

«ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН» – ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ

Жанат Ильчибеков,
эксперт журнала
«Вопросы
документооборота»

Цифровизация, если сказать коротко и ясно, – это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни, госуправления и производства. Ее еще называют цифровой трансформацией или диджитализацией. Действия, которые кроются за указанными синонимичными названиями, сводятся к изменению формы бытовых и *социализационных навыков, ведения государственного управления и бизнеса* в условиях цифровой реальности на основе данных, или так называемых data. Иными словами – к повсеместному внедрению цифровых технологий.

Цифровизация в обобщенном плане представляет собой концепцию такой деятельности в частной жизни, общественно-государственной и производственно-экономической сферах, которая основана на цифровых технологиях. И она с той или иной скоростью внедряется во всех без исключения странах. Казахстан, разумеется, не является исключением.

Цифровые технологии за последние годы успешно внедряются и в Казахстане, в частности, в сфере государственного управления. В 2020 году Казахстан занял 29-е место среди 193 стран в рейтинге ООН по уровню развития «электронного правительства», поднявшись на 10 позиций.

Государство внедряет цифровизацию по всей вертикали организации государственного управления на республиканском, областном, районном и сельском окружном уровнях. Система анализа данных, или data, уже давно используется исполнительной властью и в нарастающем плане способствует росту эффективности ее работы.

Один из самых больших ощущаемых населением плюсов цифровизации государства – это снижение количества бумажной волокиты и бюрократии при оформлении документов благодаря деятельности системы ЦОНов. Справки и паспорта можно заказывать через приложение, там же хранить и обновлять все данные. Облегчается также и работа самих государственных служащих. Переход от традиционного к электронному делопроизводству обусловил формирование такой новой системы, при которой они тратят меньше времени на поиск бумажных документов. Благодаря наличию центральной базы данных регулярно создаются резервные копии файлов. И это предотвращает риск того, что какой-либо

документ может быть безвозвратно потерян, случайно или не случайно уничтожен либо не найден в офисном беспорядке.

В настоящее время свыше 90 процентов государственных услуг населению Казахстана оказывается в электронном формате. В период кризиса в связи с коронавирусной пандемией около 6,5 млн граждан РК получили поддержку государства посредством цифровых систем.

Вот как в своем приветственном обращении к участникам форума «Цифровая перезагрузка: Рывок в новую реальность» Президент РК Касым-Жомарт Токаев охарактеризовал ситуацию с внедрением современных цифровых технологий в Казахстане и обрисовал связанный с цифровизацией комплекс задач, которые стоят перед страной: *«Свыше 15 млн человек в Казахстане являются пользователями беспроводного интернета. Мы прекрасно понимаем: будущее за технологиями и инновациями. Конкуренция на этом направлении очень высокая. По оценкам аналитиков, в 2021 году рынок технических, технологических и программных решений, направленных только на развитие искусственного интеллекта беспроводных сетей, компактных вычислительных систем, вырастет на 35% и составит примерно \$12 млрд. Уже к 2025 году технология 5G позволит предприятиям проводить облачную обработку до 70% своих данных. В таких условиях нам необходимы гармонизация подходов и общая комбинация деятельности в этой сфере».*

А выступавший вслед за ним с приветственным видеообращением к участникам этого мероприятия президент Всемирного экономического форума Берге Бренде, указав на то, что 3,6 млрд человек в мире находятся в режиме оффлайн, заявил так: *«Без доступа к интернету прорыв в экономике невозможен!»* В Центральной Азии, по оценкам ООН, 73 процента людей пользуются интернетом.

В Казахстане же была поставлена задача о достижении 99-процентного охвата населения широкополосным доступом к сети Интернет к концу 2020 года. На вышеуказанном форуме Премьер-министр РК Аскар Мамин сообщил о том, что такая цель уже достигнута за счет реализации проектов по строительству волоконно-оптических линий связи в сельских населенных пунктах и развертывания мобильного интернета в селах с населением 250 человек и больше.

