

ТЕХНОЛОГИИ IOT спасут ЖКХ

Рассказывает президент ГК "Старт" **И.В.Шибаета**

DOI: 10.22184/2070-8963.2018.71.2.06.10



У телекоммуникаций и жилищно-коммунального хозяйства есть одно сходство: все мы – их потребители. В остальном эти две области экономики различаются как "вода и камень, лед и пламень". В чем убедилась рожденная и хорошо состоявшаяся в отрасли связи ГК "Старт", но занимающаяся уже более десяти лет также информатизацией структур ЖКХ. Однако благодаря внедрению новых технологий – облачных, мобильных, Интернета вещей, аналитики Больших данных – которые неизбежно станут инструментарием цифровой экономики, в консервативном комплексе ЖКХ уже в скором времени произойдут большие перемены.

О сегодняшних проблемах информатизации ЖКХ и возможностях их решения технологическими, законодательными и организационными средствами рассказывает президент ГК "Старт", член экспертного совета Комиссии Совета Федерации Государственной думы РФ по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству И.В.Шибаета.

Ирина Васильевна, вы как эксперт принимаете участие в разработке федеральных целевых программ и законопроектов, определяющих основные направления информатизации деятельности ЖКХ субъектов РФ. Расскажите, пожалуйста, что в этой сфере происходит?

Надо сказать, что наша компания работает в двух отраслях – в телекоммуникационной и в сфере ЖКХ. В телекоммуникационной области мы в течение 20 лет являемся поставщиками отраслевых программных решений для "Ростелекома", в четырех макрорегиональных филиалах которого ("Центр", "Волга", "Сибирь", "Дальний Восток") работает АСР "Старт", занимающая более 60% рынка учетно-расчетных систем. Конечно, мы все в основном выходцы из телекоммуникационной отрасли. В телекоммуникациях, которые начинали перестраиваться в середине 90-х, уже сложилась настоящая рыночная ситуация.

В середине 90-х правительство и министерство связи приняли мудрое решение – провести реструктуризацию долгов, что сразу привлекло в отрасль инвестиции. Все было сделано правильно. Следующий важный шаг – минимизация регулирования тарифов. Тариф разделили на две составляющие – постоянную и переменную. Постоянная составляющая – это плата за доступ к услуге, малая часть тарифа. А переменная составляющая – плата за реальное потребление. И эта составляющая позволяет поставщику услуг разрабатывать дифференцированные тарифы, составлять разнообразные тарифные планы в зависимости от объема потребляемых клиентом услуг. В результате, как все мы помним, отрасль росла до 40% в год. Это инвестиции, рынок. Конечно, бурный рост совпал с общим подъемом экономики страны и отсутствием жесткого регулирования по многим направлениям. Телекоммуникации успели

встать на ноги. В ЖКХ, к сожалению, это время было упущено.

У ЖКХ совершенно другая история. Во-первых, отрасли как таковой не существует, нет вертикали: здесь действуют как минимум шесть регуляторов. Во-вторых, так как все процессы в ЖКХ плотно "завязаны" на социальные нужды, рыночные и государственные структуры все время пытаются найти баланс между потребителями, которые требуют социальной защиты, и поставщиками энергоресурсов, у которых исторически накопилось очень много проблем – финансовых, организационных, технологических. Я считаю, что в этой сфере низкий уровень автоматизации бизнес-процессов и управления коммунальными сетями, недостаточный уровень культуры работы с потребителями, плохо выстроен документооборот между поставщиками и потребителями в отличие от того, как это сделано в телекоммуникационной отрасли. С другой стороны, и законодательство не дает жилищно-коммунальному хозяйству стать более рыночным. Постоянно меняется подход к тарифообразованию – он изменился коренным образом по меньшей мере два раза за те 10 лет, которые мы работаем с ЖКХ, и я совершенно уверена, что еще не раз изменится.

Я не сторонник бесконечных обвинений в адрес поставщиков коммунальных ресурсов или управляющих компаний. В этой сфере проблема небаланса бьет по всем – ресурсоснабжающим организациям, управляющим компаниям, потребителям. Решить ее законодательно, чтобы хоть как-то уравновесить ситуацию, пока не очень получается. Например, уже несколько лет не принимается закон о "прямых договорах" между потребителями и поставщиками ресурсов, а также ряд других законов вокруг этой проблемы. Вводились социальные нормы потребления энергоресурсов, утверждалась система расчетов общедомовых нужд, но все эти хорошие задумки не работают. Дело в том, что до сих пор не прописаны процессы, касающиеся учета поставленных и потребленных ресурсов.

Почему этими проблемами ГК "Старт" и вы лично занимаетесь уже 10 лет?

