

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	6
Раздел 1. Концептуально-понятийные основы аутсорсинга и эволюция его развития.....	8
1.1. Истоки и понятие аутсорсинга.....	8
Литература.....	12
1.2. Дилемма «производить или покупать», «заниматься аутсорсингом или нет».....	13
1.2.1. Причины отказа от аутсорсинга.....	15
1.2.2. Основные причины применения аутсорсинга.....	16
1.2.3. Параметры выбора поставщиков услуг.....	19
Литература.....	20
1.3. Аутсорсинг функций управления организацией.....	21
Литература.....	26
1.4. Инсорсинг.....	27
Литература.....	28
1.5. Структура, контроль и регулирование исполнения контракта об аутсорсинге.....	29
Литература.....	30
Раздел 2. Аутсорсинг информационных технологий (ИТ-аутсорсинг).....	31
2.1. История возникновения и понятие ИТ-аутсорсинга. Специфика и тенденции развития рынка ИТ-аутсорсинговых услуг.....	31
2.2. Субъекты ИТ-аутсорсинга.....	38
2.3. Факторы развития, возможности и ограничения ИТ-аутсорсинга.....	45
2.4. Организационные формы управления информационными ресурсами предприятий с использованием или без использования ИТ-аутсорсинга.....	54
2.5. Виды ИТ-аутсорсинга.....	64
2.5.1. Application Service Providing (ASP).....	68
2.5.2. Офшорное программирование.....	76
2.5.3. Тестирование программного обеспечения.....	84
2.5.4. Электронный бизнес.....	90
Литература.....	105
Раздел 3. Аутсорсинг в производстве и сфере услуг.....	106
3.1. Аутсорсинг в производстве.....	106
3.1.1. Аутсорсинг в компании <i>General Motors</i>	107
3.1.2. Аутсорсинг в компании <i>Solectron</i>	111

3.1.3. Аутсорсинг в компании <i>Volkswagen</i>	113
3.1.4. Аутсорсинг на заводе «Северсталь».....	114
3.1.5. Аутсорсинг в организации «Объединенные машиностроительные заводы».....	116
3.1.6. Аутсорсинг в «Ленинградском оптико-механическом объединении».....	117
3.1.7. Аутсорсинг на Ирбитском мотоциклетном заводе.....	117
3.1.8. Аутсорсинг на Горьковском автомобильном заводе.....	119
3.1.9. Аутсорсинг российских ракетостроителей.....	120
Литература.....	121
3.2. Аутсорсинг в сфере услуг.....	123
Литература.....	127

Раздел 4. Аутсорсинг в логистике.....128

4.1. Логистика обуславливает конкурентоспособность.....	128
4.1.1. 3PL, или Кто такой логистический провайдер?.....	133
4.2. Дилемма «делать или покупать» в логистике.....	138
4.2.1. Аутсорсинг логических функций.....	142
4.3. Принятие оптимального для аутсорсинга решения	146
4.3.1. Факторы влияния.....	146
4.3.2. Совместимость ИТ-систем.....	147
4.3.3. Возможности аутсорсинга.....	149
4.3.4. Логистические услуги, получаемые от внешнего агента.....	152
4.3.5. Издержки при собственном производстве.....	153
4.4. Исследование рынка логистических провайдеров.....	158
4.4.1. Преимущества логического аутсорсинга.....	158
4.4.2. Статистический анализ.....	163
4.4.3. Тенденции в логистике и логистическом аутсорсинге.....	168
4.5. Передача логистических функций предприятия экспедитору.....	171
4.6. Услуги по аутсорсингу в логистике складирования.....	174
4.6.1. Быть открытым складом уже недостаточно.....	174
4.6.2. Решения по сбыту для целевых клиентов.....	175
4.6.3. Дифференцированное складирование.....	176
4.6.4. Информационные технологии в управлении складом.....	177
4.6.5. Преимущества аутсорсинга в логистике складирования.....	179
4.7. Управление транспортно-распределительными сетями — задача логистического провайдера.....	181
4.7.1. Основные тенденции развития.....	181
4.7.2. Потенциал повышения оборота и снижения затрат.....	184
Литература.....	186

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы благодарны людям, помощь и поддержка которых сделали возможным написание данной книги. Это д-р экон. наук, проф. Н.А. Саломатин, канд. техн. наук, доц. С.В. Скородумов, канд. экон. наук, доц. Т.И. Власова, канд. экон. наук, доц. Г.Т. Аникина, Т.О. Быкова, М.Ю. Учирова, а также специалист по аутсорсингу А.В. Башнин. Мы хотели бы поблагодарить и всех сотрудников издательства «ИНФРА-М», принимавших участие в создании книги.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Аутсорсинг — современная методология создания высокоэффективных и конкурентоспособных организаций в условиях жесткой конкуренции трех экономических центров, сложившихся к началу XXI в. в мире, — США, Японии и Европы.

Истоки аутсорсинга относятся к периоду противостояния в автомобилестроении двух великих менеджеров — Генри Форда и Альфреда Слоуна в 30-х гг. XX в., когда стало понятно, что ни одна фирма не может быть самодостаточной, поэтому ряд функций целесообразно передавать специализированным фирмам. Особенно это касалось вспомогательного производства: обслуживания и ремонта оборудования, изготовления инструмента и т.д. Целесообразность передачи на сторону разнообразных услуг по обслуживанию производственного процесса в автомобильной промышленности обуславливается целым рядом факторов:

- технологической сложностью процесса производства автомобиля;
- высокой стоимостью перестройки производственных линий;
- возрастающей конкуренцией на международном автомобильном рынке;
- процессами глобализации экономики;
- возрастанием требований к качеству продукта.

По данным аналитиков, в настоящее время корпорация *Ford* две трети комплектующих и услуг заказывает на стороне (при 100%-м самостоятельном выпуске комплектующих и автомобилей в момент своего основания), а многие компьютерные фирмы (в частности, *Dell* и *Compaq*) перешли к 100%-му производственному аутсорсингу.

В 1990-х гг. некоторые теоретики менеджмента утверждали, что важнейшим фактором сохранения конкурентоспособности является деление функций на основные и второстепенные, а затем передача всех второстепенных функций специалисту в данной сфере. Эта идея не была новой, но она определенно была одной из тех, «чье время пришло». Дискуссии на эту тему становились все более жаркими, и в ходе этих споров родилась концепция виртуальной организации. Согласно теории, лежащей в основе виртуальной организации, любая функция, не являющаяся основной, должна быть передана внешнему специалисту в данной сфере.