Но процесс развития не стоит на месте. Немаловажная роль в обеспечении доступа к интернету проживающих в разных концах страны граждан РК отводится геостационарным спутникам KazSat-2 и KazSat-3. Готовился проект по созданию и запуску спутника KazSat-2R, который должен был заменить действующий спутник KazSat-2 после его выведения из эксплуатации в 2024 году. Ожидалось, что в последующем KazSat-3 и KazSat-2R в паре станут обеспечивать для Казахстана сотовую и спутниковую связь, а также телевидение и радиовещание.

Но теперь планы изменились. В начале нынешнего года было принято решение о прекращении проекта KazSat-2R в пользу инновационных решений, в том числе связанных со спутниковыми группировками связи нового поколения. Почему? На этот вопрос Министр цифрового развития и аэрокосмической промышленности РК Багдат Мусин ответил в ходе состоявшегося 9 июня выступления на пленарном заседании Мажилиса, пояснив, что действующие сейчас два



На снимке:

Встреча заместителя премьер-министра – Министра иностранных дел РК М.Б.Тлеуберди с главным финансовым директором SES С.Джаланом.

спутника KazSat-2 и KazSat-3 загружены всего на 75 процентов и технологически устарели. Прежде всего – в плане скорости предоставляемого ими интернета.

«Мы видим, насколько стремительно развиваются сегодня события в космической отрасли в части замены технологий. KazSat-2 и KazSat-3 являются геостационарными спутниками, они действительно предоставляют интернет, – сказал Багдат Мусин. – Однако скорость этого интернета – 10 мегабит в секунду на точку». Ранее ожидалось, что генеральный подряд на создание спутника KazSat-2R, который в 2024 году должен был сменить находящийся сейчас на орбите KazSat-2, получит компания Airbus.

Однако время вносит свои коррективы. Скорость предоставляемого спутниками KazSat-2 и KazSat-3 интернета составляет 10 мегабит в секунду на точку. Сейчас такой показатель может казаться привычным. Но сегодня требования к скорости передачи и качеству данных (data) растут чуть ли не ежедневно, соответствующим образом увеличиваются и объемы потребляемого контента. Такая нарастающая динамика требует новых решений. Надо идти в ногу со временем.

В своем выступлении на пленарном заседании Мажилиса Багдат Мусин привел зарубежные примеры нахождения ответов на подобные запросы. *«Такие услуги предоставляет, в частности, Starlink в Америке, в Европе идет тестирование, и OneWeb в принципе тоже свою работу проводит. Они вышли из стадии банкротства и сейчас привлекли инвестиции более одного миллиарда долларов. Когда мы планировали реализовать этот проект (имеется в виду работа над созданием и запуском KazSat-2R), мы еще раз вернулись к целесообразности затрат в размере 58 млрд тенге на замену KazSat-2. К 2024 году земной шар будет покрыт низкоорбитальными спутниковыми группировками, которые будут предоставлять интернет на уровне 200 мегабит в секунду на точку. Это гораздо выше, чем сегодняшняя скорость, предоставляемая нашими KazSat-2 и KazSat-3», – сказал он.*



На снимке:
Председатель правления АО РЦКС М.Жуйриктаев
и представитель SES Networks Антонио Бав

Правительство Казахстана уже действует с учетом таких перспектив. 10 мая заместитель премьер-министра – Министр иностранных дел РК Мухтар Тлеуберди в ходе визита в Брюссель провел встречу с главным финансовым директором (Chief Financial Officer) одного из ведущих глобальных спутниковых операторов La Société Européenne des Satellites (SES) Сандипом Джаланом (Sandeep Jalan).

Главной темой переговоров стало обсуждение потенциального проекта в сфере цифровизации, нацеленного на устранение цифрового неравенства и обеспечение широкополосным доступом к сети Интернет 2400 удаленных сельских населенных пунктов во всех регионах Казахстана.