Изначально это связано с ФЦП "Электронная Россия", действовавшей в 2002–2010 гг. В ее рамках за бюджетные деньги было сделано много работ, разработано программное обеспечение, созданы методики. Программа продвигалась с трудом, и в 2007 году высшее руководство страны приняло решение применить эти разработки в ЖКХ.

Наша компания была подключена к этому процессу как ведущий разработчик учетно-расчетных систем для телекоммуникационной отрасли. Мы настаивали на системном подходе – нужно построить инфраструктуру сбора данных со всех видов приборов учета, их обработки с помощью платформ "Ростелекома". Сказать, что за 10 лет в этом направлении комплекс ЖКХ совсем не продвинулся, я не могу, но подвижки неболь-

"Ростелеком" – компания, которая должна стать инфраструктурной сервисной площадкой для ЖКХ

шие. Мы участвовали в нескольких государственных советах по теме ЖКХ, совместно с федеральными структурами России представляли демонстрационные стенды на различных выставках... В телекоммуникационной отрасли у нас всегда было так: если сделано и показано что-то интересное – это подхватывается и начинает развиваться. Здесь все по-другому: даже если "верхи" поддерживают идею, как только она спускается "вниз" – увязает и погружается в забвение.

Однако в последние два года ситуация заметно меняется. Во-первых, к пониманию неизбежности перемен в этом направлении приводит общемировая тенденция перехода к цифровой экономике. Кроме того, за последние два года произошла революция в технологиях Интернета вещей, блокчейна. До этого казалось, что комплекс ЖКХ зашел в тупик и непонятно, какое чудо может из него вывести. Не рождалась никакая истина в бесконечных спорах о централизованных и децентрализованных расчетах, о том как их свести, как оптимально предоставить населению возможность платить в любом месте и тем способом, который он сам выбирает. Ничего не получалось.

На помощь пришли новые информационные технологии, которые решают много проблем

в ЖКХ. В первую очередь, это технологии Интернета вещей, IoT. Во-первых, они отменяют понятие "прибор учета" или "счетчик". На замену им для сбора различных данных повсеместно придут датчики – не требующие проводного соединения, универсальные, применимые не только в квартирах, но и на улицах. Современные технологии LPWAN, NB-IoT позволят не только выстроить инфраструктуру сбора данных о потреблении энергоресурсов, но и создать систему мониторинга и управления коммунальными сетями. Во-вторых, что немаловажно, для обработки собранных данных уже построены огромные ЦОДы; возникли сервисные платформы, которые могут в распределенном виде делать все расчеты. Потребитель может зайти на сайт госуслуг в личный кабинет, оплатить услуги, просмотреть в режиме реального времени объемы потребляемых ресурсов, оценить качество услуг... Я думаю, что с учетом большой территории нашей страны горизонт этого проекта – минимум 10 лет. Но, может быть, это немного пессимистичная оценка. Оптимисты считают – три-пять лет. В любом случае это будет очередная технологическая революция.

С чего она начнется?

Скоро в Госдуме состоится второе чтение так называемого закона об интеллектуальном учете электроэнергии. Проект федерального закона "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации" внесен Минэнерго России. Цель законопроекта – создание условий для развития систем интеллектуального учета электрической энергии (мощности).

Я очень этому рада, невзирая на многочисленные претензии рыночного сообщества к проекту данного федерального закона, потому что это первая ласточка. Постепенно маховик раскрутится. Замечательно, что оператором выступают "Россети", крупнейшее предприятие с огромной выручкой. Кроме того, введение интеллектуального учета электроэнергии, подразумевающее переход на датчики, откроет множество возможностей для среднего и малого бизнеса. Назревающая технологическая революция снимет большую часть проблем ЖКХ, но часть проблем участникам рынка придется решать самостоятельно. Например, энергетикам придется озадачиться вопросом выстраивания сквозных балансов.

Есть примеры за рубежом, на которые можно было бы ориентироваться?

Конечно. Почти на каждом экспертном совете, на парламентских слушаниях выступают представители крупнейших компаний – поставщиков энергоресурсов. Например, в Италии эта проблема решалась с 2002 года. Потратили большие деньги, но поставили там 42 млн датчиков с полной "обвязкой". В результате резко выросла собираемость платежей за энергоресурсы, хотя итальянцы не славятся пунктуальностью в отличие, скажем, от немцев. У нас масштабы проекта намного больше, в целом потребуются ориентировочно порядка 200 млн датчиков.

Где столько взять – покупать зарубежные?

