

**Мохов Артемий Сергеевич****Mokhov Artemiy Sergeevich**

аспирант кафедры экономики  
и управления в связи  
Санкт-Петербургского государственного университета  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

PhD student, Department of Economics  
and Managements in Communication,  
The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg  
State University of Telecommunications

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КООПЕРАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ

## THE RESEARCH OF INNOVATIVE SOLUTIONS FOR DEVELOPING A COOPERATIVE STRATEGY OF RESEARCH AND PRODUCTION COMPANY

### Аннотация:

*Кооперационная стратегия – часть единой стратегии компании, отвечающая за способ адаптации компании к изменениям, происходящим во внешней среде, в результате которых компания при внедрении инновационных проектов может подбирать для себя наиболее выгодную стратегию взаимодействия с другими участниками рынка. Термин «сетевое взаимодействие» характеризует способ взаимодействия партнеров, реализующих совместные действия (проекты) в отношении третьих лиц. Практический опыт функционирования подобного рода образований как в России, так и за рубежом свидетельствует об исключительной важности разработки методик экономически обоснованного распределения совместно полученного результата партнерами по кооперации. Разработка и внедрение кооперационной стратегии – важный элемент успешного функционирования компании в рамках сетевой экономики.*

### Ключевые слова:

*системная интеграция, кооперация, кооперационная стратегия, управление интеграционными проектами, сетевая экономика, управление сетевым взаимодействием, толлинговая схема.*

### Summary:

*Cooperative strategy is a part of the unified company strategy responsible for business adaptation to external changes. As a result, this allows a company to find the most profitable way of interaction with other market players. The term “network interaction” determines a way of partner interaction during the process of project implementation in respect of a third party. The practical experience of functioning of such cooperation (both in Russia and abroad) reveals the necessity of developing the methods of appropriate benefit sharing between cooperation partners. The development and implementation of the cooperative strategy are the key element in the successful operation of a company within the network economics.*

### Keywords:

*system integration, cooperation, cooperative strategy, management of integration projects, network economics, network cooperation management, tolling structure.*

Кооперационная стратегия – часть единой стратегии компании, отвечающая за способ адаптации компании к изменениям [1], происходящим во внешней среде, в результате которых компания при внедрении инновационных проектов может подбирать наиболее привлекательные для нее варианты соотношения собственных (внутренних) ресурсов и внешних ресурсов (других компаний) на основе заключения с ними соглашений о сотрудничестве [2].

Кооперационная стратегия предполагает объединение усилий (ресурсов) компании с усилиями (ресурсами) каких-то других компаний, которые становятся ее партнерами. Целесообразность в партнерстве априори возникает только в том случае, если компания сама не в состоянии реализовать какие-либо намерения, например выиграть конкурс на поставку конкретного технического «решения», выполнить полностью собственными силами конкретный бизнес-проект, осуществить разработку, производство и реализацию нового изделия и т. п.

Причины неспособности компании реализовать желаемое исключительно самостоятельно могут относиться к самым разным аспектам бизнеса. Отнюдь не всегда они связаны с ее технической или технологической неспособностью самой реализовать конкретный проект. Иногда сама возможность «выхода» на интересующий рынок или перспективного заказчика непосредственно связана с другой компанией, с которой такой заказчик уже работал ранее и вполне успешно.

Для компании «открывается окно возможностей» предложить новому клиенту не всю номенклатуру «инновационных решений», а только ту ее технологическую часть (функции системного интегратора), которой не хватает ранее успешно выполнявшей заказы клиента компании, приглашающей нас к сотрудничеству и кооперации. При этом у пригласившей нас к сотрудничеству компании может не хватить ресурсов (управленческих, финансовых, временных и пр.) для

того, чтобы выполнить самой роль генерального исполнителя (подрядчика), а нас пригласить на роль субподрядной организации.