В отчете об этой встрече, опубликованном на сайте Посольства РК в Королевстве Бельгия, говорится так: *«Данный проект является вполне актуальным и своевременным в свете последнего Послания Главы государства – Президента Республики Казахстан К.К.Токаева о необходимости устранения цифрового неравенства, а также обеспечения максимального доступа к интернету и качественной связи казахстанских граждан. Задачи по устранению цифрового неравенства и обеспечению широкополосным доступом в сеть Интернет удаленных сельских населенных пунктов Республики Казахстан также обозначены в государственной программе «Цифровой Казахстан». Решение этих задач должно иметь экономическую эффективность и приносить доход и пользу государству».*

Указанные переговоры были предварены состоявшейся несколько ранее встречей председателя правления АО «Республиканский центр космической связи» (РЦКС) Малика Жуйриктаева с представителем европейской компании SES, которая завершилась подписанием меморандума о взаимопонимании.

Этот документ предполагает рассмотрение возможности подписания сторонами договоров о предоставлении услуг высокоскоростной передачи данных на базе спутниковой связи с использованием создан-

ной компанией La Société Européenne des Satellites коммуникационной системы O3b mPOWER.

Вот как описываются детали потенциального проекта в опубликованном на сайте SES материале под названием «SES Signs MoU with Kazakhstan Government on O3b mPOWER Connectivity Services» – «SES и правительство Казахстана подписывают меморандум о взаимопонимании касательно услуг связи с использованием спутников O3b mPOWER»: *«Согласно меморандуму о взаимопонимании, АО «Республиканский центр космической связи» (РЦКС, подведомственное предприятие Аэрокосмического комитета Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК) рассмотрит возможность использования группы созданных компанией SES высокоэффективных спутников нового поколения с малой задержкой, запуск которых намечен на третий квартал 2021 года. Полностью оплаченная система спутников O3b mPOWER, расположенная на средней околоземной орбите, на высоте 8 000 км обеспечит глобальное покрытие с использованием всего шести спутников. В будущем планируется увеличить их количество до одиннадцати. Система способна предоставлять специализированные услуги на скорости в несколько гигабит в секунду с беспрецедентной гибкостью и стабильностью, что позволяет обеспечить непрерывное и эффективное использование широкополосной связи».*

Несколько слов о том, что система спутников O3b mPOWER из себя представляет. Она сконструирована на базе нынешнего поколения созданной компанией SES и функционирующей с 2014 года системы O3b, которая на сегодняшний день остается единственной прошедшей испытания в промышленных масштабах группой негеостационарных спутников (Non-geostationary – NGSO – satellite systems).

Система O3b mPOWER относится к сегменту негеостационарных спутниковых группировок и предназначена для оказания услуг широкополосного доступа (ШПД). И компания SES, анонсировавшая ее в сентябре 2017 года как группировку спутников O3b нового или следующего поколения, собирается начать выводить их на среднюю орбиту в нынешнем году. Стив Коллар, на то время генеральный директор SES Networks, предсказал новой группировке перспективу стать *«первой многотерабитной системой»* на орбите. Выступая тогда в кулуарах проводившейся в Париже конференции «Euroconsult World Satellite Business Week», он сказал: *«SES Networks будет в состоянии обеспечить в любом месте, для любого корабля в море доступ в сеть на скорости от сотен мегабит до 10 гигабит, что представляется чрезвычайно гигантским объемом, однако по мере нашего развития в течение последующих 5–10 лет потребность соответствующих масштабов сформируется».*

Компания SES ожидает, что реализация этого проекта позволит ей расширить свою клиентскую базу с помощью нового терминала. Ее специалисты предполагают, что семь спутников mPower покроют 400 миллионов километров. Коллар сказал, что цель состоит в том, чтобы система в конечном итоге достигала любой точки на Земле через 30 тысяч сфокусированных лучей. Определяемая на программной основе маршрутизация будет направлять трафик между спутниками mPower на средней околоземной орбите и геостационарным флотом SES. *«Мы разработали O3b mPower как*

систему, а не как набор спутников и не как ограниченную лишь первыми семью запускаемыми нами спутниками группировку, — пояснил он. — O3b mPower должна стать всецело глобальной системой, и она задумана именно как таковая».

