

Алексей Ижак

ДЕНЬГИ ИЗ КОСМОСА

Согласно международному праву околоземная орбита является ограниченным природным ресурсом. Сегодня его благами пользуются практически все страны мира, но активной "добычей" заняты только наиболее развитые. Украины среди них нет.

Космический бизнес - один из наиболее рентабельных на сегодняшний день. Он состоит из двух основных частей: создание космических технологий (upstream-бизнес) и их эксплуатация (downstream-бизнес).

Бизнес объемом в полтора украинского ВВП

Downstream-бизнес и является основным источником космических денег. Его годовой объем составляет порядка \$ 80 млрд. (соответствует ВВП Украины по обменному курсу) и демонстрирует стремительный рост. Традиционно различают три основных его вида: спутниковое вещание и связь, глобальное позиционирование и навигация, дистанционное наблюдение и зондирование. В последние годы к ним прибавился космический туризм.

Три четверти доходов приходится на вещание и связь. Остальные два вида ценны не столько коммерчески, сколько благодаря структурному влиянию на мировую экономику. PriceWaterhouseCoopers оценивает экономический эффект использования странами ЕС системы позиционирования Galileo до 2020 года на уровне \$ 22 млрд. (не считая платы за услуги). А эффект от использования ими системы глобального мониторинга экологического состояния (GMES) до 2030 года составит более \$ 130 млрд.

Космический туризм пока не приносит больших доходов. Стоимость орбитального полета превышает \$ 20 млн., и желающих платить такие деньги единицы. Прорыв может наступить только с появлением принципиально новых и дешевых систем выведения, над которыми сейчас активно работают в США, Европе и России (но, разумеется, не в Украине). Однако есть ниша в этом секторе, которая вполне "по зубам" даже частному украинскому бизнесу. Речь идет о суборбитальных полетах, стоимость которых сегодня составляет около \$ 200 тыс, и в ближайшее время может кардинально снизиться. Количество желающих его совершить даже по нынешним расценкам исчисляется сотнями (особенно популярны трассы над Гималаями и Антарктикой).

Космический upstream-бизнес – это производство всего того "железа", без которого космические услуги не возможны (спутники, ракеты, системы связи). Годовой объем этого рынка – порядка \$30 млрд., из них львиная доля приходится на изготовление геостационарных спутников связи. На услуги запуска, к которым причастна Украина, приходится порядка 10% этой суммы.

Всего в космической коммерции оборачивается более \$ 110 млрд. в год. Кроме этого из государственных бюджетов стран мира на мирные и военные космические программы тратится около \$ 70 млрд, из них около двух третей приходятся на США. Эти деньги — инвестиции в будущие космические технологии, которые начнут приносить прибыль через 10-20 лет.

Украинский космос: шиворот навыворот

Чтобы называться космической, страна должна, во-первых, иметь развитый первичный рынок космических услуг (обладать и управлять спутниками), во-вторых, производить необходимое для этого оборудование (прежде всего, сами спутники), в-третьих, инвестировать бюджетные деньги в космические исследования и новые технологии. По праву космическими могут себя называть США, ЕС и Россия. На подходе Китай, Индия и

Бразилия. Еще около десятка стран (но не Украина) владеют собственными орбитальными группировками, заказанными в США и Европе.

В Украине downstream-бизнес построен на аренде мощностей чужих спутников. Его годовой объем составляет по разным оценкам \$ 10-20 млн. Upstream-бизнес сводится к производству и обслуживанию ракет для чужих (в лучшем случае совместных) систем выведения. Сама Украина услуги запуска не предоставляет. С объемами здесь получше — порядка \$ 100 млн. в год, — но по мировым масштабам это мизер. Бюджетные ассигнования Украины на космос находятся на уровне Финляндии и Австрии (мягко говоря, далеко не самых космических держав), причем треть этих денег идет на цели от космоса далекие — утилизацию твердого ракетного топлива и боеприпасов.

Можно сказать, что космический бизнес в Украине перевернут с ног на голову. Upstream составляющая превышает downstream в пять раз, а должно быть с точностью наоборот. Надо кардинально повышать downstream, не теряя при этом достигнутого уровня upstream. Все это понимают, но сделать никто ничего не может.