В хозяйственной практике часто встречаются ситуации, когда компанию, выполняющую функции генерального исполнителя (подрядчика) конкретного проекта (контракта, заказа), называют «системным интегратором». Термин «системный интегратор» появился в технической сфере и в сфере информационных технологий [3]. Он подразумевает технологическую операцию по проектированию и комплектации системы, функционально формируемой из комплектующих – элементов, блоков, модулей, отдельных подсистем, приборов. В технической и технологической сферах совершенно не принципиально то, в чьей собственности находится и чьею производством какое-то конкретное «решение», являющееся частью создаваемой «системы».

Компании, разрабатывающие, проектирующие, производящие, внедряющие «системные решения», стали называть «системными интеграторами». Возникло смещение сферы использования термина «системный интегратор» в сторону, связанную не только с выполнением данной технологической функции, но также и со спецификой организации и экономики данного процесса. Компании, осуществляющие технологические функции системной интеграции, стали привлекать для выполнения конкретных этапов работ, проектирования и производства отдельных блоков и модулей, других задач подрядные организации. Тем самым они стали выполнять бизнес-функции компаний – генеральных подрядчиков. Однако термин «генподрядная организация» в настоящее время используется практически исключительно в сфере строительства. В промышленности чаще применяется термин «головное предприятие», уходящий корнями в советское прошлое. А в отраслях, становление и бурное развитие которых происходило в последние два десятилетия – информационные технологии, инфокоммуникации, получил распространение термин «системный интегратор» [4].

С нашей точки зрения, такая ситуация нуждается в некоторой детализации. Сам по себе термин «системный интегратор» позволяет однозначно понимать технические и технологические компетенции конкретной компании. Что касается организационно-экономического (хозяйственного) способа реализации данной технико-технологической функции, то здесь существуют различные варианты. Вариативный ряд возникает в результате рассмотрения следующих возможностей:

1. Компания «А» (выполняющая функции системной интеграции) является непосредственным и единственным исполнителем контракта.

2. Компания «Б» (выполняющая функции системной интеграции) является генеральным подрядчиком по данному контракту, отдельные технологические задачи и поставку отдельных комплектующих передает на субподряд другим компаниям.

3. Компания «В» (выполняющая функции системной интеграции) является балансодержателем договора о совместной деятельности нескольких юридически самостоятельных организаций, по которому они передают компании «В» произведенные ими блоки, модули и иные технические или программные «решения», а она («В») от своего имени реализует «системное решение», после чего передает своим партнерам причитающиеся им в соответствии с заранее оговоренной схемой распределения денежные средства в счет оплаты за партнерское участие в проекте.

4. Компания «Г» (выполняющая функции системной интеграции) является «оболочкой», реализующей лишь организационные, коммерческие, проектные, координационные и другие подобные функции. Разработку, производство, доставку и прочие (как правило, производственные) функции реализуют другие компании. При этом значительную часть технологических комплектующих, которые нужны производственным предприятиям – участникам такой схемы, от своего имени и за собственные денежные средства закупает компания «Г». После этого компания «Г» передает (физически, но без перехода права собственности, т. е. это все остается на ее балансе) технологические комплектующие производственным компаниям. Далее компания «Г» оплачивает (технологические) услуги производственных компаний за все те изменения состояния первоначально поступивших к ним комплектующих, которые они осуществляют. Таким образом, будет оплачен соответствующий «технологический передел». Данная схема получила название «толлинговая схема» и основана на использовании договора «переделки давальческого сырья». Несмотря на то что первоначально описанная организационно-экономическая схема использовалась в горнодобывающей, алюминиевой промышленности, в нефтяной отрасли и т. п. [5], различные производные варианты данной схемы стали применяться практически во всех сферах экономики России. Главной причиной этого, по нашему мнению, являются финансово-налоговые варианты оптимизации затрат бизнеса.