Таким образом, компания SES, с которой представители Казахстана обсуждают возможность запуска потенциального проекта на совместной основе, позиционирует себя как пионер технологии нового направления. Стороны также собираются рассматривать перспективы создания внутреннего шлюза для системы O3b mPOWER.

Надо отметить, что компания La Société Européenne des Satellites, являющаяся глобальным спутниковым оператором со штаб-квартирой в люксембургской коммуне Бецдорф, проявляет немалый интерес к сотрудничеству с нашей страной и уже участвует в программах передачи знаний, призванных способствовать процессу цифровой трансформации предпринимательского и государственного секторов РК.

В 2020 году компания SES вышла на рынок Казахстана с планами совершать прямые инвестиции в республике. Она также провела демонстрационный показ работы ныне действующей группировки спутников O3b в Сарыагаше в Центральном Казахстане, в ходе которого обеспечила передачу данных для местной вышки мобильной связи со скоростью 730 мегабит в секунду, что позволило обеспечить регион услугами Wi-Fi операторского класса с малой задержкой.

Правительство РК рассчитывает на использование спутниковых высокоскоростных услуг связи, которые может предоставлять система SES Networks, для придания новой динамики ходу реализации своего проекта «Цифровой Казахстан». Предполагается, что в Казахстане будет установлен локальный шлюз для продвижения процесса цифровой трансформации коммунальных предприятий и ведомственных учреждений государственного сектора на местном уровне.

В опубликованном на сайте компании La Société Européenne des Satellites материале о перспективах ее сотрудничества с казахстанской стороной приводится еще такая информация: *«Кроме того, РЦКС и SES рассмотрят возможность использования услуг O3b mPOWER в других странах Центральной Азии с универсальным широкополосным доступом к сети Интернет.*

«Сегодня для рынка услуг спутниковой связи характерна высокая конкуренция, потребности со стороны операторов и конечных пользователей растут изо дня в день. Увеличение пропускной способности каналов, запросы к качеству сигнала требуют внедрения новых сервисов, и мы не можем оставаться в стороне от возможностей, которые предоставляют новые спутниковые технологии. Речь идет о международном сотрудничестве с использованием систем нового поколения, глобальных высокоскоростных низколатентных негеостационарных спутниковых систем (НГСО)», — отметил председатель Правления АО «РЦКС» Малик Жуйриктаев.

«В информационную эпоху высокоскоростная связь и надежный доступ к сети имеют критическое значение для предприятий и населения, особенно для тех, кто находится в удаленных уголках. Мы в компании SES гордимся тем, что можем эффективно использовать наше не имеющее аналогов покрытие и проверенные технологии, чтобы помочь Казахстану в процессе цифровой трансформации посредством облачной спутниковой связи. Предоставляя



наши услуги и делись опытом использования негеостационарных спутников, мы рады оказать поддержку РЦКС в работе над внедрением инноваций и расширением услуг передачи данных в Казахстане. Мы также с нетерпением ждем появления новых возможностей для сотрудничества с другими компаниями в стране», – сообщил Дж. П. Хемингуэй (JP Hemingway), нынешний генеральный директор SES Networks».

Казахстан был и остается открытым к восприятию технологических новинок. Официальные представители Правительства РК полагают, что страна не должна игнорировать возможности, которые открываются в свете появления новых спутниковых технологий. Создающие их западные компании, со своей стороны, также проявляют повышенное внимание к интересу, который Казахстан демонстрирует в отношении их коммерческих предложений.

