

УДК 629.78:338.46

© Азаренко Л.Г., Мачнева В.В.
Azarenko L., Machneva V.

**ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДВОЙНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ**

**PROMINENT FEATURES AND THE BASIC INDICATORS OF THE ECONOMIC
PROCESSES ACCOMPANYING FUNCTIONING OF SPACE SYSTEMS
OF THE DOUBLE APPOINTMENTS AT RENDERING OF SPACE SERVICES**

***Аннотация.** Выявляется содержание экономических процессов, сопровождающих оказание космических услуг, а также даётся развёрнутая характеристика особенностей упомянутых процессов. Определяется краткий перечень основных показателей, которые целесообразно использовать для характеристики экономических процессов в сфере оказания космических услуг.*

***Annotation.** The maintenance of the economic processes accompanying rendering of space services comes to light, and also the developed characteristic of features of the mentioned processes is given. The short list of the basic indicators which are expedient for using for the characteristic of economic processes in sphere of rendering of space services is defined.*

***Ключевые слова.** Космические услуги, экономические процессы, показатели.*

***Key words.** Space services, economic processes, indicators.*

Введение

Исторически сложилось так, что космическая деятельность пионеров в данной области – СССР и США – возникла и развивалась в целях решения крупных национальных задач, главным образом военного назначения, и потому была в условиях полной финансовой, организационной и административной ответственности и поддержки государства. Экономические процессы, протекающие в рамках космического комплекса, в течение длительного периода времени носили в той или иной степени условно-ограничительный характер. Процессы производства первых изделий ракетно-космической промышленности и оказания на их базе услуг космического профиля (единственному на данный момент потребителю – государству) осуществлялись на фоне отсутствия таких важнейших элементов экономической системы, как страхование возможных рисков, негосударственное инвестирование (долевое и частное), адекватное законодательное сопровождение, традиционная система подго-

товки кадров и т.д. Коммерциализация космической деятельности коренным образом изменила характер и масштабы сопровождающих ее экономических процессов, сформировав тем самым современный контур сервисного сегмента космического комплекса.

Общая характеристика экономических процессов на предприятиях и в организациях различных форм собственности, обладающих научно-техническими возможностями производства рыночных продуктов космических услуг и непосредственного их оказания. Показатели экономических процессов

Применительно к сфере космических услуг традиционный процесс воспроизводства можно представить как циклическое взаимодействие производства, распределения, обмена и потребления услуг космического профиля. Наличие этих стадий – фундаментальная закономерность экономических процессов, их важнейшее

Азаренко Людмила Григорьевна – кандидат экономических наук, главный научный сотрудник НИИ космических систем, тел.(495)502-83-63.

Мачнева Валентина Владимировна – преподаватель Королевского института управления, экономики и социологии.

Azarenko Lyudmila – Ph.D. in economics, senior researcher, Institute of space systems; tel. (495) 502-83-63;

Machneva Valentina – the teacher of Korolev institute of management, economy and sociology.

свойство. Цепочка "производство – распределение – обмен – потребление" космических услуг не должна прерываться, кроме того, все четыре фазы существуют одновременно, поскольку ни одну из фаз нельзя исключить, не разорвав цепь. Расширенное воспроизводство космических услуг в общем виде – это своего рода последовательная цепочка событий, в ходе которой инициация (идея создания какой-либо космической услуги) превращается в конкретный рыночный продукт. Исходя из вышеизложенного, структуру процесса воспроизводства космических услуг можно представить в виде следующих этапов: инициация космической услуги, маркетинг, производство инициированной космической услуги, реализация, продвижение на рынке, диффузия (широкое распространение) космической услуги. На этапе инициации определяются цели и задачи, решаемые иницируемой услугой, проводится технико-экономическое обоснование ее создания. На следующем этапе проводятся маркетинговые исследования, когда изучается спрос на иницируемую услугу, определяются ее потребительские свойства и товарные характеристики, рассчитывается первичный объем производства. Далее осуществляется производство космической услуги как рыночного продукта и ее продажа. Космическая услуга может быть иницирована также потребителем, например, как замена традиционной услуги на космическую как более эффективную. Продвижение предлагаемой новой или усовершенствованной услуги предполагает комплекс мер по ее рекламе, организации процесса продаж. Завершает цикл диффузия космической услуги, предполагающая распространение ее на новых рынках сбыта.

