия «Укргазвидобування» (рис. 4).

Отметим, что поскольку тендеры с «Нафтогазом» и «Прозорро» были выиграны в конце 2019 года, данные проекты стоит отнести уже к 2020-му, равно как и вышеупомянутый контракт между компанией «Торгові Системи» и ПАО «Укрпошта».

Если говорить о результатах конкретных операторов, то по итогам 2019 года на рынке отмечается огромный разрыв между лидерами и остальными участниками сегмента. Так, например, объем продаж облачных сервисов компании De Novo в госсектор, по предварительным подсчетам, составил 23–26 млн грн, GigaCloud — примерно вдвое меньше. В то время как результаты оператора, занимающего третье место, недотягивают и до 1 млн грн, не говоря уже об остальных.

В целом, сегмент облачных сервисов для госструктур в Украине за последний год ощутимо вырос. Если по итогам 2018-го его объем составлял около 30 млн грн, то в 2019-м он достигнет не менее 45 млн грн, а в 2020-м, как ожидают участники рынка, — 80 млн грн (рис. 5). Во всяком случае, сумма подтвержденных облачных контрактов на следующий год уже сопоставима с объемом сегмента в 2019-м.

Тем не менее, несмотря на рост финансовых показателей, количество украинских государственных организаций, использующих публичные облачные сервисы, все еще незначительно — их общее число не превышает нескольких десятков.

### Законодательные инициативы — «процесс идет»

Как видим, украинские государственные структуры постепенно переходят в облака, но это лишь малая доля того, что может быть сделано. Общие расходы госструктур на закупку и поддержку собственных ИТ-систем в 2018 году, по данным опрошенных нами экспертов (в роли которых выступили представители



Рис. 4. Крупнейшие государственные контракты (в млн грн) на услуги публичных облачных сервисов в Украине, подписанные в 2019 году; часть из них будет реализована в 2020-м. Данные Prozorro

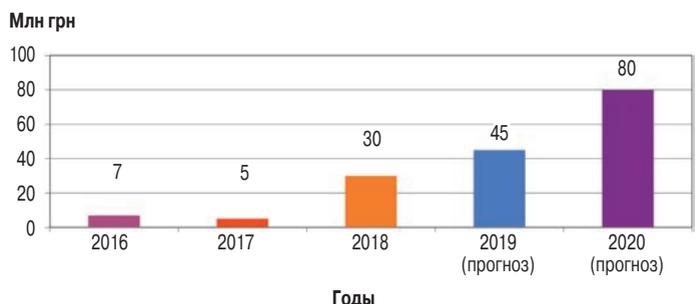


Рис. 5. Объем публичных облачных сервисов, закупаемых украинскими госструктурами по годам

компаний-интеграторов и дистрибьюторов), составили порядка 12–16 млрд грн только по открытым процедурам. Еще примерно в половину этой суммы оцениваются закрытые и допороговые закупки. Таким образом, в общем можно говорить о показателе годовых расходов, близком к \$1 млрд. При этом на облачные сервисы из этой суммы было потрачено менее 0,2%. По итогам 2019 года их доля, очевидно, вырастет, но все равно — это мизер.

## По итогам 2018 года из общей суммы, потраченной украинскими госструктурами на ИТ-системы, менее 0,2% пришлось на оплату облачных сервисов

Как отмечают специалисты, значительную часть нынешних расходов на собственные ИТ можно оптимизировать и сократить за счет миграции в облако. Особенно будет заметен разовый эффект в случае массового перехода от концепции внутренних платформ на сервисы IaaS/PaaS/SaaS. Причины, почему смена парадигмы происходит так медленно, несколько. Главная — нежелание самих госструктур меняться к лучшему. Любые изменения требуют дополнительных усилий, а те, в свою очередь, нуждаются в мотивации, с которой у госорганов традиционно наблюдаются большие проблемы (и это не только у нас в стране). Играет свою пагубную роль и коррупционный фактор — во многих организациях сложились надежные схемы «распила» ИТ-бюджетов. Соответственно, уменьшение государственных ассигнований — это прямые потери для коррупционеров. К тому же средства, выделенные на оплату облачных сервисов, будет сложнее похитить, хотя бы в силу того, что потребуется время для построения новых схем. Да и сами потенциальные суммы, в силу объективных причин, будут существенно меньше, чем те, которые можно получить на закупках аппаратного обеспечения.