Вот что Питер Б. Де Селдинг в своей статье, опубликованной изданием Space Intel Report под названием «Nur-Sultan pilgrimage: SES, OneWeb look to Kazakhstan to anchor their NGSO constellation businesses in Central Asia» – «Паломничество в Нур-Султан: SES и OneWeb рассчитывают на Казахстан в плане создания базы для закрепления своего НГСО-бизнеса в Центральной Азии», в связи с этим пишет: *«Из бывших советских республик Казахстан, пожалуй, является наиболее открытым для идеи партнерства с операторами парка спутников на негеостационарных орбитах. И он в этом столь далеко продвинулся, что*

отказался от запланированного национального геостационарного спутника в пользу заключения соглашений с одним или несколькими игроками ИТСО (то есть операторами глобальных высокоскоростных низколатентных негеостационарных спутниковых систем).

Казахские власти только за последние две недели подписали меморандумы о взаимопонимании как с оператором спутниковой группировки LEO OneWeb, так и с оператором расположенной на средней околоземной орбите спутниковой системы mPower SES Networks».

Напомним о том, что в своем выступлении на пленарном заседании Мажилиса Багдат Мусин упомянул и OneWeb. Это – британская телекоммуникационная компания, которая создавалась с целью обеспечить сотни миллионов потенциальных пользователей широкополосным доступом к интернету в местах, где его нет. Багдат Мусин отметил, что данная компания вышла «из стадии банкротства» и сейчас привлекла «инвестиции более одного миллиарда долларов».

Подробности указанных казахстанским министром обстоятельств таковы. В марте 2020 года OneWeb объявила о временном банкротстве в связи с затрудненным из-за пандемии COVID-19 финансированием. К ноябрю компания получила от правительства Великобритании и корпорации Bharti Global 1 миллиард долларов. Таким образом, ей удалось выйти из банкротства. К началу июня 2021 года у компании было уже 218 спутников на орбите. Она планирует довести их количество до 254 и к концу нынешнего года начать предоставлять услуги находящимся севернее 50-й параллели клиентам из Британии, Канады, Аляски, Северной Европы.

К числу указанных стран и регионов может присоединиться и Казахстан. В своем вышеназванном выступлении Багдат Мусин указал на то, что «*наша территория находится практически на одной параллели с США и Европой, поэтому наша параллель будет точно покрыта спутниковыми группировками для предоставления интернета*». К слову сказать, компания OneWeb недавно создала в Казахстане дочернее предприятие – OneWeb Kazakhstan Ltd. Оно уже запросило у местных властей радиочастоты и намерено строить местную земную станцию OneWeb. На основе этой структуры британская компания намерена создать Центрально-азиатский технический центр OneWeb с целью обеспечения спутниковым интернетом не только Казахстана, но и других стран Центральной Азии.

В связи с этим может возникнуть вопрос: зачем Казахстану в контексте реализации своей государственной программы «Цифровой Казахстан» нужно так целеустремленно добиваться сотрудничества с операторами парка спутников на негеостационарных орбитах, которое предполагает вложение значительных денежных средств в соответствующие партнерские проекты, если при нынешних условиях, как отмечал Багдат Мусин в ходе своего выступления на пленарном заседании Мажилиса, популярность спутникового интернета падает по всему миру, за исключением отдаленных и малонаселенных районов?

Ведь на самом деле в стране поступательным образом прокладывается высокоскоростной и широкополосный доступ в интернет по оптоволоконному каналу, соответственно, потребление спутникового

интернета снижается и ожидается, что оно, как предполагают, сохранит актуальность лишь в отношении труднодоступных сельских зон.

Короткий ответ на подобный вопрос должен быть таковым: государственная программа «Цифровой Казахстан» осуществляется во благо всего народа республики (без исключения каких бы то ни было отдельных категорий ее населения) и всего государства в целом (без исключения каких бы то ни было отдельных участков его территории). Именно такой подход и демонстрирует ведомство Багдата Мусина при осуществлении масштабных задач всеобщей цифровизации.