Многие ученые считают, что аутсорсинг получил развитие именно в связи с развитием информационных систем и технологий, особенно в сфере деятельности, связанной с программированием, администрированием сетей и поддержкой информационных систем в целом.

Цель этой книги заключается в теоретическом обобщении направлений развития аутсорсинга и выявления практической достоверности полученных результатов различными организациями, как в России, так и за рубежом.

В первом разделе рассматриваются концептуально-понятийные основы аутсорсинга, включающие в себя: истоки и понятие аутсорсинга; дилемму «производить или покупать»; инсорсинг; структуру, контроль и регулирование исполнения контракта об аутсорсинге.

Второй раздел посвящен аутсорсингу информационных технологий, который содержит историю возникновения и понятие ИТ-аутсорсинга; описание субъектов ИТ-аутсорсинга; факторы развития, возможности и ограничения ИТ-аутсорсинга; организационные формы управления информационными ресурсами предприятий с использованием ИТ-аутсорсинга и виды ИТ-аутсорсинга.

Третий раздел содержит сведения о практическом применении аутсорсинга в сферах производства и услуг иностранными и российскими организациями.

В четвертом разделе рассмотрены вопросы теории и практики применения аутсорсинга в сфере логистики. Наиболее полно освещены проблемы применения аутсорсинга в логистике складирования и транспортно-распределительных сетях.

Настоящая книга представляет собой первую комплексную публикацию по данной теме в странах СНГ. Авторский коллектив будет весьма признателен читателям за высказанные ими критические замечания и пожелания, а также за предложения о сотрудничестве с целью дальнейшего совершенствования текста книги, особенно по аутсорсингу в сферах финансовой и банковской деятельности.

Раздел 1

КОНЦЕПТУАЛЬНО-ПОНЯТИЙНЫЕ ОСНОВЫ АУТСОРСИНГА И ЭВОЛЮЦИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ

1.1. Истоки и понятие аутсорсинга

Прежде чем изложить суть **аутсорсинга** (*outsourcing*) и феномен его распространения, рассмотрим «блеск и нищету» творческого и практического жизненного пути великого менеджера Генри Форда (1863—1947) [1, 2].

Практически за 12 лет (1909—1921) Генри Форд превратил крошечную компанию в гигантскую отрасль, изменившую американское общество. Объем годового производства автомобилей на заводах Форда вырос с 18 664 шт. в 1909 г. до 1 250 000 шт. в 1921 г. Он сделал это, поняв, как производить автомобиль, продаваемый всего за 290 долл., и платя своим рабочим одну из самых высоких в то время ставок — 5 долл. в неделю.

Форд сделал свою модель *T* настолько дешевой, что ее мог купить практически любой работающий человек. Так много людей купили модель *T*, что в итоге в 1921 г. компания *Ford Motors* контролировала 56% мирового рынка легковых автомобилей.

Однако уже в 1927 г. компания была вынуждена остановить сборочный конвейер автомобиля *T* и переоснастить его под выпуск модели *A*. Мировой рынок легковых автомобилей захватила компания *General Motors* (43,5%), а компании *Ford* осталось менее 10%. Великий менеджер Генри Форд был побежден не менее великим менеджером Альфредом Слоуном-младшим (1875—1966) [3]. А компания *General Motors* до сих пор является одной из самых могущественных компаний мира, объем производства которой давно превысил 100 млрд долл. в год.

Что же произошло?

Практически с самых первых шагов Г. Форд грезил абсолютно самодостаточной промышленной империей. Для реализации этой цели он построил гигантский промышленный комплекс с собственным портом и разветвленной сетью железных и шоссейных дорог. Форд стремился установить полный контроль за движени-

ем своей продукции на протяжении всего ее жизненного цикла. И для того чтобы достичь своей цели, Форд создал первую в мире многоуровневую вертикально интегрированную компанию.

Форд, желая наладить надежное и бесперебойное снабжение своих заводов сырьем и материалами, инвестировал средства в угольные шахты, железорудные месторождения, участки строевого леса, стеклодувные фабрики и даже соевые плантации. Стремление Форда к самодостаточности было настолько велико, что он купил в Бразилии 2,5 млн акров земли и отвел этот участок под каучуковую плантацию, которую назвал Форландией.

Но контроль Форда не ограничивался только производством сырья и материалов. Для транспортировки материальных ресурсов и готовой продукции в торговую сеть он вкладывал деньги в железные дороги, автомобильный транспорт и торговый флот. Он хотел держать под контролем все товарно-материальные потоки, циркулирующие между более чем 40 его добывающими, сборочными и обслуживающими предприятиями в США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии, Великобритании, Южной Африке и дилерами его продукции, разбросанными по всему миру.

Это был один из самых грандиозных в истории проектов вертикальной интеграции. Но однажды Форд обнаружил, что нуждается в посторонней помощи. На пике своей вертикальной экспансии компания натолкнулась на преграды, порожденные и общеэкономическими условиями, и правилами государственного регулирования, и профсоюзными ограничениями, для преодоления которых со всей очевидностью требовалось привлечение многочисленной армии независимых поставщиков продуктов и услуг. В конце концов эффективный маркетинг тоже был налажен благодаря надежной сети независимых торговых агентов (дилеров). С течением времени Форд пришел к выводу, что специализированные фирмы выполняют наиболее важные функции ничуть не хуже, если не лучше, чем его собственный управленческий аппарат, а по качеству работ и издержкам такие специалисты зачастую оставляли позади собственные подразделения компании Г. Форда. Вскоре независимые фирмы стали полноценными участниками снабженческо-сбытовой сети Форда, а приоритеты в общекорпоративной стратегии сместились от контроля на основе собственности к контролю на основе управления партнерскими отношениями. Такая смена стратегической ориентации позволила сосредоточить финансовые ресурсы компании на развитии ее ключевой сферы компетенции — производстве. А сам Г. Форд из анализа всей этой ситуации вынес такой урок: *ни одна фирма не может быть самодостаточной.*

Однако Генри Форд опоздал со своими выводами. Видимо, в этом большую роль сыграл его характер: он был негибко жесткий, своевольный и интуитивный человек. Стратегия Форда может быть представлена его фразой: «Любой покупатель может получить автомобиль любого цвета, какого пожелает, пока автомобиль остается черным». Генри Форд всегда настаивал на собственном пути, считал своих служащих «помощниками». Если помощник осмеливался перечить Форду или самостоятельно принимать важное решение, он обычно лишался работы. В компании *Ford Motors* только один человек принимал решения с любыми последствиями.