Анализ процесса воспроизводства космических услуг с социально-экономической точки зрения предполагает рассмотрение трех его аспектов: воспроизводства материально-вещественных факторов производства, воспроизводства рабочей силы и воспроизводства производственных (экономических) отношений. Только воспроизводство всех трех составляющих капитала (независимо от его происхождения – государственного, частного, акционерного и т.д.), инвестированного в космическую отрасль, обеспечивает его воспроизводство в целом. Если нет воспроизводства, хотя бы одной из составляющих – нет его в целом. Кроме того, указанные три составляющие должны воспроизводиться не только количественно, но и, прежде всего, качественно.

Производство – это исходный пункт, в котором создается продукт, т.е. в данном случае космическая услуга. Производство космических услуг на базе созданных ракет-носителей, космических аппаратов и космиче-

ских систем относится к классу динамических систем, имеющих сложную организационную и функциональную структуру, и включает в себя множество разнообразных технологических процессов и операций. Проведение экономических обоснований, выбор стратегии развития того или иного вида услуг; финансирование нововведений, модернизации, ремонта и закупки новой техники, начисление амортизации; учет и контроль объектов материальной и интеллектуальной собственности; организация собственных накоплений и кредитование; страхование и инвестирование – вот далеко не полный перечень экономических процессов, сопровождающих производство космических услуг. К основным особенностям экономических процессов относятся сильное влияние политических моментов, повышенный уровень возникающей ответственности (стратегической, экономической, коммерческой) и риска при выполнении заказов по всей номенклатуре предоставляемых космических услуг; сложная многоуровневая система предприятий-смежников, участвующих в процессе производства и доведения до конечного потребителя космических услуг; необходимость поддержания (за счет собственных и привлекаемых средств) высокого уровня технологичности и новизны производства; несерийный характер отдельных видов услуг и т.д.

В качестве важнейшего экономического процесса, обеспечивающего современную рыночную структуру космической деятельности, выступает движение финансовых потоков. На первых этапах формирования для сферы космических услуг было характерно стопроцентное государственное финансирование. По мере вхождения в рыночный механизм финансирование, являясь по своей сути выделением средств или ресурсов для достижения намеченных целей, постепенно превращается в инвестирование, т.е. в финансирование с целью получения прибыли. Вследствие специфического характера производства космических услуг (большая доля государственной собственности, повышенный риск, высокая социальная и политическая значимость и т.д.) применение многих финансовых инструментов (схем финансирования) для предприятий космического профиля продолжает оставаться во многом ограниченным. Неприемлемой в ряде случаев по соображениям национальной безопасности является продажа доли (средств производства, продукции, прибыли и т.п.) финансовому или стратегическому инвестору, публичное предложение ценных бумаг, выход на западные финансовые рынки (депозитарные расписки), бартер и т.д. Маркетинговый мониторинг подтверждает эффективность для сервисной сферы

космического рынка такого вида финансового обеспечения, как проектное финансирование. Вовлечение ресурсов различного происхождения, в том числе и международных, в проекты, связанные с оказанием космических услуг, является формой диверсификации технического и коммерческого рисков и способом повышения экономической состоятельности самих проектов. Для участников проектов, не являющихся лидерами мирового рынка космических услуг, подобное сотрудничество представляется наиболее быстрым и наименее дорогостоящим доступом к технологиям высокого уровня конкурентоспособности. Для предприятий-лидеров сотрудничество в рамках совместных проектов – это способ дальнейшего расширения своего присутствия на профилирующем рынке. Важным экономическим аспектом развития внутриотраслевой и международной кооперации в крупномасштабных проектах, связанных с оказанием космических услуг является повышение доходности инвестиций за счет снижения общих затрат в силу разной стоимости факторов производства (капитала, труда и т.д.) и разной нормы окупаемости инвестиций. Стратегия проектного финансирования заключается в применении в определенной последовательности схем финансирования исходя из индивидуальных особенностей космического проекта и влияющих на него факторов. В качестве типового показательного примера применения режима проектного финансирования можно привести межгосударственный проект инициации и последующего создания элементов Международной аэрокосмической системы мониторинга глобальных геофизических явлений и краткосрочного прогнозирования природных и техногенных катастроф [1].