5. Компания «Д» (выполняющая функции системной интеграции) не является генеральным подрядчиком, «оболочкой», балансодержателем договора о совместной деятельности (кооперационной) группы компаний. Заказчик заключает прямые (двухсторонние) договоры поставок всех блоков, модулей и комплектующих, составляющих в совокупности «системное решение», с каждым поставщиком по отдельности (напрямую). С компанией «Д» заказчик заключает договор на выполнение ею соответствующих функций системного интегратора.

Каждый из приведенных вариантов реализации функций системного интегратора («А», «Б», «В», «Г», «Д») характеризуется своими особенностями, достоинствами и недостатками. Однако относительные преимущества или недостатки каждого конкретного способа организации исполнения функции системного интегратора, по нашему мнению, уместно рассматривать исключительно в контексте достижения целей и ценностей самой компании. Например, если компания стремится максимизировать выручку (денежный поток) от реализации проекта, то тогда она постарается максимально «замкнуть на себя» все функции, которые сможет поддержать. Наиболее предпочтительным для такой компании будет вариант «А». Если же компания будет стремиться максимизировать экономическую добавленную стоимость от реализации конкретного проекта (ЕВITDA), то она едва ли будет стремиться сама выполнять те технологические операции, доля добавленной стоимости которых (для нее) будет ниже той нормы, которую она установит в качестве приемлемой для себя. В этом случае компания «передаст» экономически малопривлекательные для нее технологические операции другим исполнителям. Организационно-экономическая схема такой передачи может сильно варьировать от варианта «Б» к вариантам «В» и «Г».

Никакая компания никогда не руководствуется в своей деятельности исключительно только одной какой-то целью, поэтому критерий максимума по ЕВITDA для отдельно взятого проекта едва ли может быть не только единственным, но также и решающим. Всегда уместна задача минимизации рисков, например. В реальности все компании вынуждены принимать оптимизационные решения по многокритериальным задачам в условиях неопределенности. Несмотря на то что в теории управления (и в математике) такие задачи решаются стандартными методами, на практике они доставляют немало хлопот предпринимателям и руководителям компаний.

Среди технических специалистов хорошо известен термин «производственно-технологическая кооперация». Ситуация с ним подобна описанной выше ситуации с термином «системная интеграция». Т. е. кооперация техническими специалистами воспринимается как некое взаимодополняющее действие, позволяющее получить общий продукт. Но такой процесс совершенно в ином ключе рассматривается экономистами и управленцами. «Партнеры» по производственно-технологической операции могут оказаться рыночными игроками с принципиально разной «весовой категорией». Результатом такого партнерства может оказаться принуждение к снижению цены поставки до уровня прямых расходов компании-производителя. В условиях дефицита спроса на технологическую продукцию даже такое «партнерское» предложение может быть воспринято позитивно. Но едва ли его можно считать «равным».

В современной экономике в условиях глобального рынка стремительно развивается так называемая «сетевая экономика» [6]. При этом под «сетью» подразумевается большое количество самостоятельных участников, каждый из которых имеет хотя бы одну компетенцию, представляющую интерес для других участников сети. В простейшем случае вместо «компетенции» участник сети может иметь какой-то ресурс, который интересен для других участников. Термин «сеть» характеризует способ взаимодействия партнеров, реализующих совместные действия (проекты) в отношении третьих лиц [7]. Особенностью сетевого взаимодействия является то, что участники сети обладают высокой степенью свободы относительно друг друга, т. е. они не обладают какими-то существенными возможностями для принуждения других участников сети к каким-либо уступкам, им приходится договариваться. В этом заключается как сильная, так и слабая сторона такого способа взаимодействия.

Трудности сетевого способа взаимодействия связаны в основном со сложностью координации действий партнеров, поскольку они очень самостоятельны относительно друг друга и никто не склонен жертвовать своими свободами. Еще одной, с нашей точки зрения фундаментальной, проблемой сетевого взаимодействия партнеров (по кооперации) является крайне недостаточная методическая проработка экономического механизма такого взаимодействия [8]. Слабая проработка экономики сетевого взаимодействия приводит к появлению недостаточно эффективных кооперационных стратегий компаний [9].

