

# ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЕКТ-АУТСОРСИНГА

И. В. Ершова, Т. А. Минеева, Я. Г. Бездежская

## Organizational-economic model of project-outsourcing

I. V. Ershova, T. A. Mineeva, Ya. G. Bezdezhskaya

The article considers the classification of existing types of outsourcing at industrial enterprises. The authors conclude that the existing classifications do not consider the specific sphere of outsourcing - work on the creation and implementation of scientific and technical products. The recently used scientific and technical outsourcing covers only the initial stages of the life cycle. In general, such developments formally are R&D contracts. A comparative analysis of economic consequences on the example of creation and implementation of the PLM-system has shown that in the organization of works under the scheme of contractual works for the creation of R&D, the customer incurs additional implicit costs associated with the increase in period of work and corresponding adjustments. The authors propose to use an outsourcing project for the organization of such works as a way to organize design works for the creation and implementation of scientific and technical products, based on the strategic partnership of customer and outsourcer. The article considers an example of the organizational and economic scheme for creating and implementing the PLM system at one of the engineering enterprises in Ekaterinburg using local contracts - and provides the results of estimated cost and time expenditures of the project-outsourcing scheme. The authors formulated differences between the organization of works under R&D contracts and project outsourcing, caused due to the nature of the relationship between outsourcer and customer: the strategic nature of the relationship, which implies the collaborative development of the concept of a long-term project; and the transfer of risks and additional payment for risks to the outsourcer, calculated on the basis of possible unproductive expenses for own personnel, loss of profits and changes in exchange rates. Prior to making a decision on outsourcing, preliminary work is necessary to make an informed choice.

**Keywords:** project outsourcing; contracts; R&D; implicit costs; strategic partnership.

В статье рассмотрена классификация существующих видов аутсорсинга на промышленных предприятиях. Сделан вывод, что существующие классификации не рассматривают специфическую сферу передачи на аутсорсинг – работы по созданию и внедрению научно-технической продукции. Используемый в последнее время научно-технический аутсорсинг охватывает только начальные стадии жизненного цикла. Наиболее часто такие разработки оформляются как договоры выполнения НИОКР. Сравнительный анализ экономических последствий на примере создания и внедрения PLM-системы показал, что при организации работ по схеме договорных работ на создание НИОКР заказчик несет дополнительные скрытые издержки, связанные с увеличением сроков работ и соответствующими корректировками. Авторы предлагают использовать для организации таких работ проект-аутсорсинг как способ организации проектных работ по созданию и внедрению научно-технической продукции, базирующийся на стратегических партнерских отношениях заказчика и аутсорсера. В статье рассмотрен пример организационно-экономической схемы создания и внедрения PLM – системы на одном из машиностроительных предприятий г. Екатеринбурга при использовании локальных договоров – и приведены результаты оценки стоимостных и временных затрат по схеме проект-аутсорсинга. Сформулированы отличия организации работ по договорам НИОКР и проект-аутсорсингу, обусловленные сущностью отношений аутсорсера с заказчиком: стратегический характер отношений, что подразумевает совместную разработку концепции долгосрочного проекта и передача рисков и дополнительной платы за риск аутсорсеру, рассчитанной исходя из возможных непроизводительных расходов на собственный персонал, упущенной выгоды и изменений валютных курсов. До принятия решения об аутсорсинге необходима предварительная работа, позволяющая сделать обоснованный выбор.

**Ключевые слова:** проект-аутсорсинг; договоры; НИОКР; скрытые издержки; стратегическое партнерство.

Одним из наиболее эффективных механизмов, повышающих конкурентоспособность промышленных предприятий, в научной литературе считается аутсорсинг. Данный вывод подтверждается и практикой его применения. В последние десятилетия мировой рынок аутсорсинговых услуг растет быстрыми темпами. Такая тенденция наблюдается и в России, особенно в сфере транспортной логистики и бухгалтерских услуг и IT-технологий [1]. Функциональные области использования аутсорсинга коррелируют с его «классическим» определением согласно данным Института аутсорсинга (США) – Outsourcing Institute: аутсорсинг – это организационное решение по передаче стороннему подрядчику некоторых бизнес-функций или отдельных бизнес-процессов организации [2].