Проектное финансирование, как сравнительно молодой и перспективный комплексный финансовый инструмент, отличается следующими особенностями: объектом вложения средств инвесторов выступает конкретный инвестиционный проект (а не производственно-хозяйственная деятельность компании – получателя средств в целом); источником возврата вложенных средств является прибыль, обособленная от финансовых результатов деятельности инициаторов космического проекта; в рамках комплекса финансирования могут использоваться многообразные источники и формы финансирования (кредит, финансовый лизинг, приобретение банком доли в уставном капитале инициатора проекта, учреждение новой специальной компании с долевым участием инициатора проекта, банка и привлеченных соинвесторов и т.д.); нетипичные инвестиционные гарантии (будущий поток денежных средств). Необходи-

мо отметить, что отсутствие типичного инструмента гарантий не исключает получения ряда гарантий на разных этапах космического проекта. В данном случае могут использоваться договоры управления проектом для обеспечения надлежащей эксплуатации; право кредитора на его вступление в наиболее существенные договоры и права по проекту; гарантированные договоры по обеспечению сырья; гарантированные договоры по сбыту продукции; договоры на техническую поддержку и профилактический ремонт; договоры концессии/передачи; возможные государственные инвестиционные льготы (льготное налогообложение, освобождение от импортных пошлин); механизмы для исключения рисков конвертации и перевода валюты; юридические гарантии; резервные фонды; залоги, депозиты на специальных счетах; банковские гарантии и поручительства; резервные кредиты поддержки; контракты с фиксированной ценой; банковские счета с особым режимом (в том числе аккредитивы); обязательства учредителей (спонсоров) по дополнительным взносам в капитал проектной компании; страхование кредитов от риска непогашения, проектных активов и грузов от риска потери, страхование прибыли, страхование ответственности разработчиков проекта, строительных и других рисков и др. В качестве прогрессивного инструмента увеличения объема привлекаемых инвестиций в сферу космических услуг в хозяйственной практике используется концепция государственно-частного партнерства, которое представляет собой альтернативу приватизации жизненно важных, имеющих стратегическое значение объектов государственной собственности (под данное определение подпадает большинство объектов космической инфраструктуры). Механизм государственно-частного партнерства в рамках организации производства космических услуг предполагает согласованное решение взаимоувязанных задач по созданию условий для формирования и дальнейшего развития единого сервисного пространства как отражения согласованных интересов участников космических проектов и потребителей конкретных результатов этих проектов. В условиях увеличивающегося дефицита бюджетных ассигнований государственно-частное партнерство превращается в один из наиболее действенных механизмов согласования инфраструктурных приоритетов государства с интересами частного бизнеса, связанными с практическим использованием результатов космической деятельности. Активизация конечного спроса со стороны государства и вовлечение временно свободных денежных ресурсов, в том числе и средств частных инвесторов, в расширение рынка предлагаемых космических

услуг, позволяют на сегодняшний день позиционировать сервисный сегмент как область элиминирования инфляции. То есть при определенных условиях именно в сфере реализации результатов космической деятельности возможно создание эффективных механизмов связывания денежной массы исключительно конкретными предложениями со стороны реальных товаропроизводителей, в качестве которых выступают предприятия, обладающие научно-техническими возможностями разработки, производства и эксплуатации средств и систем, предназначенных для производства рыночных продуктов космических услуг, а также возможностями непосредственного оказания космических услуг. В качестве примера практического применения механизма государственно-частного партнерства можно рассмотреть реализацию разработанной российскими и белорусскими специалистами программы «Разработка единой технологии информационно-навигационного обеспечения потребителей и создание экспериментальных участков на территории России и Беларуси» [2].

