

управляем
предприятием



Цифровая экономика

Часть 2
Новые бизнес-модели:
от продукта к информации
и сервисам



В этой части статьи речь пойдет о бизнес-моделях. С одной стороны, они еще не сложились настолько, чтобы можно было выделять готовые схемы и лучшие практики. С другой – тема уже обрела конкретную форму и требует столь же конкретных примеров. Рассматривая ее, говорят о применении определенных технических и информационных решений. Пока воздержусь от обсуждения самих этих решений, допустив лишь их существование в тех или иных сценариях.



Сергей Костяков

Независимый обозреватель. На протяжении 15 лет был обозревателем, затем заместителем главного редактора, а впоследствии занял пост главного редактора журнала Intelligent Enterprise.

В предыдущей части статьи «Цифровая экономика. Часть 1. Цифровизация в до-цифровую эпоху» мы говорили об истоках цифровой экономики и выделили две ключевые мысли.

1. Во-первых, важно понимать, что движение бизнеса к пресловутой цифровой трансформации имеет во многом эволюционный характер и не требует кардинального пересмотра привычных постулатов.
2. Во-вторых, все технологические и организационные изменения, связанные с трансформацией культуры ведения бизнеса внутри и вне компании, касаются не только крупного бизнеса и не только флагманских отраслей, о которых, в основном, принято говорить в данном контексте.

В этой части статьи сосредоточимся именно на моделях и бизнес-акцентах, при этом отметим уже звучавшие мысли об эволюционном характере преобразований и о «демократичности» самих моделей, а значит, и возможности использовать их в бизнесе самого широкого спектра.



Наиболее часто обсуждаемый тезис таков:

Цифровая экономика позволяет теснее консолидировать усилия независимых бизнесов, что в свою очередь трансформирует бизнес-модель каждого из партнеров.

Это общий взгляд на происходящее. Но давайте разберем трансформацию бизнес-моделей детальнее. Как отмечалось ранее, основное отличие цифровой экономики сегодняшнего дня от доцифровой эпохи заключается в том, что в жизненный цикл продукта, построенный на основе цифровой модели, активно вовлекается клиент. Происходит это потому, что проданное заказчику изделие или услуга оснащаются управляющей электроникой вообще и устройствами съема первичной информации в частности. Кроме того, если смотреть на цифровую экономику с точки зрения новых бизнес-моделей, главной идеей является переход от продуктовой к сервисной модели. Таким образом, очевидны три драйвера изменений:

- вовлечение клиента на всех этапах жизненного цикла продукта/услуги;
- использование информации как коммерческого объекта;
- переход от продуктовой к сервисной модели.

Информация как объект коммерции

Следуя уже сложившей традиции, сначала приведем наиболее типичный «красивый», но не новый пример из жизни – внедрение умных автомобилей.

Информационная экосистема. Инициатива компании Fiat под названием Uconnect призвана использовать известную концепцию connected car не только с практической целью реализовать в некоей отдаленной перспективе идею

самоуправляемого автомобиля. Fiat стремится сформировать вокруг своего бизнеса своего рода экосистему, состоящую из представителей самых разных индустрий. Если коротко, суть в том, чтобы по мере движения автомобиля на его бортовой компьютер поступало максимум информации об инфраструктуре, мимо которой он в данный

В цифровой экономике бизнес-модель, развиваемая гигантами индустрии, распространяется на их многочисленных партнеров из других отраслей, предоставляющих продукты и сервисы, ранее лишь косвенно связанные с первопроходцами нынешней цифровой экономики.

момент проезжает: что продается поблизости, какие в окрестностях достопримечательности, есть ли рядом спортивные или развлекательные площадки для взрослых и детей и т. д. По этому же пути пытаются идти многие другие автопроизводители и не только.

По той же модели работает, скажем, компания Home Depot, собирая под свое крыло всех мыслимых (и не обязательно крупных) производителей объектов домашнего интерьера. Общей идеей в данном случае служит небезызвестная концепция «умного дома», когда с целью поддержать те или иные параметры, характеризующие степень комфорта жизни потребителя, необходимо управлять данными объектами с единых позиций.



Рис. 2.