Большинство российских ученых рассматривают аутсорсинг как передачу непрофильных бизнес-функций промышленных предприятий. То есть суть аутсорсинга для предприятия: сосредоточиться на основном виде деятельности, а сопутствующие функции передать надежному партнеру. Однако появляющиеся в последнее время определения субконтрактинга, ауттаскинга,

аутстаффинга, которые рассматриваются как разновидности аутсорсинга, позволяют утверждать, что современное понятие аутсорсинга отличается от классического и содержит определенные составляющие, нуждающиеся в уточненной классификации.

Систематизируем существующие классификации видов аутсорсинга (рис. 1).

На основании составленной классификации можно сделать следующие выводы.

1. Следует различать аутсорсинг как передачу процессов сторонним исполнителям (управленческий аспект) и аутсорсинг как использование активов стороннего исполнителя (экономический аспект). К первой группе можно отнести определение, данное в [3–5]. Ко второй группе научных взглядов относится точка зрения, изложенная в [6–8].

2. Сочетание признаков «предметная область» и «передаваемые функции менеджмента» позволяет выводить на аутсорсинг большинство локальных бизнес-процессов, как основных, так и вспомогательных.

3. Помимо процессного подхода в управлении предприятием все большую значимость приобретает проектный подход, что не нашло отражения в существующих классификациях.

Важной сферой использования проектного подхода является создание и внедрение научно-технических новшеств. По данным Госкомстата РФ, внутренние затраты на научные исследования и разработки выросли с 32,8 млрд руб. в 2010 г. до 74,7 млрд руб. в 2015 г., при этом ежегодно снижается число организаций, внедряющих новые или усовершенствованные технологии, которые изменяют, либо значительно улучшают существующие технологические уклады и повышают эффективность производства. Так, в 2012 г. удельный вес таких организаций был на уровне 9,1 %, а к 2015 г. снизился до 8,3 % [9].

Как справедливо отмечается в [10], «у большинства российских промышленных предприятий недостает необходимого научного потенциала и возможностей проектировать новые изделия, проводить их испытания, осуществлять полный цикл организации подготовки производства новой продукции, а также освоения новой техники и технологии». Для решения этой проблемы авторы [10–12] предлагают применять научно-исследовательский или научно-технический аутсорсинг.

Анализ определений, перечисленных автором, позволяет отметить, что научно-технический аутсорсинг, как и другие виды аутсорсинга, изучается ими только как передача части бизнес-функций, входящих в жизненный цикл изделия или технологии. Но накопленный опыт работы промышленных предприятий

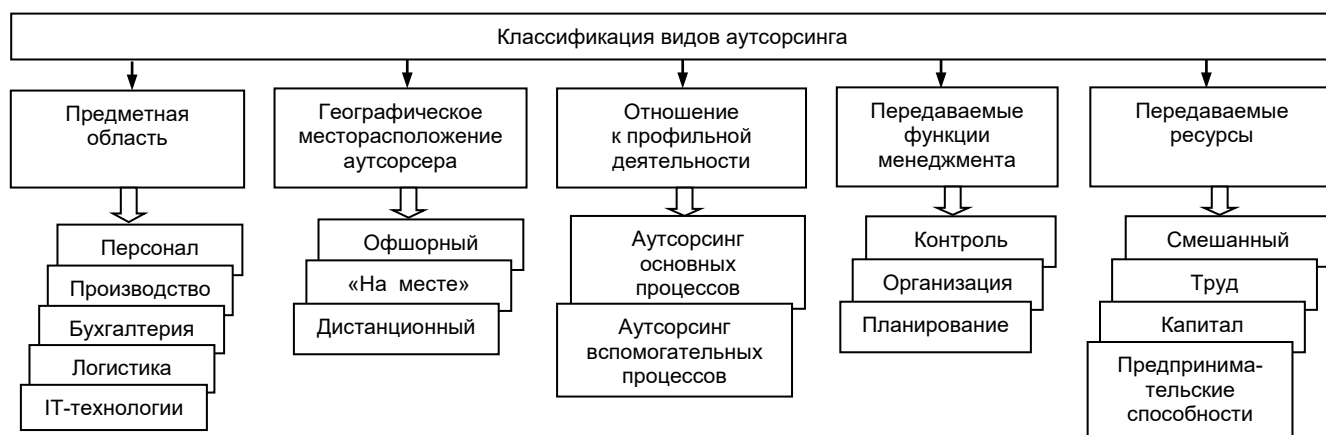


Рисунок 1. Классификация видов аутсорсинга.