В рамках практической реализации результатов космической деятельности может использоваться достаточно широкий диапазон различных форм государственно-частного партнерства. Это, в первую очередь, разнообразные контракты, которые государство предоставляет частным компаниям: на поставку продукции для государственных нужд, контракты технической помощи и т. д. Другой формой государственно-частного партнерства в рамках сервисного сегмента космического рынка могут выступать арендные (лизинговые) отношения, возникающие в связи с передачей государством в аренду частному сектору своей собственности (объектов космической инфраструктуры): зданий, сооружений, производственного оборудования и др. В качестве платы за пользование государственным имуществом частные компании вносят в казну арендную плату. В сфере оказания космических услуг перспективным направлением является создание государственно-частных предприятий. Государство в данном случае выступает в роли производителя средств производства (объектов создания космических услуг) и частично производителя космических услуг. Интерпретацию космических услуг в соответствии с рыночными потребностями и доведение их до конкретного потребителя более эффективно способен обеспечить именно частный капитал. Участие частного сектора в капитале государственных предприятий, обладающих научно-техническими возможностями разработки, производства и эксплуатации средств и систем, предназначенных для производства рыночных продуктов кос-

мических услуг, а также возможностями непосредственного оказания космических услуг, может предполагать акционирование (корпоратизацию) и создание совместных предприятий. Степень свободы частного сектора в принятии административно-хозяйственных решений определяется при этом его долей в акционерном капитале. Чем ниже доля частных инвесторов в сравнении с государством, тем меньший спектр самостоятельных решений они могут принимать без вмешательства государства или учета его мнения.

Движение трудовых ресурсов – это одна из базовых составляющих организации любого производства, в том числе и производства космических услуг. В качестве экономических процессов, определяющих основные тенденции движения трудовых ресурсов могут быть названы осуществление ценообразования (цена на труд), страхование (в части возможных потерь и ущербов в отношении трудового потенциала), стимулирование производительности труда (в том числе различные формы премирования и поощрений), оформление трудовых взаимоотношений предприятий и работников, финансирование социальных объектов предприятий и социальная помощь работникам, финансирование обучения и повышения квалификации работников и др. При смене форм ведения хозяйства (переходе к рыночным отношениям) очевидным становится положение о том, что человеческий капитал должен цениться выше капитала, вложенного в основные производственные фонды и заключенного в финансах хозяйствующих субъектов. Для того чтобы быть эффективной, кадровая политика в рамках космической отрасли должна отвечать целому ряду следующих требований. Во-первых, воспринимаемая в силу незавершенности построения контуров сервисного рынка как политика переходного периода, она должна обеспечить приток в отрасль компетентных кадров, способных преодолевать стереотипы в профессиональном мышлении, тем более что преодоление стереотипов должно опережать, предшествовать, быть условием компетентного решения отраслевых проблем. Во-вторых, кадровая ориентация должна предполагать воспроизводство кадрового потенциала наряду с обеспечением условий для актуализации способностей его носителей. И, в-третьих, кадровая политика должна отражать социальную стратегию, гарантирующую сохранение кадрового резерва и потенциала космической отрасли в условиях угрозы безработицы, роста требований к адапционным возможностям каждого человека и активной перестройки профессионально-квалификационных структур на предприятиях ракетно-космической промышленности.