Изменение экосистемы бизнеса и вызванное этим изменение бизнес-модели компании John Deere.

Сюда же можно отнести другие «хрестоматийные» примеры деятельности уже упомянутых в первой статье компаний John Deere, GE, которые занимаются, соответственно, сельским хозяйством и машиностроением. Все эти примеры из разных областей имеют общие черты. На сегодня компания John Deere является едва ли не основным ориентиром цифровизации в сельском хозяйстве. На рис. 2 показано, как по мере все более изощренного технического оснащения производимой компанией техники меняется ближнее окружение бизнеса и в конечном итоге модель ее функционирования.

На рисунке, а также из описанного выше примера с моделью компании Fiat видно, что в цифровой экономике бизнес-модель, развиваемая грандами индустрии, распространяется на их многочисленных партнеров из других отраслей, предоставляющих продукты и сервисы, ранее лишь косвенно связанные с первоходцами нынешней цифровой экономики. При этом характерно следующее:

- во-первых, модель от компаний-инициаторов проникает довольно глубоко: помимо партнеров, она затрагивает субпартнеров, среди которых могут оказаться и предприятия малого бизнеса;
- во-вторых, – и это принципиальный момент – значительная часть взаимных «поставок» в рамках соответствующих индустриальных экосистем приходится на информационные сервисы. Это может быть, как видно из рис. 2, информация о погодных условиях, об имеющемся семенном фонде, о возможностях ирригационных систем и т. д.

Информационные сервисы. Отдельно следует говорить о своего рода информационных услугах, увязывающих между собой данные, которые поступают из всех независимых подсистем и за счет этого приобретают новое качество. Если трактор, к примеру, может автоматически зафиксировать глубину вспашки, то в сочетании с информацией партнеров можно говорить о прогнозах урожайности, на которые уже будет ориентироваться экономика той или иной страны в целом. В случае с



умными автомобилями мы видим то же самое. Коммерческим объектом в экосистеме Uconnect становится не столько сам товар, сколько точная информация о его наличии в нужном месте и в нужное время. А будучи консолидированной в пределах различных источников, информация приобретает совсем иную ценность и стоимость.

Чтобы показать важность информационных сервисов в цифровой экономике, приведу другой пример. Развитие электронных и в том числе интеллектуальных систем управления позволяет предлагать на рынке универсальные станки, способные с ювелирной точностью выполнять те операции, для которых ранее требовалось несколько станков. Сам станок – это компьютер, способный принимать,

Производственное оборудование, напрямую связанное с цифровой экономикой, все более рассредоточено географически и принадлежит разным юридическим лицам. Цифровая экономика даст вторую жизнь бизнес-модели аутсорсинга.

обрабатывать и выдавать информацию, и одновременно мини-завод, организующий внутри себя сложные производственные цепочки. Эти технологические тенденции универсальны в производственной индустрии и в целом известны. Из них формируются предпочтения для бизнес-моделей. Именно благодаря функциональной автономности современного оборудования и одновременно его способности удаленно взаимодействовать с «себе подобными» производственный бизнес сегодня разви-

вается так, что эти станки находятся в руках небольших, территориально распределенных предприятий. При такой модели важными атрибутами операционной деятельности становятся не только сырье и готовая продукция, но и информация. И дело не только в том, что сегодня станок – это компьютер, хранящий в электронном виде производственные данные. Одной из основных задач в такой распределенной слабосвязанной с точки зрения управления среде становится логическая организация производственных цепочек, то есть коммерческая работа с информацией.

Тут снова следует привести аналог из доцифровой эпохи. Во времена расцвета международной кооперации в бизнесе, пришедшегося примерно на 80-ые годы прошлого века, в мире начали появляться компании, специализирующиеся на международной логистике. В собственности у них не было никаких складов, вагонов, самолетов или даже автомобилей. Вся их компетенция заключалась в способности организовать оптимальную цепочку поставок, состоящую из независимых производителей, а после этого на основе оперативно получаемой информации грамотно управлять ее работой. Несмотря на масштаб деятельности, такие компании оставались небольшими и мобильными, за что получили название микромультинациональные (micromultinational).