Таблица 1. Оценка стоимостных и временных затрат работ по схеме простых договорных отношений.

Дата	Событие	Цена по факту, долл.	Курс доллара	Потери из-за изменения курса доллара, тыс. руб.
1 июня 2008 г.	Закуп КОМПАС	39 146	23,7473	0
11 декабря 2008 г.	Закуп ЛОЦМАН	9172	27,9409	38,463
9 октября 2009 г.	Обучение персонала	6677	30,0621	42,163
10 сентября 2010 г.	Пакет Обновления К + Л	10 981	30,8801	78,327
10 сентября 2010 г.	Консалтинг	21 859	30,8801	155,914
11 октября 2011 г.	Дополнительные работы по внедрению	20 619	32,0096	170,359
28 ноября 2011 г.	Доработка системы	27 993	31,4117	214,548
июнь-июль 2014 г.	Договор	20 436	34,8887	227,690
10 декабря 2014 г.	Расширенная техподдержка комплекса АСКОН	8 008	32,7782	72,323
31 декабря 2014 г.	Переход на новую версию комплекса «Аскон»	12 674	56,2584	412,035
<b>Итого</b>		<b>177 565</b>	<b>–</b>	<b>1411,821</b>
<i>Расходы на персонал, задействованный во внедрении</i>				
Должность	Количество человек	Расходы предприятия в год на 1 чел.	Длительность работы над проектом, лет	Итого затраты на персонал, тыс. руб.
Ведущий инженер по АСУП	1	1 100 000	6	6600
Инженер по АСУП 3 категории	1	520 000	2	1040
<b>Итого</b>				<b>7640</b>

свидетельствует о необходимости выстраивания стратегических отношений с аутсорсером на протяжении всего жизненного цикла изделия, без дробления на отдельные бизнес-функции. В результате такого подхода к организации хозяйственной деятельности промышленного предприятия будут высвобождены дополнительные ресурсы предприятия, одним из которых и наиболее ценным является время, затраченное на внедрение нового продукта или новой технологии. Так как создание нового изделия или технологии – это целостный проект, то целесообразным является ввести понятие проект-аутсорсинга, под которым понимается стратегическое взаимодействие хозяйствующих субъектов.

Понятие проект-аутсорсинг является более широким, чем научно-технический.

Под *проект-аутсорсингом* понимается способ организации проектных работ по созданию и внедрению научно-технической продукции, базирующийся на стратегических партнерских отношениях аутсорсера и заказчика, с передачей аутсорсеру рисков ведения проектов и дополнительной прибыли.

В настоящее время работы по созданию и внедрению научно-технической продукции выполняются на основе договоров о проведении научно-технических или консалтинговых работ.

При этом угроза рисков в долгосрочной перспективе заставляет и заказчика, и исполнителя «дробить» этапы, что не позволяет достигать поставленных проектных целей в поставленные сроки и приводит к частым корректировкам видов работ по этапам. Кроме того, заказчик не всегда участвует в обсуждении технического задания всего проекта, не имеет возможности, используя свои компетенции, вносить улучшения на ранних стадиях.

Большинство специалистов по аутсорсингу считают, что главной причиной выбора такой бизнес-стратегии является снижение расходов заказчика. Но в расчет принимают, как правило, только прямые затраты, не учитывая упущенную выгоду и скрытые издержки, получаемые из-за затянувшейся длительности работ.

Рассмотрим пример организационно-экономической схемы создания и внедрения PLM-системы на одном из машиностроительных предприятий г. Екатеринбурга при использовании локальных договоров.

Схема работ и стоимости этапов приведена в табл. 1.