На уровне организаций, связанных с разработкой, производством и эксплуатацией средств и систем для производства космических услуг или непосредственно связанных с оказанием космических услуг, кадровый потенциал предлагается рассматривать как степень готовности персонала к реализации программы инновационного развития. Чем выше готовность, тем меньше усилий (финансовых, временных, технических) требуется организации, чтобы реализовать программу инновационного развития. Обеспечение программы перспективного кадрового развития связано с профориентацией и адаптацией сотрудников, планированием индивидуального продвижения, формированием команд, профессиональной подготовкой и повышением квалификации работников с учетом современных тенденций развития космической отрасли. На содержание и специфику программ инновационного развития кадрового потенциала предприятия космического профиля влияют факторы двух типов: внешние по отношению к организации и внутренние. Воспроизведение и рост кадрового потенциала так же, как и степень соответствующей ему эффективности труда, зависит не столько от какого-либо одного фактора или элемента, сколько от их интеграции, а, кроме того, от их сбалансированности и для отдельного человека, и для групп работников.

Вслед за производством экономического продукта (в рамках данного исследования космических услуг) следует его распределение по направлениям дальнейшего движения или использования. Распределение – это промежуточная фаза или стадия в движении космических услуг, на которой определяется доля каждого участника производства в совместно произведенном продукте. Распределение осуществляется в соответствии с закрепленными законодательным порядком отношениями собственности. Распределение результатов космической деятельности тесно связано с вопросами оценки объектов материальной и интеллектуальной собственности. Ввиду того, что на сегодняшний день стержнем многих космических программ и проектов являются разработка, приобретение и внедрение передовых технологий, особое значение приобретает учет и эффективная оценка интеллектуальной собственности. Вовлечение результатов космической деятельности в рыночный оборот требует четкого регулирования вопросов принадлежности прав на вышеназванные результаты и вопросов их охраны в рамках национального и международного космического законодательства. Для определения прав сторон (участников проекта, программы, связанных определенными договорными обязательствами) на результаты ко-

оперированных исследований и разработок существенное значение имеет способ их финансирования. В хозяйственной практике возможны два способа финансирования – раздельное и совместное. Под совместным финансированием понимается проведение определенного направления работ на основе согласованной стороными общей сметы затрат и смет затрат на работы, проводимые каждой из них. При раздельном финансировании каждая из сотрудничающих сторон несет расходы, необходимые для выполнения принятой ею на себя части работ, а передача полученных результатов осуществляется за плату, которая является, однако, не стоимостью реальных затрат на их разработку, а согласованной сторонами ценой, при определении которой учитывается ряд факторов: необходимость соотношения стоимости затрат с учетом различий в оплате труда специалистов, уровень передаваемых результатов и т.д.

Процесс распределения результатов практического применения космических услуг может быть и часто бывает многократным, в особенности, когда распределяются уже полученные от их реализации денежные средства. Таким образом, происходит первичное, а затем вторичное и последующие распределения промежуточного и конечного продукта космической деятельности, а также ее денежного результата. Пройдя стадию распределения, космическая услуга, которой предназначено стать товаром, подвергается обмену. Обмен следует за распределением, поскольку расширенное воспроизводство космических услуг осуществляется на основе разделения труда и специализации. Обмен – это фаза в движении космической услуги, на которой специализированные производители обменивают производимые ими космические услуги на денежные доходы, а также другие товары и услуги, необходимые для удовлетворения их потребностей. Обмен как концентрированное выражение взаимодействия спроса, предложения, свободных цен и других главных атрибутов рыночной системы выступает главным фактором в формировании сервисного сегмента космического рынка.

За обменом следует потребление космической услуги, которое происходит либо в форме конечного ее использования потребителем, либо в виде производственного потребления, когда услуга потребляется в процессе производства, но уже в своем новом "товарном" качестве, в виде ресурса. Так, например, услуги космической связи могут быть предоставлены физическому лицу в качестве объекта конечного потребления, а могут быть предоставлены предприятию ракетно-космической промышленности в качестве вовлекаемого в производ-