Аутсорсинг. Сейчас благодаря известным тенденциям такая схема может стать популярной во многих отраслях, и еще одной бизнес-моделью, которую она принесет с собой, очевидно станет модель аутсорсинга. Производственное оборудование, по ряду причин напрямую связанное с цифровой экономикой, теперь все более рассредоточено географически и принадлежит разным юридическим лицам. Поставщик конечного изделия работает со многими субподрядчиками по



аутсорсинговой модели и в соответствии с ней же может, как и в приведенном выше примере с логистикой, нанимать еще одну компанию для «оркестрации» всей производственной деятельности в целом. В ее задачи входит и анализ информации для последующего совершенствования производственной деятельности в целом.

В эпоху цифровой экономики предметом коммерческих отношений становится информация, служащая как бы слепком любых материальных ценностей или услуг. Она начинает приобретать вполне самостоятельную стоимость, порождая новые бизнес-модели.

Деятельность этого «информационного» бизнеса в известной мере напоминает деятельность характерных уже для цифровой экономики информационных агрегаторов. Разница в том, что наиболее известные нам сегодня представители бизнеса в этой категории (сайты по продаже гостиниц, авиабилетов, аренды автомобилей и пр.) работают на рынке B2C-услуг, тогда как новые бизнесы такого типа активно появляются и в B2B-сегменте.

Подводя итог, замечу еще раз, что предметом коммерческих отношений в эпоху цифровой экономики становится информация, служащая как бы слепком любых материальных ценностей или услуг. Вместе с тем она начинает приобретать вполне самостоятельную стоимость, поэтому могут появляться новые бизнес-модели. Далее остановимся на еще одном сопутствующем факторе – сервисах.

Не продукт, а результат

Центральной концепцией цифровой экономики, если смотреть на нее с точки зрения новых бизнес-моделей, безусловно, является сервисная модель. Сразу оговорюсь, что основным ее апологетом, разработавшим и начавшем на практике применять эту модель ровно в том виде, в котором она подается сейчас, была компания Rolls-Royce. Ее руководители предприняли данную инициативу еще в начале 60-х годов прошлого века!¹ Именно тогда им пришло в голову вместо самих авиационных двигателей продавать энергию, которая позволяет самолету летать и перевозить пассажиров или грузы. Продажа производилась в почасовом режиме, и поэтому бизнес-схема получила название power-by-the-hour (то есть «энергия на час»). Даже в то время Rolls-Royce вполне могла совершить подобную революцию в отдельно взятой отрасли или по отношению к отдельно взятому изделию. Тот факт, что датчики физических параметров (температуры, интенсивности газового потока и пр.) в то время стоили дорого, были большого размера и непросты в обслуживании в контексте решения задачи поддержания летной готовности воздушных судов, никого не интересовал. По этим причинам другие отрасли даже не стремились перенять этот в общем-то успешный с коммерческой точки зрения опыт, хотя модель была известна, успешно применялась в течение всех прошедших десятилетий и существует до сих пор. Только через десятилетия компания Kaeser Compressors удалось реализовать подобную схему: они начали продавать не компрессоры, а собственно сжатый воздух в расчете на кубометр.

Сегодня такая модель носит название Product as a Service, она широко применяется в транспортной отрасли, да и в любой тяжелой индустрии. В соответствии с ней ведущие мировые авиапроизводители (в частности отечественная компания

¹Тут опять полезно отметить преимущество цифровой экономики по отношению к традиционной.



«Сухой») не продают, а фактически сдают в бессрочную аренду эксплуатирующим авиакомпаниям свои воздушный суда. Также ее используют наиболее передовые производители железнодорожного подвижного состава и автомобилей коммерческого использования. В качестве примеров можно привести компании Siemens и Caterpillar. Очередной раз подчеркну, что во всех приведенных примерах технической основой применения модели Product as a Service служит тот факт, что насыщение соответствующего изделия датчиками тех или иных параметров позволяет производителю знать все о текущем техническом состоянии изделия, его динамике и профиле его эксплуатации пользователем.