Общая сумма, выплаченная по договорам с учетом изменения курса доллара, составила 4976,4 тыс. руб. Срок внедрения – около 5,5 лет. Скрытые издержки составили около 9 млн руб., включая потери из-за изменения курса валют и непроектиру-

Таблица 2. Оценка стоимостных и временных затрат по схеме проект-аутсорсинга.

Дата	Событие	Цена по факту, долл.	Курс доллара	Стоимость работ, тыс. руб.
1 января 2016 г.	Договор на проект-аутсорсинг с фирмой АСКОН	80 000	72,93	5834,4
31 декабря 2016 г.	Запуск пилотного проекта	–	–	300
1 января 2017 г.	Обслуживание	–	–	300

тельной работы собственных сотрудников, сопровождавших внедрение.

В данном примере не подсчитана упущенная выгода, образовавшаяся из-за длительных сроков разработки основной продукции предприятия.

При проект-аутсорсинге первоначальная цена договора может быть увеличена до 6 млн руб. При этом экономический эффект у заказчика составит около 8 млн руб. Аутсорсер дополнительно получит 1 млн руб. Схема работ при проект-аутсорсинге представлена в табл. 2.

Принципиальными отличиями организации работ по договорам НИОКР и проект-аутсорсинге, по мнению авторов, являются следующие, обусловленные сущностью отношений аутсорсера с заказчиком.

1. Стратегический характер отношений, что подразумевает совместную разработку концепции долгосрочного проекта.

2. Передача рисков и дополнительной платы за риск аутсорсеру, рассчитанной исходя из возможных непроизводительных расходов на собственный персонал, упущенной выгоды и изменений валютных курсов.

Прежде чем принять решение о применении аутсорсинга, необходимо провести серьезную предварительную работу, которая включает:

- комплексный анализ промышленного предприятия, особое внимание должно быть уделено принципам функционирования организационной структуры;
- анализ целесообразности применения аутсорсинга;
- разработку схемы применения аутсорсинга;
- поиск аутсорсера.

Одной из самых сложных задач в проект-аутсорсинге является выбор аутсорсера, разработка для него технического задания и контроль хода его выполнения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хлебников Д. Аутсорсинг как инструмент снижения затрат и оптимизации бизнес-системы // Компас промышленной реструктуризации. 2004. № 2. С. 25–28.
2. Kern T., Willcocks L. Exploring information technology outsourcing relationships: theory and practice // The journal of strategic information systems. 2000. Vol. 9. № 4. P. 321–350.
3. Бучин С. А. Развитие аутсорсинга как инновационной формы интеграции промышленных предприятий: организационно-экономические аспекты: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: Современная гуманитарная академия, 2010. 22 с.
4. Северов А. С. Неявные проблемы аутсорсинга // Аудит и финансовый анализ. 2007. № 5. С. 438–442.
5. Rolstadås A., Henriksen B., O'Sullivan D. Manufacturing Outsourcing: A Knowledge Perspective. London, 2012. 232 с.
6. Котляров И. Д. Взаимодействие предприятий при аутсорсинге: экономические, организационные и финансовые аспекты // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 2(14). С. 136–143.
7. Белкина Т. Ю. Проблемы внедрения аутсорсинга на промышленных предприятиях РФ // Проблемы современной экономики. 2011. № 3 (39). С. 365–367.
8. Хейвуд Дж. Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ: пер. с

англ. М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. С. 176 с.

9. Наука и инновации. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)

10. Сербиновский Б. Б. Научно-исследовательский аутсорсинг в организации подготовки производства: проблемы и пути развития // Изв. ИГЭА. 2008. № 4. С. 95–97.

11. Дёмчева Е. А. Научно-технический аутсорсинг как инструмент управления развитием химических предприятий: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: МГАТХТ им. М. В. Ломоносова, 2008. 24 с.

12. Маркеева Г. А., Михнева С. Г. Эволюция аутсорсинговых отношений в практике международного бизнеса // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. № 4(8). С. 82–89.