А главное подлежащее выполнению условие для этого состоит в том, чтобы добиться обеспечения доступа к интернету любого казахстанского гражданина, где бы он ни находился. А значит – в любой точке Казахстана. Ибо, как говорил президент Всемирного экономического форума Берге Бренде: *«Без доступа к интернету прорыв в экономике невозможен!»*. Для казахстанского правительства осуществление всеобщей цифровизации в республике не является самоцелью или отдельно взятой задачей. Цифровизация – это одна из цепи взаимосвязанных задач.

Так, невозможно достижение всеобъемлющего успеха в реализации программы «Цифровой Казахстан» без обеспечения всеобщего доступа к интернету по всей республике. А успешное осуществление цифровизации – это формирование базы для выхода нации на уровень международной конкурентоспособности. Процесс реализации программы «Цифровой Казахстан» развивается, согласно планам на период 2018–2022 годов, в пяти ключевых направлениях:

- 1) «Цифровизация отраслей экономики» – преобразование традиционных отраслей экономики РК с использованием прорывных технологий и возможностей, которые повысят производительность труда и приведут к росту капитализации;
- 2) «Переход на цифровое государство» – преобразование инфраструктуры государства для предоставления услуг населению и бизнесу, превосходящая их потребности;
- 3) «Реализация цифрового Шелкового пути» – развитие высокоскоростной и защищенной инфраструктуры передачи, хранения и обработки данных;
- 4) «Развитие человеческого капитала» – преобразования, охватывающие создание креативного общества и переход к новым реалиям – экономике знаний;
- 5) «Создание инновационной экосистемы» – создание условий для развития технологического предпринимательства с устойчивыми связями между бизнесом, научной сферой и государством, а также внедрения инноваций в производство.

Весь комплекс вышеуказанных мероприятий и проектов, осуществляемых в контексте реализации программы «Цифровой Казахстан», призван всемерно способствовать повышению эффективности и улучшению транспарентности системы государственного управления, а также – обеспечению занятости населения, поднятию качества образования и здравоохранения, формированию благоприятного инвести-

ционного климата и росту производительности труда и доли малого и среднего бизнеса в структуре ВВП (валового внутреннего продукта).

Одним словом, всю эту деятельность на нынешнем этапе можно назвать опережающим инфраструктурным обеспечением прорыва Казахстана в ряды 30 самых развитых государств мира, то есть осуществления соответствующей Концепции, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 17 января 2014 года за № 732. Ставя перед республикой такую цель, руководство государства вполне отдавало себе отчет в том, насколько сложно будет ее достичь.

Главное условие достижения успеха на этом пути заключается не только в постановке всей нации — ее государственного управления, экономики и общественной системы — на рельсы ускоренной модернизации. Оно и в том, чтобы при этом зорко следить за новейшими технологическими достижениями в развитых странах и ориентироваться на быстрое освоение самых передовых образцов. Ведь модернизация происходит в условиях глобальной конкуренции.

Для того чтобы попасть в группу развитых стран, Казахстану предстоит совершить рывок в развитии. А это означает, что при осуществлении государственных программ развития со всеми их подпрограммами недопустимо предаваться рутинной инерционности. Напротив, нужно внимательным образом отслеживать тенденции передового технологического развития в мире и выявлять на раннем этапе появление революционных инноваций и вносить в свои рабочие планы и проекты коррективы с расчетом на те потенциальные изменения, которые они могут принести в процесс общего развития человечества. Что, по-видимому, и делается в казахстанском случае.

Пример тому — отказ от запланированного национального геостационарного спутника в пользу заключения соглашений с одним или несколькими операторами глобальных высокоскоростных низколатентных негеостационарных спутниковых систем в контексте реализации задачи обеспечения всеобщего и недорогого доступа к интернету казахстанскому населению.