Альфред Слоун стал у «руля» компании *General Motors*, когда она находилась на пороге краха в 1921 г. На ее долю приходилось всего 13% автомобильного рынка США. Как личность он был полной противоположностью Генри Форду. Любимыми словами Слоуна стали «концепция», «методология», «рациональность».

Он разработал и реализовал грандиозный проект по завоеванию американского автомобильного рынка в то время, когда в мире господствовал Генри Форд. На претворение в жизнь проекта Слоуна ушло почти 15 лет, но с самого начала проект стал приносить результаты. *Новацией* в проекте Слоуна стала методология *аутсорсинга*, примененная им за 70 лет до появления этого термина в научной литературе в 1990 г. по крайней мере в двух направлениях деятельности руководителя: в организации систем управления компаниями и в организации производства.

Относительно первого направления можно сказать, что реорганизованная компания *General Motors* располагала крупной и сильной группой управления, а множество людей получили право *самостоятельно* принимать важные *решения*. Форд следующим образом расценил предложения Альфреда Слоуна о реорганизации компании *General Motors*: «...картинка с развесистой клюквой посредине... Человек вынужден слоняться взад вперед, и от ответственности каждый уваливает, следуя мудрости лентяев, что две головы лучше одной».

Относительно второго направления можно сказать, что Слоун предвидел вывод Форда о том, что *специализированные фирмы* выполняют свои функции *лучше*, чем его собственные подразделения. Поэтому в основу организации производства он положил метод кооперации узкоспециализированных производств, как внутри своей компании, так и за ее пределами.

Кстати, то, что Слоун на практике опередил развитие теории аутсорсинга, свидетельствует о неразрывной связи науки и практики. Несомненно, что фундаментальная наука опережает практику, но иногда практические проблемы и их решения опережа-

ют теоретические разработки и резко двигают развитие науки вперед. Это видно не только на примере деятельности Слоуна, но и на примере подъема со дна моря атомохода «Курск», который дал толчок развитию теории подъема затонувших кораблей.

Как же трактуется суть аутсорсинга в современных научных трудах и словарях?

Практически во всех источниках происхождение термина *outsourcing* означает «на стороне», т.е. «за пределами». А что делается там, имеет многогранную окраску. Это может быть:

1. Использование услуг сторонних компаний для выполнения своих задач.

2. Отказ от собственного бизнес-процесса и приобретение услуг по реализации этого бизнес-процесса у других организаций.

3. Использование внешней организации для обработки банковских и других финансовых данных при осуществлении коммерческих операций.

4. Привлечение внешних ресурсов для решения собственных проблем (например, разработки проектов).

5. Перевод производства из региона с более дорогой рабочей силой в регион с менее дорогой с целью снижения себестоимости.

6. Извлечение данных из внешних источников (в отличие от получения данных собственными силами).

7. Заключение субдоговоров на выполнение работ с внешними фирмами, которые не имеют профсоюза.

8. Перенос компаниями части операций за рубеж с целью дистанционного использования труда программистов.

9. Использование временного работника без заключения с ним трудового договора (иногда при посредничестве специализированного агентства).

10. Обслуживание и ремонт техники компании специалистами внешней фирмы.

11. Кооперация.

12. Применение метода сужения собственной производственной деятельности, когда организация перестает сама заниматься каким-либо направлением (видом) деятельности и передает его внешним исполнителям.

13. Принятие организационного решения, которое заключается в распределении функций бизнес-системы в соответствии с принципом: «оставлю себе только то, что могу делать лучше других, передам внешнему исполнителю то, что он делает лучше других».

14. Перевод внутреннего подразделения или подразделений предприятия и всех связанных с ним активов в организацию по-

ставщика услуг, предлагающую оказывать некую услугу в течение определенного времени по оговоренной цене.

Из приведенных определений видно, что горизонт применения аутсорсинга не имеет границ: производство, сфера услуг, финансы, информационные технологии и системы, стратегии развития, трудовые ресурсы и т.д.

Но в любом бизнесе должны быть определенные параметры применения и критерии.

Следует также отметить, что в научной литературе встречается ряд терминов, аналогичных аутсорсингу:

shrinking — сокращение, сжатие организации;

downsizing — уменьшение организации;

deleyering — ограничение числа уровней управления;

spin off — выделение единиц бизнеса или «отстегивание» структуры;

экстернализация — передача контроля за выполнением какой-либо функции компании, специализирующейся в данной сфере.

Однако все они представляют собой лишь частный случай применения методологии аутсорсинга.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Перечислите выводы, к которым пришел Генри Форд, анализируя свою многолетнюю производственную деятельность.
2. Назовите новации в проекте Альфреда Слоуна.
3. Сформулируйте суть аутсорсинга.
4. Назовите ряд терминов, близких по значению к аутсорсингу.

Литература

1. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения. — М.: Финансы и статистика, 1989.
2. Форд Г. Сегодня и завтра. — М.: Контроллинг, 1992.
3. Sloan A.P. My Years with General Motors. — Sidwick and Jackson, 1965.

1.2. Дилемма «производить или покупать», «заниматься аутсорсингом или нет»

Характер деятельности организации целиком зависит от выбора между производством и приобретением, жизненно важного для производительности и конкурентоспособности. За последнее время, в связи с ростом *мировой конкуренции*, тенденцией *снижения издержек*, *разукрупнением компаний* и фокусированием организаций на *основных видах деятельности*, взгляды руководителей на проблему выбора претерпели значительные изменения. Курс взят на *аутсорсинг*, или поиск внешних поставщиков тех *товаров или услуг*, которые раньше производились фирмой [1, 2].

Раньше основными покупателями на рынках были крупные предприятия, приобретавшие главным образом сырье, которое затем сами и перерабатывали. Современный менеджмент делает упор на развитие сильных корпоративных связей, близость к потребителям, производительность и конкурентоспособность. Это подкрепляет идею о снабжении извне.

Совершенно невероятно, чтобы какая-либо одна организация превосходила другие по всем направлениям производства или оказания услуг. Практически это нереально. Поэтому, закупая извне, компании могут сконцентрироваться на своей главной задаче. Такая философия уже привела к существенному *разукрупнению предприятий* и расширила сферу снабжения производства. Мало того, с возникновением мирового рынка в обязанности отдела снабжения вошел поиск или создание *поставщиков мирового уровня*, способных удовлетворить стратегические потребности фирмы.