Весной этого года Кабинет министров своим постановлением утвердил план мероприятий по созданию и введению в эксплуатацию до 2011 года национальной системы спутниковой связи. Судя по составу исполнителей, пониманием важности этого проекта прониклись политики и бизнесмены самых разных цветов. Это вселяет некоторую надежду, что дело сдвинется с мертвой точки независимо от результатов внеочередных выборов.

Заказчиком системы выступит Национальное космическое агентство (НКАУ), ее оператором станет "Укркосмос" (одно из предприятий НКАУ), основное финансирование будет осуществляться из бюджета в рамках национальной космической программы, а ведущим коммерческим участником проекта (возможно инвестором) выступит "Укроборонсервис" (дочернее предприятие "Укрспецэкспорта"). После введения в эксплуатацию национальных спутников связи (вместо арендованных иностранных), их услугами должны будут пользоваться все национальные субъекты, получающие бюджетное финансирование. Очевидно, таким образом планируется обеспечить рентабельность проекта. В частности, за счет того, что на орбиту он должен быть выведен ракетой национального производства, что вероятно значительно удешевит стоимость проекта.

Учиться на чужих ошибках

Если с ракетой все понятно вот уже более 17 лет, то со спутником ясности никакой. 10 лет назад с аналогичной проблемой столкнулась Россия. Также как и Украина, она унаследовала от СССР способность производить неплохие спутниковые платформы, но с полезной нагрузкой (электроникой) ситуация была провальная. Очевидно, нужен был иностранный участник, но адекватная форма его привлечения была найдена с трудом. Этот опыт представляется весьма поучительным для Украины.

Наиболее простая модель — закупка готового иностранного спутника. По такому пути пошла телекомпания "Медиа-мост" (теперь это НТВ-плюс). Она заказала у американской компании "Хьюз" (теперь это подразделение "Боинга") спутник и наземную аппаратуру управления, используя для этого американские коммерческие кредиты под российские правительственные гарантии. Проект был успешно реализован под маркой "Бонум". После того, как "Медиа-мост" попал в немилость, российское государство забрало у него спутник вместе с оператором. Теперь этот спутник американского производства — часть российской государственной орбитальной группировки.

Второй вариант решения проблемы — спутник LMI одноименного совместного предприятия американской компании "Локхид Мартин" и международного холдинга "Интерспутник", занимающегося маркетингом российских космических услуг. Американцы внесли в общее предприятие свой спутник, россияне — орбитально-частотный ресурс и корпоративных клиентов у себя в стране. Первоначально предполагалось, что за спутником LMI-1 последует целая серия. Возможно, так бы и было, если бы не новый курс России на восстановление полного национального контроля над внутренними информационными ресурсами. Спутник LMI-1 утратил российский рынок, и компания "Локхид Мартин" как основной акционер совместного предприятия в 2006 году продала свою долю одной из

азиатских компаний, которая перевела спутник в новую орбитальную позицию, переименовала его и изменила направленность работы.

Третий вариант, который, в конце концов, был выбран в России в качестве основного, — установка иностранной полезной нагрузки на национальную спутниковую платформу. Именно так у России появились спутники "Ямал" и "Экспресс" нового поколения. Но это было не просто. Первые спутники "Экспресс-А" (что расшифровывалось как "Экспресс-Алькател") оказались ненадежными и слишком дорогими. Им на смену пришли "Экспрессы-АМ", для которых полезная нагрузка создавалась уже в России, но с использованием европейских и японских комплектующих. Точно так же дело обстояло с "Ямалами". То есть, осуществлялась "красная" сборка из "белых" и "желтых" комплектующих. Правда надежность осталась низкой. На сегодня благополучно выполняют свои функции только 70 % от общего количества изготовленных "Экспрессов" и "Ямалов" (благо, Россия не стеснена в средствах на пополнение спутниковой группировки). Причины аварий российских спутников самые разные, но все они гарантированно присутствуют и в Украине.

Нет спутника в отчестве своем

Украина не застрахована ни от одной из проблем, с которыми уже столкнулась Россия. Помимо неумения создавать полезную нагрузку, у Украины по сравнению с Россией есть еще одна проблема (не считая денег) — отсутствие коммерчески привлекательного для внутреннего рынка орбитально-частотного ресурса (то есть согласованного места на орбите и частот вещания). Придется просить его у тех, у кого он есть. В частности, ведутся переговоры с уже упомянутым "Интерспутником", который обладает множеством зарезервированных, но незанятых мест на орбите. Вероятно, в обмен он потребует участия в национальном проекте. Стандартная для него бизнес-схема - помощь в обмен на вхождение операторов создаваемой национальной системы в международный холдинг "Интерспутник".