#### REFERENCES

1. Khlebnikov D. 2004, *Autsorsing kak instrument snizheniya zatrat i optimizatsii biznes-sistemy* [Outsourcing as a tool to reduce costs and optimize the business system]. *Kompas promyshlennoy restrukturalizatsii* [Compass of industrial restructuring], no. 2, pp. 25–28.
2. Kern T., Willcocks L. 2000, Exploring information technology outsourcing relationships: theory and practice. *The journal of strategic information systems*, vol. 9, no. 4, pp. 321–350.
3. Buchin S. A. 2010, *Razvitiye autsorsinga kak innovatsionnoy formy integratsii promyshlennykh predpriyatiy: organizatsionno-ekonomicheskie aspekty: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk* [Development of outsourcing as an innovative form of integration of industrial enterprises: organizational and economic aspects: the author's abstract of the thesis of the candidate of economic sciences]. Moscow, 22 p.
4. Severov A. S. 2007, *Neyavnye problemy autsorsinga* [Implicit problems of outsourcing]. *Audit i finansovyy analiz* [Audit and financial analysis], no. 5, pp. 438–442.
5. Rolstadås A., Henriksen B., O'Sullivan D. 2012, *Manufacturing Outsourcing: A Knowledge Perspective*, London, 232 p.
6. Kotlyarov I. D. 2011, *Vzaimodeystvie predpriyatiy pri autsorsinge: ekonomicheskie, organizatsionnye i finansovye aspekty* [Interaction of enterprises in outsourcing: economic, organizational and financial aspects]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], no. 2(14), pp. 136–143.
7. Belkina T. Yu. 2011, *Problemy vnedreniya autsorsinga na promyshlennykh predpriyatiyakh RF* [Problems of introduction of outsourcing at industrial enterprises of the Russian Federation]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of modern economics], no. 3(39), pp. 365–367.
8. Kheyvud Dzh. B. 2004, *Autsorsing: v poiskakh konkurentnykh preimushchestv* [Outsourcing: in search of competitive advantages], Moscow, 176 p.
9. *Nauka i innovatsii* [Science and Innovation]. Available at: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)
10. Serbinovskiy B. B. 2008, *Nauchno-issledovatel'skiy autsorsing v organizatsii podgotovki proizvodstva: problemy i puti razvitiya* [Scientific and research outsourcing in the organization of production training: problems and ways of development]. *Izv. IGEA* [Bulletin of Baikal State University], no. 4, pp. 95–97.
11. Demcheva E. A. 2008, *Nauchno-tehnicheskii autsorsing kak instrument upravleniya razvitiem khimicheskikh predpriyatiy: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk* [Scientific and technical outsourcing as a tool for managing the development of chemical enterprises: the author's abstract of the thesis of the candidate of economic sciences]. Moscow, 24 p.
12. Markeeva G. A., Mikhneva S. G. 2013, *Evolutsiya autsorsingovykh otnosheniy v praktike mezhdunarodnogo biznesa* [Evolution of outsourcing relations in the practice of international business]. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve* [Models, systems, networks in economics, technology, nature and society], no. 4(8), pp. 82–89.

**Ирина Вадимовна Ершова,**

[eiv.eopm@e1.ru](mailto:eiv.eopm@e1.ru)

**Татьяна Анатольевна Минеева**

[tmineeva@list.ru](mailto:tmineeva@list.ru)

Уральский федеральный университет  
им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина  
Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19

**Яна Григорьевна Бездежская**

[yana-okb@yandex.ru](mailto:yana-okb@yandex.ru)

Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН  
Россия, Екатеринбург, ул. Академическая, 20

**Irina Vadimovna Ershova,**

[eiv.eopm@e1.ru](mailto:eiv.eopm@e1.ru)

**Tat'yana Anatol'evna Mineeva**

[tmineeva@list.ru](mailto:tmineeva@list.ru)

Ural Federal University named after the First President of Russia  
B. N. Yeltsin  
Ekaterinburg, Russia

**Yana Grigor'evna Bezdezhskaya**

[yana-okb@yandex.ru](mailto:yana-okb@yandex.ru)

Institute of High-Temperature Electrochemistry of the Ural Branch of RAS  
Ekaterinburg, Russia