Дилемма «производить или покупать» актуальна ввиду своей важности. Почти каждая организация постоянно сталкивается с этой дилеммой. Для производственных компаний альтернативой может быть естественное расширение существующих видов деятельности или возможность диверсификации. Что касается непроизводственных фирм, то обычно встает вопрос об услугах, а не товарах. Следует ли больнице иметь *собственную прачечную* и заниматься приготовлением *диетической пищи*, самостоятельно обеспечивать *безопасность* и иметь собственные *ремонтные службы* или лучше купить такие услуги у внешних поставщиков? Превращение фирмы в чьего-либо поставщика является альтернативой, решение которой жизненно важно для стратегии снабжения каждой организации. Какой должна быть позиция организации по вопросу «производить или покупать»? У многих организаций в этом плане нет четко выраженной политики, они предпочитают

решать вопросы по мере их возникновения. Кроме того, иногда затруднительно собрать необходимые учетные данные для проведения экономического анализа и обоснования таких решений.

За последнее десятилетие мощная волна аутсорсинга захлестнула почти все организации. В стремлении *сократить размер фирмы* до приемлемого уровня, *уменьшить штаты* штаб-квартир и сосредоточить внимание на добавочной стоимости и основных, характерных для этой фирмы видах деятельности, чтобы выжить и процветать, государственные и частные организации применяют принцип «снабжение извне» ко многим функциям и видам деятельности, которые раньше выполнялись самими фирмами. Такие виды деятельности, как *уборка, приготовление пищи* и обеспечение *безопасности*, уже много лет являются предметом аутсорсинга.

Недавно объектом аутсорсинга стали *информационные системы*. В середине 1990-х гг. использование аутсорсинга в информационных системах в общемировом масштабе оценивалось примерно в 50 млрд долл., и это число быстро увеличивается. Ожидается также, что стоимость контрактов на *логистические услуги* достигнет 50 млрд долл. Другими объектами аутсорсинга являются отделы по *отправке почты, центры ксерокопирования и бюро путешествий*.

Определенные виды деятельности можно полностью или частично выводить за пределы предприятия. Например, одни элементы информационных технологий могут быть стратегическими, другие — определяющими для фирмы, а некоторые дешевле передать третьей стороне. Выявление функции как потенциального объекта для аутсорсинга, а затем разложение этой функции на компоненты позволяет менеджерам, принимающим решения, определять, какие виды деятельности являются *стратегическими*, или *критическими*, и их следует оставить внутри фирмы, а какие можно закупать извне подобно товарам широкого потребления.

Рост аутсорсинга в сфере *логистики* объясняют отменой государственного контроля над *транспортированием*, акцентом на основном виде деятельности, *снижением материальных запасов* и расширением *компьютерных программ*, управляющих логистическими системами. При малых материальных запасах ошибки в поставках маловероятны, особенно если предприятие функционирует в режиме «точно в срок». Компании, оказывающие транспортные услуги, такие, как *Ryder*, начали передавать третьим сторонам элементы логистики — от внесения изменений в перемещение товаров из точки *A* в точку *B* до управления всем или частью всего комплекса погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, и в

течение трех лет существенно сократили персонал соответствующих служб. Логистические компании имеют теперь комплексный компьютерный метод слежения, который снижает риск при транспортировании и повышает престиж фирмы, что было бы невозможно, если бы данная функция выполнялась самой фирмой. Провайдеры по логистике (третья сторона), используя обмен электронными данными и спутниковые системы, намечают курс фрахта, чтобы точно сообщить клиентам местонахождение их водителей и срок доставки. В среде «точно в срок», где окно поставки может составлять всего лишь 30 мин, такая технология стала решающей.

1.2.1. Причины отказа от аутсорсинга

На решение *производить*, а не покупать, могут повлиять *следующие факторы*:

1. Слишком маленький объем продукции и/или никто из поставщиков не заинтересован в ее продаже.
2. Требования к качеству так точны или необычны, что необходимы особые методы обработки, которыми поставщики не располагают.
3. Гарантированное снабжение или баланс снабжения и потребности.
4. Сохранение технологических секретов.
5. Снижение расходов.
6. Получение преимущества и/или отсутствие простоя оборудования и/или рабочих.
7. Обеспечение постоянного функционирования собственных производственных мощностей корпорации, в то время как поставщики испытывают неудобства из-за нестабильности спроса.
8. Отсутствие зависимости от одного источника поставок.
9. Вопросы конкурентоспособности, политические, социальные вопросы или вопросы защиты окружающей среды могут вынудить компанию производить изделия, даже если компании предпочтительнее их покупать. Когда конкурент приобретает в собственность ключевой источник снабжения сырьем, это может вызвать адекватные действия. Многие страны настаивают на том, чтобы определенный объем сырья перерабатывался внутри национальных границ. Компания, расположенная в районе с высоким уровнем безработицы, может принять решение о производстве конкретных изделий для облегчения ситуации с занятостью. Часто принимаются решения обрабатывать побочную продукцию для того, чтобы не загрязнять окружающую среду. В каждом из при-

веденных случаев стоимость может не являться ключевым вопросом.

10. Наконец, существуют чисто эмоциональные причины. Руководство некоторых компаний гордится их масштабами.

1.2.2. Основные причины применения аутсорсинга

Решение *покупать*, а не производить может быть принято по *следующим причинам*:

1. Желание сосредоточиться на основных видах деятельности.
2. Необходимость повышения качества обслуживания.
3. Острая потребность в снижении затрат.
4. Компании не хватает административного или технического опыта для производства нужных изделий или услуг.

5. Избыточное производство может заставить компанию выйти на рынок и даже конкурировать с ее бывшими поставщиками. Это может сказаться на отношениях с другими поставщиками или клиентами.

6. Поставщики обладают отличной репутацией, побуждающей потребителя покупать их комплектующие. Как правило, такие комплектующие — это детали с торговой маркой, делающие конечный продукт более привлекательным для потребителя. Производители строительного оборудования или оборудования для горных разработок часто побуждают клиентов назвать предпочтительного для них производителя электрических компонентов этого оборудования и рассматривают такой вариант в качестве преимущественного при продаже их оборудования.

7. Необходимость поддержания долгосрочной технологической и экономической жизнеспособности неосновной деятельности.

8. Часто трудно отменить принятое решение. Сочетание общего давления и инерции руководства способствует сохранению существующего положения.

9. Трудно определить истинные долгосрочные расходы, связанные с решением о производстве. По опыту известно, что когда руководство определенно привержено той или иной политике снабжения, нетрудно построить расчеты таким образом, чтобы оправдать изначальное решение и его реализацию.

10. Существует большая гибкость в выборе возможных источников и изделий-заменителей.