Да нет, уже и российские есть. В какой-то момент много покупали и зарубежных, конечно. Но в вопросе с датчиками важно определиться: какими функционально они должны быть. Например, нашим энергетикам нравились "умные" приборы учета (счетчики) – мини-компьютеры, которые считали два тарифа в день. В мире давно отошли от таких решений и используют простые приборы учета, передающие данные в ЦОД, где сосредоточены все "мозги". Потому что по-настоящему дифференцированные тарифы, которых может быть четыре, шесть и более, заложить в прибор учета невозможно, да и не нужно.

Программа "Цифровая экономика РФ" переосмысливается с этими вопросами?

Напрямую. Почему именно сейчас, когда возникли эти технологии, так остро ставится задача перехода к цифровой экономике во всем мире и у нас в том числе? Потому что задача сочетается с технологиями. Наверное, 10 лет назад нашей главной проблемой и стало то, что попытки компании, пришедшей из высокоинтеллектуальной отрасли, "подтянуть интеллект" ЖКХ до того же уровня, что и в телекоммуникациях, были преждевременными. Но время сейчас сближает эти задачи. Безусловно, в цифровой экономике комплекс ЖКХ с ежегодной выручкой более 4 трлн руб. займет достойное место.

И правильно, что от крупных задач цифровой экономики сейчас происходит переход к конкретным шагам. Нужна цифровизация внизу, в "первичке". Без нее верхней цифровизации не получится. Еще недавно казалось, что поставщикам коммунальных ресурсов уже никогда не подняться до уровня развития автоматизации

бизнес-процессов в телекоммуникационных компаниях. Однако теперь технологии позволяют минимизировать затраты, ускорить и оптимизировать работы по созданию систем управления собственными сетями. Ведь те же датчики дают возможность не только измерять объемы потребленных ресурсов, но и оптимизировать нагрузку на сеть посредством дифференцированных тарифов.

В момент принятия программы "Цифровая экономика РФ" в ее адрес прозвучало много критики в связи с тем, что в документе недостаточно полно прописаны перспективы развития "нижнего уровня". Что вы называете "первичкой"?

Телекоммуникационная сеть – это, конечно, важно. Но ее нужно загружать данными – собирать их, структурировать, актуализировать. Это большой процесс, а для ЖКХ особенно сложный. Скажем, нам надо загрузить в сеть все электронные паспорта домов – а паспортов нет. Их нет и в бумажном виде, потому что в период разгрома БТИ были утеряны архивы. Потом, дома все время ремонтируются, это все должно актуализироваться в реальном времени – а как это делать, если нет достоверных электронных паспортов домов?.. В практике нашей компании были ситуации, когда внедрение систем управления многоквартирными домами и ведения капремонта позволяло выявить существенное расхождение количества домов по факту и в формах статистической отчетности. На мой взгляд, самая большая проблема, с которой мы столкнемся в цифровой экономике, – отсутствие достоверных исходных данных, "первички", как ее называют в ЖКХ. Самое главное – база данных. Если к Интернету вещей государство создаст базу данных, будет за нее отвечать и актуализировать ее (причем она должна принадлежать только государству) – тогда каждый сможет платить через личный кабинет, а все расчеты будут осуществляться на распределенных серверах. Им повезло, коммунальщикам. Если бы эти революционные технологии не подоспели сейчас – трудно представить, какой коллапс ожидал бы ЖКХ в недалеком будущем.

Но только все-таки, говоря об IoT, я подразумеваю технологии – протоколы, которые уже приняты на международном уровне. Они позволяют максимально упростить процесс, в какой-то мере его удешевить и убрать из него субъективные факторы.

Как повлияла работа с комплексом ЖКХ на саму компанию?

Мы провели реструктуризацию, так как новые инфокоммуникационные технологии позволяют изменить структуру управления проектами. Теперь у нас две компании: "Старт2ком" – владелец лицензий и разработчик ПО; "Ресурсинвест" – проектный интегратор, использующий собственные инвестиционные технологии и занимающийся внедрениями в ЖКХ. Прежде чем выступать с ИТ-предложениями, работаем как консалтинг: выстраиваем модели, анализируем различные варианты, оптимизируем взаимодействие между всеми участниками, решаем конкретные задачи.

АСР "Старт-КС" (коммунальные системы) как-то отличается от известного телекому биллинга "Старт"?

Это две разные системы. АСР "Старт-КС" имеет государственный сертификат, хотя ЖКХ, в отличие от отрасли связи, этого не требует. И мы уже много лет пытаемся привлечь внимание руководства страны и "отрасли" ЖКХ к тому, чтобы системы, работающие с такими большими объ-

В ЖКХ складывается ситуация, которая обязательно завершится технологической революцией

емами данных, соответствовали определенным стандартам. Сейчас в этой сфере нет четких правил, нет даже единой модели расчетов: где-то действуют муниципальные расчетно-кассовые центры, где-то они частные, где-то ведомственные. К сожалению, нам не удалось подвинуть правительство и законодательные органы на введение для учетно-расчетных систем ЖКХ обязательной сертификации, которая позволила бы регулировать не бизнес, а функции.