Чтобы тезис о сервисной модели не казался связанным только с деятельностью исключительно крупных компаний, рассмотрим совсем другой пример. В Барселоне есть небольшой независимый кинотеатр, не принадлежащий ни одной известной сети. Его особенность в том, что во время показа, скажем, комедийного фильма зрители наблюдают за сюжетом, а за зрителями – десятки чувствительных телекамер, распознающих улыбку на лице каждого из них. Благо, что технически задача такого распознавания сейчас не представляет большого труда. Посетитель оплачивает сеанс на выходе из зала, и тариф прямо пропорционален количеству времени, в течение которого на лице зрителя была улыбка или смех. Если же зритель ни разу не улыбнулся, с него не возьмут ни цента. То есть демонстрация фильма является сервисом, но в данном случае продается только конечный результат – эмоции. То же можно сказать и о примере с Rolls-Royce. Техническое обслуживание двигателей существовало всегда, но при реализации принципа power-by-the-hour на рынок предлагается и результат – полезная эксплуатация самолета в расчете на единицу времени.

Другой характерный пример внедрения модели Product as a Service связан с относительно новым, но уже популярным на массовом рынке устройством

Центральной концепцией цифровой экономики, если смотреть на нее с точки зрения новых бизнес-моделей, является сервисная модель. Сегодня такой подход носит название Product as a Service.

под названием фитнес-трекер. Физически реализуемые функции данного устройства, как известно, ограничиваются максимум двумя датчиками – прецизионным акселерометром, позволяющим измерять степень физической активности, и сенсором частоты сердечных сокращений. Это умеет любой трекер, и в этом отношении все предлагаемые на рынке изделия абсолютно одинаковы. Конкуренция производите-

лей происходит на другом уровне. Если внимательно присмотреться к рынку, станет понятно, что производители конкурируют на уровне попыток предоставить пользователю даже не сервис, а конечный результат. Иными словами, каждый поставщик по-своему комбинирует собираемые за какой-то временной цикл физические параметры. Затем он сводит их в один или два показателя, представляя их как якобы наиболее оптимальные для того, чтобы пользователь трекера мог наилучшим образом следить за своим физическим состоянием. Насколько эти характеристики действительно значимы, большой вопрос, но на рынок продвигаются прежде всего они, а не само устройство. Речь снова о том, что покупателю предлагается



конечный результат, в данном случае – якобы гарантия поддержания его физических кондиций в должной форме. Но для этого мало и изделия, и маркетинга. Необходима внушительная информационная поддержка покупателя (как правило, в виде мобильного приложения) и постоянная связь устройства с централизованными ИТ-ресурсами поставщика. То есть то, о чем мы говорили, отмечая ключевые моменты цифровой экономики нынешнего этапа.

Появление модели Product as a Service приводит к изменению в бизнес-акцентах, и в известной мере эти акценты формируют такие бизнес-модели.

1. **Взаимодействие с клиентом и маркетинг.** Конечно, традиционный продукт и вся производственная деятельность, связанная с его созданием, при этом никуда не исчезает и даже может сильно не модифицироваться. Необходимо производить те же авиационные двигатели, что и ранее, демонстрировать те же фильмы и продавать, как и ранее, те же устройства для личного потребления. Но акцент на маркетинг, равно как и на самые различные формы взаимодействия с клиентом в ситуации использования модели Product as a Service и при попытках продавать результат, безусловно, становится намного сильнее. Знание того, как именно клиент использует услугу или изделие, становится ключевым, благо дистанционный мониторинг позволяет относительно легко получать эти знания. В результате многие компании переходят от политики развития продукта к политике совершенствования его эксплуатации. Это вновь приводит к трансформации бизнес-модели.
2. **Максимизация использования продукции.** В результате те же Siemens и Caterpillar, непрерывно получая данные об использовании своей продукции «в полях», делают значительный акцент на том, чтобы максимально детализировать инструкции и руководства по использованию собственной продукции. Схема Product as A Service действительно дает возможность максимально эффективно задействовать все резервы в этом направлении и прибегать к куда менее гибкой и дорогостоящей схеме коренной модификации продуктового ряда только в случае крайней необходимости. А если и прибегать, то предельно фокусно, основываясь на все той же собираемой информации.

В обоих случаях интеллектуальные усилия занятого в компании персонала будут уже направляться не только на чисто производственную деятельность, но и на работу с информацией, непрерывно поступающей с различных объектов.