ство информационного ресурса. Процессы распределения, обмена и потребления космических услуг теснейшим образом связаны с такими экономическими процессами, как ценообразование, страхование, учет и контроль объектов материальной и интеллектуальной собственности, определение размеров дивидендов собственников, заключение деловых договоров, взаимодействие с банками, валютные операции, лицензирование деятельности организаций космического профиля и др. В настоящее время, в условиях затяжного мирового финансово-экономического кризиса, экономически правильно выстроенная стратегия ценообразования на продукцию космической отрасли важна как никогда и составляет необходимый компонент успешной деятельности предприятий ракетно-космического комплекса. По области влияния на общие распределительно-обменные процессы в космической отрасли ценообразование позиционируется в двух аспектах. Во-первых, это формирование цен на космические услуги, выступающие в качестве конечного (самостоятельного) продукта потребления. Например, услуги мобильной телефонной связи, космическая съемка с расшифровкой изображения и т.д. Для такой категории услуг динамика цен складывается под воздействием двух важнейших групп факторов. Стратегические факторы заключаются в том, что цены образуются на основе стоимости услуги как товара. Тактические выражаются в том, что цены на конкретные услуги формируются под влиянием конъюнктуры рынка. Несмотря на то, что первая группа решает оперативные вопросы, эти факторы являются факторами долговременного перспективного действия, вторые могут часто меняться, так как динамика конъюнктурных изменений очень высока. Отдельно стоит отметить для космических услуг такой важнейший ценообразующий фактор, как замещаемость предлагаемой услуги другой, удовлетворяющей покупателя. Например, космическая съемка заданных объектов может быть заменена их аэросъемкой, что исключает данную услугу из разряда эксклюзивных и не дает основания для установления монопольной цены. Еще один аспект ценообразования – это формирование цен на так называемые сопутствующие услуги, оказываемые производителем и поставщиком космических изделий импортеру или конечному потребителю. Сегодня, как правило, пакет подобных услуг входит в общепринятые условия поставки и включает в себя техническое обслуживание, гарантийный ремонт, управление полетом орбитальных средств, решение целевых задач (экспериментов) на борту орбитальных пилотируемых средств, поисково-спасательные работы и другие специфические виды услуг, связанные с продви-

жением, реализацией и использованием товара. Данный аспект особенно важен для элементов космической техники, отличающихся большой сложностью, потому что, например, при экспорте космических изделий стоимость «сопровождающих» услуг может составлять значительную процентную долю в устанавливаемой цене.

До настоящего времени многие продукты космической деятельности, такие, например, как метеорологические услуги, услуги навигации и картографирования выполняются на уровне государства, и вступают в рыночный оборот только на этапе их распределения тогда, когда потребительная стоимость названных услуг фиксируется в цене. Особенно важным моментом на этапе распределения становится адресность и ранжированность коммерческой составляющей доступа к результатам космической деятельности. В качестве определяющих критериев могут применяться значимость и масштабность запрашиваемой информации, статус пользователя, общая экономическая и социальная ситуация и др. Например, государственные структуры (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования, Министерство природных ресурсов и экологии, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Министерство сельского хозяйства, Федеральное агентство лесного хозяйства и др.) могут иметь статус бесплатных или льготных пользователей. Также бесплатно должны оказываться некоторые космические услуги в кризисных ситуациях (природного, техногенного и социального характера). На платной основе информационно-навигационное и телекоммуникационное обеспечение может предоставляться с учетом статуса и уровня экономической «состоятельности» потенциального пользователя, а также с учетом сложности сопутствующих услуг (преобразование результатов в соответствии с потребностями заказчика).