Лет десять назад тема единого биллинга для "Связьинвеста", а потом "Ростелекома" стояла в первой пятёрке отраслевых новостей. Сейчас она сошла на нет. Все вопросы решены?

Израильская разработка Amdocs не смогла в свое время прижиться в России из-за того, что бизнес-процессы в компаниях "Связьинвеста" не были выровнены, а на невыровненные бизнес-процессы внедрять биллинг очень тяжело. С чем мы мучаемся и в ЖКХ. У них в этом отношении сейчас, если говорить о крупных поставщиках ресурсов, примерно та же ситуация, какая была в телекоме в начале 2000-х годов: в разных филиалах бизнес-процессы различны (в разное время снимают банк, используют разные планы счетов и т.д.). "Связьинвесту" и "Ростелекому" понадобилось несколько лет и очень много денег, чтобы внутри себя выровнять бизнес-процессы и внедрить настоящие корпоративные стандарты. И это при том, что в телекоммуникационной отрасли изначально существует управленческая вертикаль! В тот момент, когда этот процесс завершился, и началась настоящая централизация.

Пройден уже большой путь, "Ростелеком" проделал огромнейшую работу. Они решили и управленческую задачу, и технологическую. Все объединено, все из одного центра управляется. У них прекрасное оборудование, в течение двух часов миллионы транзакций обрабатываются, моментально выставляются счета, и, я думаю, ни у кого из пользователей оператора нет к нему претензий по работе биллинга. Сам "Ростелеком" в последние пять-шесть лет очень вырос с технологической точки зрения, и я думаю, что никаких публичных объявлений в части АСР компания не делала потому, что они решали внутренние задачи.

В ЖКХ процесс выравнивания бизнес-процессов даже еще не начинали. Но теперь начнут, просто будут вынуждены начать в условиях вхождения в цифровую экономику.

Не приходится жалеть о том, что компания родом из телекома пошла на освоение совершенно новой для себя территории ЖКХ?

Трудно сказать. Бизнеса как такового в ЖКХ у нас не возникло. Мы затратили много денег и сил на понимание процессов, на обучение, на участие в различных мероприятиях, в законотворчестве, на бесконечные пилотные проекты (это вообще любимая тема ЖКХ – пилотные проекты, которые делаются

на деньги предлагающего и потом тихо замирают).

Но, с другой стороны, мы многому научились, получили новую практику. Телекоммуникационный рынок в какой-то мере уже устоялся, я не вижу там особенных новых возможностей для компании-разработчика. Просто высокие технологии упростили задачи даже для разработчиков. А здесь – все только начинается. Обсуждения на разных площадках вызывают стойкое ощущение дежавю – я попала в 2000-й год телекома. И мне радостно, что впереди еще может быть очень и очень много работы. Поскольку, я уверена на 100%, задачи ЖКХ будут решаться именно тем инструментарием, который мы уже хорошо освоили, – мы, конечно, надеемся на дальнейшее участие в этих процессах уже по-настоящему. Кроме того, я уверена, что "Ростелеком" – это та компания, которая должна стать инфраструктурной сервисной площадкой для ЖКХ. Ну нет ни у кого другого и никогда не будет такой сети, как у "Ростелекома", такой платформы, таких мощнейших ЦОДов и таких компетенций. Лучше них никто не сделает. Просто заказывай сервисную услугу, определи свои условия – и работай. И чем больше крупных заказчиков из жилищно-коммунального комплекса наберется у "Ростелекома", тем дешевле будет услуга. Именно для того, чтобы поставщики ресурсов не тратили свои деньги и силы на создание собственной инфраструктуры, в Германии, например, оператором выступает Deutsche Telekom, предоставляющий им эти услуги. А в России, к слову, есть постановление правительства, которым "Ростелеком" назначен единственным и главным оператором, как написано, "Промышленного интернета вещей".

И еще мы видим, что сейчас уже не только "верхи", но и "низы" ЖКХ готовы к переменам. Поставщики ресурсов больше не могут развиваться без инвестиций, потребители почувствовали "вкус прозрачности": заходя в личный кабинет, они могут отследить действия своей управляющей компании, посмотреть сколько денег и за что она собирает, какие сроки ремонта устанавливает и проч. Я считаю, что с прошлого года в ЖКХ складывается настоящая революционная ситуация, которая обязательно завершится технологической революцией.

Спасибо за интересный рассказ.

С И.В.Шибяевой беседовала Л.В.Павлова