Таким образом, если не предпринять решительных действий на уровне центрального правительства, то облачные инициативы в Украине так и будут носить эпизодический характер, оставаясь уделом отдельных энтузиастов. Но для этого требуется соответствующее законодательство, регламентирующее и предписывающее использование облачных сервисов в государственных структурах — некий аналог американской концепции Cloud First (не путать с Cloud Only).

В нашей стране попытки ввести облачные технологии в четкое правовое поле начались еще шесть лет назад. Декларативный документ под названием «Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні», который был представлен обществу в 2013-м, уже содержал упоминание облачных технологий в контексте развития страны. В том же году был открыт ЦОД «Парковый», который разместился в одном здании со знаменитой вертолетной площадкой в центре Киева. Тогда предполагалось, что часть мощностей этого дата-центра будет использована для нужд государственных структур. Но известные события, которые вскоре произошли

в жизни страны, отодвинули вопрос о «государственном облаке» на дальний план.

Следующая серьезная попытка была предпринята несколько позже. После череды скандалов, связанных с обысками и изъятиями оборудования, которые проводили различные силовые структуры в ряде украинских дата-центров, в марте 2016 года в Верховную Раду Украины был подан законопроект № 4302 о внесении изменений в некоторые законы относительно обработки информации в системах облачных вычислений за авторством группы народных депутатов (среди которых был, в частности экс-руководитель компании «Датагруп» Александр Данченко). Документ предполагал внесение изменений в некоторые законы с целью создания правовых оснований для обработки в системах облачных вычислений информации, которая находится в распоряжении различных госструктур (кроме данных, отнесенных к разряду государственной тайны). Предполагалось закрепить на законодательном уровне такие понятия, как «системы облачных вычислений», «поставщик облачных услуг», и вообще зафиксировать порядок использования таких систем, определить критерии защиты государственной информации на внешних коммерческих площадках и т.д.

Закон даже был принят в первом чтении 20 сентября 2016 года, потом вносились поправки, но дальше этого дело так и не пошло — уже более трех лет данный законопроект, судя по информации на официальном сайте ВР, «очікує на друге читання». Но похоже, так его и не дожждется.

Третий заход по данному вопросу предпринимает уже новая власть. Озвучивается необходимость «диджитализации» государства, и хотя до сих пор нет четкого понимания, в чем конкретно она заключается, облака, похоже, вписываются в эту концепцию. Во всяком случае, уже не только создано Министерство цифровой трансформации Украины, но и сформирована структура под названием Коалиция Электронного Государства (Коаліція Електронної Держави), в рамках которой создан Комитет облачных технологий. Действует также комитет ВР по вопросам цифровой трансформации, который периодически включает в повестку дня вопросы, связанные с использованием облачных технологий государственными учреждениями. Заседания групп и комитетов с привлечением экспертов рынка происходят регулярно с осени 2019 года. Результат в виде конкретного законопроекта ожидается в конце текущего года или в начале следующего. Так что в очередной раз «процесс идет» (в правильном ли направлении — покажет только время). На данном этапе нам остается только пофантазировать на тему того, каким именно может быть «государственное облако» в нашей стране.

## Варианты для Украины

То, что наша страна до сих пор не имеет явной политики по использованию облачных технологий в государственном секторе, — это скорее плохо, чем хорошо. В этом

отношении мы существенно отстаем почти ото всех европейских стран. Но здесь имеется и один положительный аспект — в нашем распоряжении все многообразие мирового опыта в этом направлении. Изобретать что-то новое не требуется, достаточно адаптировать наиболее подходящий вариант в украинских реалиях, а выбрать есть из чего. Собственно «чистых» концепций не так и много, но их сочетания образуют большое количество промежуточных вариантов.