Предприятия и организации космического профиля накопили значительный опыт в обеспечении безопасности космической деятельности, элементов космической инфраструктуры, используемых технологий и материалов. Достигнуты высокие показатели безаварийности образцов космических средств, технологической дисциплины и безопасности пилотируемых полетов. Однако проблема обеспечения безопасности космической деятельности еще не решена в полной мере и касается в равной степени всех стадий воспроизводства космических услуг (производства, распределения, обмена и потребления). Как показывает мировая статистика, вопросы обеспечения безопасности и страхования кос-

мических рисков в России являются крайне актуальными. В большинстве своем российские предприятия ракетно-космической промышленности являются юридически самостоятельными хозяйствующими субъектами, что, с одной стороны, дает им возможность определять свою финансовую и производственную политику, а с другой – лишает обязательств со стороны государства по предоставлению поддержки в случае аварии, финансовых или иных трудностей. Развитие теоретической и практической базы управления рисками, в том числе через страхование, крайне необходимо для повышения безопасности космической и хозяйственной деятельности российских предприятий и организаций в целях дальнейшей коммерциализации космической деятельности и привлечения инвестиционного капитала. К настоящему времени в России сформировался рынок, обеспечивающий страховую защиту от рисков на этапах разработки и производства космических средств, наземной подготовки и пуска ракет-носителей, ввода космических аппаратов в летную эксплуатацию и эксплуатации космических аппаратов и его бортовых систем на орбите, от рисков ответственности перед третьими лицами за ущерб, который может быть причинен при пусках ракет-носителей, от коммерческих рисков. На российском рынке присутствуют страховые и перестраховочные компании, которые освоили технологию страхования космических рисков. Отработаны и применяются единые правила размещения рисков и сопутствующего документооборота, порядок взаимоотношений при расследовании причин страховых случаев (работы аварийного комиссара, допуска перестраховщиков и их представителей к документам и информации и др.). Накоплен опыт разработки и реализации программ страхования космических рисков, программ управления космическими рисками, страхования единичных рисков и рисков, консолидированных по видам, пакетного страхования. Идет расширение спектра страховых услуг. Появились новые продукты, предусматривающие страхование гражданской ответственности перед третьими лицами не только вне штатных полей падения (по Конвенции о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами), но и в самих полях падения отделяющихся частей ракет-носителей при аварийных пусках, а также при спуске космических аппаратов с орбиты при неудачном пуске. Все это объективно складывающиеся предпосылки к увеличению значимости и весомости участия отечественных страховщиков в космических проектах. Однако необходимо отметить, что из-за ограниченной финансовой емкости российского рынка именно международный рынок страхования кос-

мических рисков, принимая на себя основную часть ответственности, определяет ценовую политику и основные условия страхования любого значительного космического проекта. Российские страховые компании оставляют на собственном удержании небольшие доли риска (лидер рынка – 5-15 млн. долл., крупные компании – несколько сотен тысяч долларов), а остальное страхует мировой рынок [3, 4].

Современный процесс расширенного воспроизводства космических услуг является воспроизводством инновационного и интенсивного типа, что вынуждает включать в воспроизводственный процесс, кроме его классических фаз: производства-распределения – обмена-потребления, еще одну фазу – научную подготовку воспроизводства, которая реально предшествует фазе производства. Научная подготовка расширенного воспроизводства космических услуг подразумевает выполнение большого комплекса научно-исследовательских работ. Это поисковые и прикладные исследования, конструкторские и технологические разработки, экспериментальные работы, испытания, маркетинг, подготовка и реализация необходимых инновационно-инвестиционных проектов, перестройка технологической базы выпуска новой космической продукции и др. Научная подготовка воспроизводства космических услуг требует значительных ресурсов, соизмеримых с ресурсами, занятыми обеспечением текущего производства как такового. Она также требует адекватных управленческих ресурсов, поскольку превращается в важную функциональную область деятельности хозяйственной системы.