Любая кооперационная стратегия заведомо предполагает некоторое относительное равенство партнеров по кооперации. В нашем случае под партнерами по кооперации подразумеваются компании – поставщики «решений» или отдельных технических средств, приборов, устройств, комбинированное использование которых в создаваемой таким образом системе осуществляется из предположения, что такая комбинация является оптимальной для нас или для заказчика исходя из каких-либо специфических условий. К таким условиям могут относиться предпочтения по цене комплектующих изделий внедряемой системы, предпочтения по техническим и эксплуатационным характеристикам (использование ИКТ и сети Интернет [10]) и т. д.

Степень свободы компании в выборе партнеров по кооперации варьирует от полной самостоятельности в принятии решений (что может быть при вариантах «А», «Б», «В», «Г») до полной несвободы и партнеров, навязанных компании ее заказчиком (вариант «Д»). Кроме того, сама возможность выбирать партнера упирается в необходимость наличия некоторого их множества,

а не ситуации, при которой партнер является единственным потенциальным поставщиком необходимой составляющей.

Далее будем исходить из предположения, что как в настоящее время, так и в обозримом будущем одновременно будут существовать все рассмотренные варианты реализации функции системной интеграции (от «А» до «Д»), причем на практике могут встречаться любые возможные комбинации этих (базовых) вариантов. В каждом конкретном случае конфигурация взаимодействия участников, поставляющих комплектующие для системной интеграции, может быть обусловлена сочетанием ряда причин: исторических, технологических, рыночных, компетентностных, экономических и пр.

В теоретическом плане наиболее важной и перспективной представляется задача достижения такого уровня равноправия партнеров по кооперации, при котором их мотивация участия в таком проекте достигает максимума. Т. е., по нашему мнению, все случаи, при которых одна компания получает все доходы от конкретного проекта, реализуемого несколькими участниками, сводятся к использованию такой компанией любых как рыночных, так и нерыночных способов принуждения соисполнителей пойти ей на уступки (в ценах, условиях сделок и т. п.). С учетом глобального тренда сетевизации рынков высокотехнологичных товаров (и «решений») на основе формирования конкурентной среды среди поставщиков комплектующих одного типа следует уделить первоочередное внимание инструментам, обеспечивающим достижение наиболее высокого уровня равноправия партнеров по сетевому взаимодействию (кооперации).

Практический опыт функционирования подобного рода образований как в России, так и за рубежом свидетельствует об исключительной важности разработки методик экономически обоснованного (справедливого) распределения совместно полученного результата (от реализации общего проекта) партнерами по кооперации. Алгоритм оценки и справедливого распределения такого общего для участников кооперационного проекта экономического (и в том числе финансового) результата должен быть предельно прозрачным для участников кооперации в целях поддержания высокого уровня доверия партнеров к такому взаимодействию.

Рассмотрим вариант кооперации партнеров, при котором компания, реализующая функции системной интеграции, осуществляет и функции координации, и коммерческие задачи, и финансовые задачи по обеспечению реализации кооперационного проекта (вариант «Г»). В целях корректной экономической оценки результатов реализации кооперационного проекта будем исходить из предположения, что компания – координатор проекта занимается только им и не ведет никакой иной деятельности (это равноценно тому, как если бы в системе управленческого учета такой компании под данный проект был бы выделен отдельный управленческий баланс). Так как компания занимается единственным проектом (группы предприятий), то будем рассматривать ее как «проектную компанию» (сокращенно – ПК). При реализации взаимодействия партнеров по кооперации, реализующих системный проект по данному варианту, примерный порядок реализации проекта имеет следующий вид:

1. Компания «Г» заключает договор, контракт (выигрывает конкурс) на разработку, поставку и сопровождение эксплуатации сложного аппаратно-программного комплекса (технических средств) заказчику.