11. Компании должны определить, где их деятельность по созданию добавочной стоимости является частью основного бизнеса и где они желают отделить себя от других. В последние десять лет наблюдается тенденция пересмотра решений о производстве

или покупке в свете существующей сегодня конкуренции. Эта тенденция наряду со значительными возможностями рынка побудила многих заняться покупкой или поиском внешнего источника снабжения.

12. Наличие квалифицированных специалистов по снабжению.

13. Процесс приобретения обычно требует меньше накладных расходов.

При рассмотрении этих причин, являющихся основанием для использования внешних источников, следует учитывать мнение о том, что это негативно отражается на служащих, в частности приводит к увольнению.

Кроме того, появляются следующие риски внешнего снабжения [3]:

1. Потеря контроля.

2. Более высокие барьеры на входе в отрасль.

3. Незащищенность от рисков поставщиков: финансовая нестабильность, задержки выполнения или невыполнение договорных обязательств, отсутствие обещанных элементов, необязательность, низкое качество.

4. Незапланированные выплаты или дополнительные расходы.

5. Трудность количественного определения экономии.

6. Конверсионные затраты.

7. Ограничения поставок.

8. Усиление контроля высшим звеном управления.

9. Вероятность привязки к устаревшей технологии.

10. Необходимость обеспечения маневренности в соответствии с меняющимися экономическими требованиями.

Тем не менее, по мнению Роберта Монзка (*Robert M. Monczka*) из Мичиганского университета, существуют семь перспективных тенденций, влияющих на стратегию введения аутсорсинга [4]:

Тенденция

Стратегия введения аутсорсинга

1. Глобализация

- * Интеграция стратегии обеспечения/обслуживания клиента
- * Совместное с ключевыми поставщиками поддержание конкурентоспособности в вопросах качества, стоимости, доставки, времени и т.д.
- * Модификация структуры/каналов снабженческой базы
- * Глобальная стратегическая цепь
- * Связь с важными поставщиками с помощью электронных средств связи

2. Информационная технология

- | | |
|--|---|
| 3. Учет требований внешнего клиента | * Интеграция базы снабжения в цепь снабжения внешнего клиента |
| 4. Технология процесса/производства | * Союзы стратегических поставщиков с ведущими в отрасли поставщиками технологии |
| 5. Возрастание сложности работы | * Необходимость создания обширной базы обеспечения/стратегий поиска источника и точных критериев оценки эффективности относительно стратегических целей |
| 6. Юридические вопросы/защита окружающей среды | * Решение вопросов защиты окружающей среды наряду с вопросами снабжения |
| 7. Пересмотр/модификация | * Пересмотр внешних процессов
* Модификация устаревших моделей использования внешних источников снабжения |

Что касается глобализации, то существует ряд терминов, которые используются примерно равноценно: *глобальные закупки (global purchasing)*, *глобальные источники поставок (global sourcing)*, *зарубежные источники поставок (foreign sourcing)*, *международные источники поставок (international sourcing)*, *многонациональные источники поставок (multinational sourcing)* и различные комбинации вышеперечисленных терминов.

При правильном использовании международные источники поставок становятся мощным оружием в конкурентной борьбе. Они заставляют стабилизировать производство, упрощать конструкции, сокращать количество комплектующих и узлов, а также повышать качество. Кроме того, международные поставки способствуют укреплению сотрудничества между производственным персоналом и служащими маркетинговых и закупочных служб.

При изучении 149 фирм Лаура Бироу (*Laura M. Birou*) и Стэнли Фаусетт (*Stanley E. Fawcett*) выявили следующие причины использования зарубежных источников поставок [5]:

Причины использования зарубежных источников поставок	Доля фирм, %
1. Более низкие цены зарубежных источников	74
2. Наличие зарубежных изделий, отсутствующих внутри страны	49
3. Ориентация фирмы на мировые рынки	28
4. Передовые технологии зарубежных источников	26
5. Высококачественные изделия из зарубежных источников	25
6. Обострение мировой конкуренции	19
7. Развитие иностранного инвестирования (предшествует глобальному производству или маркетингу)	17
8. Удовлетворение встречной торговли или местных требований	17
9. Возможность лучшего сервиса и доставки	8

1.2.3. Параметры выбора поставщиков услуг

Как правильно выбрать поставщика услуг аутсорсинга и сколько их должно быть — основные проблемы аутсорсинга.

Ученые выявили ряд факторов, которые необходимо учитывать при решении первой проблемы — выборе поставщика услуг [6]:

1. **Доверие.** Насколько опытен этот поставщик услуг, т.е. сколько у него клиентов в данный момент?

2. **Надежность.** Удовлетворяет ли этот поставщик услуг требованиям своих клиентов?

3. **Гибкость.** Работает ли этот поставщик по одному образцу или он достаточно гибок, чтобы быстро удовлетворить наши потребности, а в дальнейшем корректировать свою работу в зависимости от того, будет ли наше предприятие расширяться или, наоборот, сворачивать свою деятельность?

4. **База навыков.** Есть ли у этого поставщика навыки в сфере ИТ и других областях, которые не нужны нам сейчас, но которые понадобятся в будущем?

5. **Возможность экономии.** Сможет ли этот поставщик услуг предложить большую экономию средств, чем другие поставщики?

6. **Обслуживание.** Насколько высок уровень обслуживания, предлагаемый этим поставщиком, по сравнению с тем, что мы получаем сейчас, или с тем, что предлагают нам другие поставщики?

7. **Навыки управления.** Если наше предприятие расширяется или сворачивает свою деятельность, достаточно ли у поставщика услуг времени, умения и желания для того, чтобы удовлетворить наши потребности?

8. **Кадровая политика.** Какую политику в отношении кадров проводит поставщик услуг и как это скажется на наших сотрудниках?

9. **Навыки перевода.** Насколько эффективно поставщик услуг осуществил предыдущий перевод сотрудников: придерживался ли он установленного графика; как этот переход повлиял на переведенных сотрудников компании-клиента?

10. **Вопросы, связанные с заключением контракта.** Захочет ли поставщик воспользоваться своим большим опытом и связать нас жестким контрактом или он позволит нам «внести поправки» либо заключить партнерское соглашение?

11. **Внутренняя квалификация и контроль.** Позаботится ли поставщик услуг о том, чтобы мы не потеряли квалификацию и контроль, необходимые для поддержания и расширения деятельности нашего предприятия?