Кроме того, в отличие от России в Украине никто особо не заинтересован в развитии спутниковой индустрии. Похоже, даже ведущие отечественные компании Конструкторское бюро «Южное» и «Южный машиностроительный завод» готовы ограничиться тем, что спутник (свой или чужой) будет выведен на орбиту ракетой украинского производства. А ведь украинские радиоэлектронные предприятия никуда не делись, они работают и выпускают (по лицензиям и без) европейскую и японскую бытовую электронику. Можно вспомнить тот же Днепровский машиностроительный завод, на котором начинала свою трудовую деятельность "Леди Ю". Сейчас он под завязку загружен гражданской продукцией, но в былые годы выпускал антенные излучатели (антенны - они и на спутнике антенны) Говорят, цеха по их производству просто законсервированы.

В России при всем понимании "убитости" национальной электроники и необходимости привлекать иностранных партнеров, не было недостатка желающих производить спутники на чужих "чипах". Причем, не только со стороны выживших советских космических "монстров", но и коммерческих предприятий. Например, компания "Газком" (совместное предприятие "Газпрома", "Энергии" и Внешторгбанка РФ) инвестирует собственное производство спутников "Ямал", управляет их группировкой и предоставляет услуги. По уровню вертикальной интеграции космического бизнеса ее можно сравнить только со знаменитым американским "Лоралом" (наряду с "Боингом" и "Локхидом" он входит в первую тройку мировых производителей спутников, но плюс к этому еще и владеет собственной орбитальной группировкой, предоставляя услуги космической связи и вещания).

В отличие от России, в Украине никто не демонстрирует рвения получить заказ на производство национального спутника. Наверное, все боятся сложностей с организацией кооперации и конечного производства (а может уже никто и не умеет?) Все идет к тому, чтобы заказать готовый спутник на стороне, максимально уменьшив его стоимость за счет страховки и услуг выведения, и передать его в управление уполномоченному государственному предприятию. В этом случае главным итогом проекта станет не технологическое развитие и повышение конкурентоспособности Украины, а перераспределение ее небольшого внутреннего рынка телекоммуникаций.

В Украине есть несколько лидеров космического downstream-бизнеса — "Укркосмос", "Укрсат", "Датагруп", "Поверхность" и "НТТ". Согласно упомянутому постановлению Кабмина, оператором национальной системы спутниковой связи (фактически, его владельцем от имени государства) станет "Укркосмос". Согласно этому же постановлению, все клиенты с госфинансированием должны будут обслуживаться только национальным спутником. Во исполнение этого требования предусматривается внести необходимые изменения в нормативно-правовую базу. На первый взгляд, для компаний "Укрсат", "Датагруп", "Поверхность" и "НТТ" речь должна идти всего лишь о перезаключении некоторых (не всех) договоров аренды спутниковых ретрансляторов (так называемых транспондеров, количеством которых принято измерять масштаб бизнеса - аренда одного транспондера стоит в среднем миллион евро в год, на одном спутнике связи их обычно несколько десятков). Это выглядит разумной мерой, призванной сделать национальный спутник рентабельным. Но на практике уполномоченный государством оператор может забрать у коллег всю денежную клиентуру, что будет означать монополизацию рынка. Многие операторы просто не смогут существовать без таких своих нынешних заказчиков спутниковой связи, как Минобороны, таможня, пограничная и налоговая службы, банки с государственным капиталом.

Возможно, ничего плохого для Украины в таком перераспределении и не будет, если национальный спутник связи все-таки появиться. Однако, зная рейдерские нравы украинских бизнесменов можно предположить, что рынок спутниковых коммуникаций будет перераспределен и без его появления. Сделать это просто: законодательство изменить, а спутник так и не запустить. Если (не дай Бог!) ради этого вся каша и заваривается, тогда и про сам спутник, и про космическую державу Украину, и про все прочие суборбитальные полеты над Гималаями, можно будет забыть надолго или даже навсегда.