2. Компания осуществляет исполнение данного контракта путем организации толлинговой схемы с соисполнителями на основе заключения с ними двухсторонних контрактов. Соисполнители – партнеры по кооперации в рамках данных контрактов обязуются выполнить работы (проектные, производственные услуги, монтажные услуги, пусконаладочные работы и т. д.) и оказать услуги проектной компании (ПК).

3. ПК от своего имени привлекает (при необходимости) кредитные ресурсы, аккумулирует финансовые ресурсы (в том числе авансовые средства, если они предусмотрены по договору с заказчиком).

4. За счет собственных и привлеченных денежных средств ПК закупает все необходимые партнерам по кооперации (и ей самой) комплектующие и передает их (по «давальческой схеме») партнерам по кооперации.

5. Партнеры выполняют свои технические и технологические функции, процессы, операции.

6. Если по технологическому процессу сборка готового системного «решения» предполагается непосредственно на территории заказчика, то партнеры по кооперации передают ПК готовые к интеграции модули туда; другой вариант – осуществление комплектации и сборки на территории ПК.

7. ПК осуществляет доводку интегрированного решения и передает его заказчику.

8. Заказчик принимает изделие и осуществляет окончательный расчет с ПК.

9. ПК осуществляет оценку «вклада» каждого участника кооперации и (справедливо) распределяет системную составляющую на основе экономически обоснованных оценок.

10. Если участники кооперационного проекта предполагают в таком же составе продолжить реализовывать системные проекты, то они формируют фонды (на оборудование, страхование рисков и т. д.).

Данный и подобные ему порядок реализации толлинговой схемы получил название «квизитоллинговая схема». Приставка «как бы» появилась вследствие того, что в отличие от обычного толлинга, когда компания-«оболочка» концентрирует у себя все финансовые ресурсы и затем присваивает себе весь системный эффект, выплачивая «партнерам» только стоимость их «технологического труда», в данном варианте системный (общегрупповой) результат формируется по заранее оговоренному порядку и затем справедливо распределяется между всеми участниками кооперационного проекта [11].

Достижение существенного системного финансового эффекта у ПК происходит главным образом вследствие рациональной организации финансовых потоков и оптимизации налогов, рационализации взаиморасчетов в группе. Участники такой контрактной группы заранее договариваются о механизме распределения совместно заработанных денежных средств на основе каково-либо механизма распределения.

#### **Ссылки:**

1. Макаров В.В., Долгов Д.В. Проектно-ориентированное управление инновационными изменениями в организациях. СПб., 2004. 28 с.
2. Impacts of ICTs [Электронный ресурс] // Innovation Policy Platform. URL: <https://www.innovationpolicyplatform.org/content/impacts-icts/> (дата обращения: 19.02.2017).
3. Макаров В.В., Галков И.М. Интегральная оценка качества продаж услуг мобильной связи // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. 2013. № 2. С. 83–84.
4. Paenpluem W., Thammakoranonta N. The Relationship between Information and Communication Technologies Adoption and Management in Thai's Business Organization // International Proceedings of Economics Development and Research. 2012. Vol. 43. P. 57–61.
5. Макаров В.В., Столяров С.А. Выбор оптимальной инновационной стратегии в управлении интернет-проектами // Журнал правовых и экономических исследований. 2013. № 3. С. 19–20.
6. The Global Information Technology Report 2015. ICTs for Inclusive Growth [Электронный ресурс]. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_IT\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf) (дата обращения: 21.09.2017).
7. Макаров В.В., Шувал-Сергеева Н.С. Оценка экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты с учетом нематериальных активов // Вопросы радиоэлектроники. 2015. № 4 (4). С. 193–198.
8. Шестернина М.В. Синергетический подход формирования российской сетевой экономики // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2013. Т. 17, № 4. С. 202–214.
9. Макаров В.В., Столяров С.А. Указ. соч.
10. Макаров В.В., Колотов Ю.О. Развитие интернет-коммерции // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 26 (155). С. 60–64.
11. Макаров В.В., Столяров С.А. Указ. соч.