Вторая проблема заключается в определении числа поставщиков услуг. По этому вопросу есть несколько мнений. Некоторые считают, что поставщиков должно быть два-три. В таком случае практически не допускаются перебои в поставке продукции, исключается зависимость от одного поставщика, между поставщиками рождается конкуренция и т.д. Сторонники же стратегии «строительного производства» предпочитают одного поставщика и рассматривают его как партнера по бизнесу.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Перечислите тенденции изменений в мировой экономике в последнее время.
2. Назовите основные объекты аутсорсинга.
3. Сформулируйте причины отказа от использования аутсорсинга.
4. Каковы основные причины использования аутсорсинга?
5. Назовите риски внешнего снабжения.
6. Каковы перспективные тенденции, влияющие на стратегию внедрения аутсорсинга?
7. Перечислите причины использования зарубежных источников поставок.
8. Каковы факторы, которые необходимо учитывать при выборе поставщика услуг?
9. Сколько должно быть поставщиков услуг?

Литература

1. Адаптировано по работе: Michael R. Leenders and Harold E. Fearon. Purchasing and Supply Management. — Irwin, 1997.
2. Чейз Р.Б. и др. Производственный и операционный менеджмент. — М.: Вильямс, 2001.
3. Lacity M.C. and Hirschheim R. Information Systems Outsourcing. — New York, 1993.
4. Monczka R.M. Purchasing 2000: Building the Infrastructure. NAPM Annual International Purchasing and Materials Managements Conference Proceedings, 1994. P. 240.
5. Birou L.M. and Fawcett S.E. International Purchasing: Benefits, Requirements, and Challenges // International Journal of Purchasing and Materials Management, Spring 1993. P. 34.
6. Хейвуд Дж.Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. — М.: Вильямс, 2002.

1.3. Аутсорсинг функций управления организацией

В последние годы аутсорсинг стал проникать и в организационные структуры управления путем передачи ряда функций управления «на сторону».

Хороший пример для демонстрации возможностей аутсорсинга — организация и ведение на предприятии бухгалтерского учета. Давайте с его помощью попробуем разобраться, что будет выгоднее: создавать собственный бухгалтерский отдел или арендовать эти услуги у третьей стороны на условиях аутсорсинга.

Например, принято решение взять на работу бухгалтера. В этом случае необходимо будет затратить не только деньги, но и время на рекламу вакансии, сбор и обработку пришедших резюме, встречу и интервью с кандидатами.

Будут и другие расходы. Российская система бухгалтерского учета требует большой бумажной работы, следовательно, потребуется место для хранения всей этой документации. Необходимо также организовать рабочее место для нового сотрудника. Даже если при этом будет достаточно 8—10 кв. м, при сегодняшних ценах на аренду офисных площадей сумма все равно составит не менее 300—400 долл. в месяц. Прибавьте стоимость мебели и оборудования, а также затраты на программное обеспечение.

Следует учесть также расходы на оплату труда сотрудника. Сегодня средняя заработная плата специалиста в данной области составляет примерно 1500 долл. в месяц плюс социальные налоги. Так что затраты на оплату труда составят 2000 долл. в месяц. Не следует забывать и про оплачиваемый отпуск. Кстати, а кто будет выполнять работу, пока бухгалтер находится в отпуске или на больничном, сколько оплачиваемого времени компании уйдет на обучение нового сотрудника, изучение им нормативно-правовой документации? Добавим к этому расходы на нормативно-правовой материал.

К тому же, нанимая в штат сотрудника, необходимо оплачивать не только его труд, но и знания — в данном случае знания одного человека. А если к выполнению поставленных задач привлечь специализированную организацию, то будут использоваться знания и опыт целого коллектива. Итак, огромная работа по поиску нового сотрудника закончена. Он полностью устраивает топ-менеджеров, растет вместе с ростом бизнеса компании, он дисциплинирован и ответственен. Но в какой-то момент человек начинает меняться. Возможно, он потерял интерес к своей рабо-

те или произошло что-то еще. По многим причинам работодателю может понадобиться найти сотруднику замену. И что? Опять все начинать сначала?

При аутсорсинге только прямые затраты сокращаются вдвое по сравнению с выполнением работы своими силами [1].

Другие примеры аутсорсинга функций управления организацией можно увидеть, если рассмотреть шесть принципов стратегического позиционирования по Майклу Портеру (*Michael Porter*) [2].

Перечислим принципы, которым должна следовать компания, чтобы завоевать и надолго сохранить сильные стратегические позиции.

1. *Надо правильно определить цель.* Следует стремиться к наилучшей долгосрочной отдаче от вложений. Экономическую стоимость можно создавать, только тщательно продумав стратегию компании в отношении прибыльности, т.е. когда покупатели готовы заплатить за продукт или услугу такую цену, которая бы превосходила издержки от их производства. Погоня за оборотом или долей рынка (подразумевается, что за ними придет и прибыль) оборачивается, как правило, весьма посредственной стратегией, к этому же результату приводит и слепое желание угодить инвесторам.

2. Важная часть стратегии компании — *формулировка способа создания стоимости*, т.е. уникального набора выгод для потребителей, который предоставляет компания и который не могут предложить конкуренты. Таким образом, стратегия — это не поиск лучшего метода конкурентной борьбы на все времена или способа угодить всем и каждому. Стратегия определяет формы конкуренции, при которых определенная категория потребителей получает определенные выгоды в определенной области.

3. *Стратегия должна быть отражена в уникальной цепочке создания стоимости.* Чтобы завоевать устойчивое конкурентное преимущество, компания должна вести отличные от конкурентов операции или проводить те же операции по-другому. Компания должна определять свои подходы к производству, логистике, обслуживанию, маркетингу, управлению персоналом и другим функциям в соответствии со своим способом создания стоимости. Если компания начнет слепо внедрять передовые подходы, то очень скоро будет делать все так же, как конкуренты, и достичь конкурентного преимущества ей станет намного сложнее.

4. *Стратегия должна основываться на выборе из ряда альтернатив.* Компании следует отказаться от некоторых операций, услуг и характеристик продукта, чтобы во всем остальном добиться уникальности. Именно такой выбор — в продуктах и цепочке со-

здания стоимости — по-настоящему отличает компанию от конкурентов. Если изменения не связаны с альтернативным выбором, конкуренты могут легко скопировать их, поскольку для этого им не придется жертвовать своим стратегическим позиционированием. У компании, которая пытается угодить всем и каждому, нет практически никаких шансов завоевать конкурентное преимущество.

5. *Стратегия определяет, как различные аспекты деятельности компании стыкуются между собой.* При разработке продукта, например, нужно учитывать особенности производственного процесса, и на каждом из этих этапов следует думать о том, как облегчить последующее обслуживание клиентов. Сложенность процессов не только позволяет повысить конкурентное преимущество, но также затрудняет копирование стратегии. Скопировать какие-то операции или характеристики продукта достаточно просто, продублировать всю модель целиком — значительно сложнее.