Возможен, например, предельно либеральный **«американский»** подход — тот самый Cloud First и следующий за ним в отдаленной перспективе Cloud Smart. В этом случае государственные структуры, как на уровне страны в целом, так и по отдельным регионам, имеют возможность самостоятельно выбирать поставщика облачных услуг из числа коммерческих компаний-резидентов, размещающих ИТ-инфраструктуру и данные госзаказчиков на территории страны и имеющих соответствующие допуски. Роль закона здесь заключается в установлении общих правил игры и определении четких требований к безопасности операторских инфраструктур. Принципиальным моментом является приоритет использования облаков для ИТ в государственных организациях, в то время как закупка физического оборудования должна осуществляться только в тех случаях, когда без него просто невозможно обойтись.

Учитывая евроустремления Украины, можно принять на вооружение европейскую инициативу **«Единого цифрового рынка»** и попытаться интегрироваться в облачную сеть **ЕС**.

Также вполне реально адаптировать у нас **опыт Великобритании**, создав специализированную онлайн-площадку, где частные операторы могли бы открыто предлагать облачные сервисы различным официальным структурам.

Противоположным подходом является **«молдавский»** сценарий, когда для всех госорганов создается общая облачная инфраструктура на базе единого дата-центра, который также находится в государственной

собственности. Такой вариант у нас также возможен, но на его реализацию потребуются существенные капитальные вложения.

Еще одна концепция — назовем ее **«белорусской»** — также подразумевает предельную централизацию и контроль путем создания общего «государственного облака». Но размещается оно в частном (или частно-государственном) дата-центре.

Самым худшим, очевидно, был бы **«российский»** подход, при котором каждое крупное ведомство строит частное облако при минимальном использовании ресурсов коммерческих площадок. Возможно, с технической точки зрения такой вариант был бы неплох, но он практически не снижает влияние коррупционного фактора, поскольку все так же подразумевает закупку физического оборудования и лицензий на ПО для собственных инфраструктур (пускай они и будут называться «облачными») министерств и ведомств.

Можно пойти также **«израильским»** путем — в этом случае облако разворачивается, работает и обрабатывает данные на территории страны, но строят его (а возможно, и обслуживают в дальнейшем) ведущие мировые компании. При этом подрядчик может как построить собственный дата-центр, так и воспользоваться услугами аренды местных коммерческих площадок.

Возможны и некоторые другие сценарии, но для реализации любого из них, строго говоря, нужны не только «узкие» законы, но и наличие четкой программы реформирования госорганов. Если в основу государственного управления будут заложены критерии эффективности (в т.ч. финансовой) с понятными маркерами ее оценки, то само собой ни одна официальная структура попросту не сможет обойтись без использования облаков. Но хватит ли нынешней власти политической воли для того, чтобы преодолеть естественное сопротивление чиновничьей среды — вопрос открытый, но ответ на него будет понятен совсем скоро.

**Игорь КИРИЛЛОВ, СИБ**

**Ф**ирма **VD MAIS**, отпраздновавшая в конце 2019 года 26-летие, в сегменте шкафов и СКС ориентирована на крупных корпоративных заказчиков. Мы являемся крупнейшим в Украине дистрибьютором конструктивов Schroff, Hoffman, Rittal, а также СКС швейцарского производителя Dätwyler Cabling Solutions. Эти бренды востребованы в сегменте решений высокой ответственности, а также там, где необходима международная сертификация.

Например, в уходящем году мы поставляли серверные стойки для ЦНАП Киевградминистрации, телекоммуникационные стойки (в том числе и MIL-STD) для госконцерна «Укроборонпром», специализированные кабели для металлургических комбинатов. В целом год был неплохой. Мы не ждем каких-то резких изменений в 2020-м и настроены на планомерную проектную работу, характерную для нашего сегмента рынка.

[www.vdmais.ua](http://www.vdmais.ua)

**ИТОГИ ГОДА**

**VD MAIS**  
ДИСТРИБ'ЮЦИЯ +  
КОНТРАКТНЕ  
ВИРОБНИЦТВО