Все многообразие экономических процессов, связанных с воспроизводством космических услуг, с одной стороны, является отражением традиционной системы жизненного цикла товара (космической услуги), а с другой стороны, несет в себе специфические черты космической деятельности. Таким образом, давая общую характеристику экономических процессов на предприятиях и в организациях различных форм собственности, обладающих научно-техническими возможностями производства рыночных продуктов космических услуг и непосредственного их оказания, можно выделить следующие специфические особенности указанных экономических процессов: помимо классических фаз (производство, распределение, обмен и потребление) расширенное воспроизводство космических услуг включает в себя еще одну фазу – научную подготовку производства; вследствие высокого уровня технологичности и наукоемкости продукции космической отрасли преобладающим фактором ценообразования на космические услу-

ги выступает предложение; повышенный внутриотраслевой уровень риска обуславливает применение системы обязательного лицензирования и обязательной сертификации космической деятельности, связанной с космическими услугами и с созданием средств производства космических услуг (космическая техника, космические объекты, наземные и иные объекты космической инфраструктуры); недостаточно высокая инвестиционная привлекательность сервисного сегмента космического рынка из-за значительной капиталоемкости (материалоемкости) производства и длительных сроков окупаемости финансовых вложений (исключение составляет производство отдельных высокоприбыльных видов космических услуг, например, услуг мобильной телефонной связи); ограниченная емкость российского страхового рынка; задействованы большие объемы интеллектуальной собственности; сильное влияние мировой кооперации; политизированность; большая доля государственной собственности; недоступность многих финансовых инструментов по причинам безопасности, уникальность кадрового потенциала. Часть названных особенностей выступают в качестве факторов, препятствующих развитию космической отрасли как экономической и рыночной системы. Но те же самые факторы выступают и стимулом для качественно нового, инновационного развития экономических процессов. Например, достаточно четко выражена оборонная направленность космической отрасли аккумулирует потенциальную возможность реализации конверсионных проектов применения космических средств оборонного назначения посредством создания космических услуг для решения хозяйственных, научных и коммерческих задач.

Отмеченная двойственность в формировании экономических процессов создания космических услуг предопределила выбор показателей для их характеристики. Среди ведущих показателей можно назвать сле-

дующие: величина прибыли от оказания космических услуг; цена по себестоимости и коммерческая цена на космические услуги, суммы страхования и страховочный процент; часть (в абсолютных или относительных величинах) прибыли, направляемой на научно-техническое развитие организации, на оплату труда, обучения, дивидендов, социальной сферы, премирование; величина стоимости основных фондов организации и стоимости интеллектуальной собственности и др.

Имеющаяся в настоящее время незавершенность структурных и функциональных очертаний сервисного сегмента космического рынка, как базы формирования экономических процессов, предопределяет направленную динамику развития этих процессов. Количественно данное обстоятельство находит свое выражение, в частности, в значительном увеличении удельного веса сферы услуг в структуре космического комплекса, в общей структуре производства, в структуре занятости населения. Качественная сторона этих изменений характеризуется появлением и закреплением зависимости функционирования промышленной, аграрной и других отраслей от происходящих в сфере космических услуг явлений экономического характера.

Заключение

Охарактеризованные в общем виде экономические процессы нового вида потребления – потребления космических услуг содержат, наряду с традиционными компонентами, множество специфических особенностей, которые заслуживают углубленного научного изучения и детального анализа. Выявление экономической сущности упомянутых процессов и выработка методов эффективного управления ими может стать одним из средств практического достижения высоких показателей общественно-экономической эффективности в сфере производства и оказания космических услуг.

Литература

1. Меньшиков В.А., Лысый С.Р., Пушкарский С.В., Радьков А.В. Перспективы создания международной аэрокосмической системы мониторинга глобальных геофизических явлений и прогнозирования природных и техногенных катастроф (МАКСМ). Труды международного форума «Высокие технологии XXI века», М., изд-во «Экспоцентр», 2009.
2. Азаренко Л.Г., Пушкарский С.В. Механизмы государственно-частного партнерства в расширении финансовой базы межгосударственных космических программ. Научно-практический журнал «Интеграл» № 2, 2009.
3. Медведчиков Д.А. Совершенствование системы страхования космических рисков в России. М., изд-во МАИ, 2006.
4. Шабалин В.А. Страхование рынков космической деятельности. Труды 1-й Международной конференции МАА-РАКЦ «Космос для человечества», Коралёв, 2008.

Материал поступил в редакцию 24. 03. 2011 г.