6. *Стратегия предполагает последовательность развития компании.* Нужно определить направление, в котором будет двигаться компания, и придерживаться его даже тогда, когда для этого приходится пожертвовать отдельными возможностями. В противном случае компании будет трудно приобрести уникальные навыки и построить прочные отношения с потребителями. Постоянное «корпоративное обновление», таким образом, — признак слабого стратегического мышления и верный путь к прозябанию. Постоянные улучшения необходимы, но они должны соответствовать стратегической линии компании. Анализ этих принципов еще раз подтверждает, что организации следует отказаться от некоторых операций, услуг и характеристик продукта, чтобы во всем добиться уникальности.

Следует определить свои подходы к маркетингу, обслуживанию, логистике, управлению персоналом и другим функциям в соответствии со своим способом создания стоимости.

Эти подходы определяются при аутсорсинге организационного развития — передаче сторонним подрядчикам всех или нескольких функций, связанных с осуществлением развития организации и управлением этим процессом.

Начинать этот процесс целесообразно, когда [3]:

1. Есть желание сосредоточиться на том, что компания хорошо умеет делать.

2. Возникла необходимость сосредоточиться на основной деятельности.

3. У владельца бизнеса созрело понимание, что надо менять бизнес, а понимания, как менять, не возникло.

4. Появились новые идеи, и надо привести компанию в состояние, в котором можно начинать реализацию этих идей.

5. Ощущается дефицит управляемости в организационном развитии. Организационный порядок отстает от бизнеса, его эффективности и темпов роста.

6. Есть желание получить компетенцию наиболее высокого класса.

7. Возникло желание использовать наиболее интересный опыт, причем комплексно.

8. Существует направленность на высокие технологии, в том числе в аспекте организационного развития.

9. Есть необходимость быстрого и качественного проведения изменений.

10. Возникла потребность в сокращении издержек от затрат на развитие.

11. Нет времени и компетенции для развертывания собственного отдела организационного развития.

В рамках организационного развития аутсорсинг может применяться при реализации следующих функций:

1. Выявление, оформление и предъявление стратегических интересов собственника.

2. Стратегический мониторинг.

3. Поиск, формирование идеи развития.

4. Построение стратегических альтернатив.

5. Обеспечение стратегического выбора.

6. Бизнес-планирование на основе выбранной стратегии.

7. Построение и поддержание системы управления реализацией стратегии (мультипроектное управление).

На пути использования аутсорсинга в рамках организационного развития могут возникнуть следующие препятствия:

1. Страх:

— утраты контроля;

— доверить постороннему коммерческие тайны;

— боязнь перемен.

2. Отсутствие общих знаний о принципах аутсорсинга в ходе развития бизнеса.

3. Сокращение персонала. В качестве примера приведем данные табл. 1.1 [4].

Что касается службы управления персоналом, то в первую очередь следует приглашать на разовой основе маркетологов, юристов, специалистов по налоговому планированию, решать задачи, связанные с сезонным расширением штата, желанием организа-

Таблица 1.1

Сокращение персонала в результате использования аутсорсинга в крупнейших в мире компаниях телекоммуникационного сектора в первой половине 2001 г.

№ п/п	Компания	Число уволенных	В % к общей численности	№ п/п	Компания	Число уволенных	В % к общей численности
1	<i>Nokia</i>	1000	1,7	8	<i>Compaq</i>	7000	10
2	<i>Philips</i>	7235	4	9	<i>Ericsson</i>	21 700	19
3	<i>Nortel Networks</i>	25 000	25	10	<i>Texas Instruments</i>	2500	6
4	<i>Alcatel</i>	2000	11	11	<i>Motorola</i>	15 000	14
5	<i>Siemens</i>	5500	2	12	<i>Intel</i>	6000	5
6	<i>Dell Computer</i>	4000	10	13	<i>Lucent Technologies</i>	16 000	12
7	<i>Flextron</i>	7000	10				

ции перевести расходы из статьи «фонд заработной платы» в статью «услуги сторонних организаций».

Кадровое агентство «Анкор» описывает аутсорсинг в среде управления кадров следующим образом.

Если нужны новые люди или необходимо сохранить старых сотрудников, организация находит кадровое агентство, специализирующееся на аутсорсинге, и заключает с ним гражданско-правовой договор на оказание услуг. Агентство подбирает необходимый персонал или переводом принимает к себе лишний персонал организации на постоянную работу. При этом оно несет полную юридическую ответственность за нанятых людей, тогда как организация-клиент никаких обязательств перед сотрудниками не имеет. Юридически они в ней не работают.

Клиент, таким образом, не платит зарплату сотрудникам, не платит за них ни подоходный, ни социальный налоги. Организация-клиент лишь раз в месяц платит агентству-провайдеру за услуги, например, секретарей на телефоне или уборщиц. При этом организация может относить эти услуги к производственным затратам. Есть и еще одно достоинство. Если человека берут на временный договор, а он работает долго, то, обратившись в суд, может доказать постоянный характер своей работы. И суд может

обязать организацию взять сотрудника в штат. В случае использования аутсорсинга это просто невозможно. Все проблемы с расчетом зарплаты, уплатой налогов и социальных сборов, больничными и отпусками, судебные разбирательства с персоналом агентства берут на себя.

Теоретически можно представить себе картину, когда почти все сотрудники организации — «чужие», а большинство бизнес-процессов отдано на откуп сторонним организациям. Но тогда возникает вопрос: «А что же представляет собой сама организация?» Ответом на этот вопрос является создание организации нового типа — виртуальной.

В центре многообразия субподрядчиков, соисполнителей и временных сотрудников обязательно должен находиться мозг организации, который на корпоративном уровне управляет этими, на самом деле бесценными, активами. К ним относятся [5, 6]: название (имидж) организации, торговые марки (бренды), клиентская база, корпоративная культура, интеллектуальный капитал.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Приведите примеры аутсорсинга функций управления организацией, эффективности аутсорсинга.
2. Опишите место аутсорсинга в стратегическом позиционировании.
3. Каково содержание аутсорсинга организационного развития?
4. Перечислите препятствия для аутсорсинга организационного развития.
5. Какие виды деятельности не подлежат аутсорсингу?

Литература

1. Информационный бюллетень. 2002. № 6.
2. Искусство управления. 2001. № 4.
3. Ивлев А.Г. Аутсорсинг организационного развития. — М.: Агентство профессионального сервиса, 2002.
4. Эксперт. 2002. № 26.
5. Белова С. Аутсорсинг. — М.: Mamba. Ru., 2002.
6. Derosé G. Outsourcing: training and education. — London: Financial times, 2001.

1.4. Инсорсинг

Благодаря применению методологии аутсорсинга в организационной структуре управления предприятием уменьшается число уровней управления, сокращается численность аппарата управления. Организационная структура предприятия становится более гибкой, эластичной, способной к быстрой реакции на происходящие во внешней среде изменения. Тем не менее на практике имеет место методология, противоположная аутсорсингу, — **инсорсинг** (*insourcing*), сутью которой является включение в организационную структуру материнского предприятия функций, реализуемых до этого другими хозяйственными субъектами.

Существует множество различных видов деятельности, которые можно назвать инсорсингом. Так, компания *SAGA* — известный британский поставщик услуг по проведению отпусков для граждан старше 50 лет, давно поняла, что ее база данных представляет собой чрезвычайно ценный актив. В последние годы она с выгодой для себя воспользовалась наличием в своей базе огромного количества имен и адресов довольно состоятельных людей зрелого возраста, которые по статистике реже попадают в автомобильные аварии или подвергают риску свою собственность, чем их более молодые и, возможно, менее состоятельные сограждане. *SAGA* утверждала, что эта социальная группа клиентов должна получить преимущества при заключении договоров о страховании в указанных областях. Это позволило компании захватить значительную долю рынков страхования автомобилей и жилья в Великобритании. Недавно *SAGA* еще больше расширила спектр предоставляемых услуг, включив в него продажу и обслуживание кредитных карточек, газо- и электроснабжение, торговлю электротехническими товарами и пищевыми добавками, а также торговлю акциями, составление инвестиционных планов и программ накопления сбережений [1].

Можно привести и другие примеры. Так, инсорсингом является использование любой организацией свободных производственных мощностей в основном и вспомогательном производствах для выполнения сторонних заказов. Кроме того, любая матричная организационная структура управления использует методологию инсорсинга, так как каждый работник помимо выполнения своих функциональных обязанностей участвует в выполнении какого-либо другого проекта. Инсорсингом является выполнение сторонних заказов при наличии свободных мощностей по выполнению транспортных услуг, предоставление услуг по складированию, разработке информационных технологий и программного обеспечения и т.д.

В каждом конкретном случае следует решать — заниматься аутсорсингом или инсорсингом.

Приведем еще ряд факторов, поддерживающих инсорсинг в ситуациях, когда внутреннее подразделение может быть конкурентоспособным и постоянно повышать свою эффективность [2, 3]:

1. В идеальном случае функция должна быть основной.
2. Подразделение должно обладать потенциалом постоянного роста, чтобы привлечь самых лучших специалистов.
3. В будущем подразделение должно расширяться за счет привлечения новых клиентов.

А теперь перечислим ряд факторов, которые обуславливают использование аутсорсинга, когда целесообразно выбрать стороннего поставщика услуг, хорошо выполняющего свою работу [2, 3]:

1. Поставщик должен быть признанным специалистом в данной сфере.
2. Поставщик должен стать идеалом для высококвалифицированного персонала.
3. Необходимо уделить особое внимание местоположению центров обслуживания и работе с персоналом.
4. Клиент должен высоко цениться компанией.
5. У поставщика должен быть стимул к постоянному совершенствованию.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Приведите примеры инсорсинга и его эффективности.
2. Каковы основные причины инсорсинга?
3. Сравните инсорсинг и аутсорсинг.

Литература

1. Хейвуд Дж.Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. — М.: Вильямс, 2002.
2. Derosé G. Outsourcing: training and education. — London: Financial Times, 2001.
3. Greaver M. Strategic outsourcing. — London: Financial Times, 2001.

1.5. Структура, контроль и регулирование исполнения контракта об аутсорсинге

Контракт об аутсорсинге содержит следующую информацию [1, 2]:

1. Имена и адреса сторон, даты начала и окончания срока действия контракта, а также точное описание тех видов деятельности клиента, которые затрагивает соглашение об аутсорсинге.

2. Инструкции и, если необходимо, правила для руководства переводимого подразделения, а также описание обязанностей каждого менеджера. Кроме того, следует предусмотреть возможные разногласия по вопросам управления между сторонами и выработать правила поведения в таких ситуациях.

3. Подробное описание и технические характеристики всех подразделений, затрагиваемых данным соглашением, как переводимых в организацию поставщика, так и остающихся в организации клиента.

4. Подробное объяснение всех особо оговоренных условий выхода из контракта, а также все заранее обусловленные сроки окончания проекта при преждевременном разрыве соглашения.

5. Сведения о том, как клиент собирается проводить эталонное тестирование предоставляемых услуг, и дата его проведения.

6. Дата, до которой должны начаться переговоры о продлении реализуемого соглашения.

7. Сведения о любом соглашении, предусматривающем распределение риска и/или прибыли.

8. Пути решения проблем, которые могут возникнуть под действием внешних факторов, например изменений в законодательстве, и пути влияния на реализацию соглашения.

9. Описание всех выплат и компенсаций, причитающихся поставщику услуг и клиенту.

Для выполнения контракта создается группа, состоящая наполовину из руководителей организации-клиента и наполовину из руководителей организации-поставщика. Эта группа проводит регулярные совещания на протяжении всего срока действия контракта, назначает руководителя контракта и выполняет следующие функции [1, 3]:

1. Следит за тем, чтобы уровень обслуживания соответствовал потребностям клиента.

2. Постоянно анализирует и контролирует деятельность поставщика услуг и клиента, чтобы предотвратить возможные проблемы.

3. Утверждает назначение или увольнение с должности ведущих специалистов, участвующих в процессе обслуживания.

4. Утверждает все необходимые изменения в мероприятиях, предусмотренных контрактом.

5. Отвечает за общую эффективность деятельности руководства. Назначенный группой руководитель контракта должен обладать [1, 3]:

опытом работы в соответствующих подразделениях;
способностью обеспечить необходимой информацией как своих подчиненных, так и руководство;

достаточными техническими знаниями и здравым смыслом, чтобы предотвратить возникновение проблем;

способностью налаживать отношения с другими участниками проекта;

искренней верой в то, что обслуживание можно постоянно улучшать.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Каково содержание контракта об аутсорсинге?
2. Перечислите функции группы, контролирующей выполнение контракта об аутсорсинге.
3. Назовите функции руководителя контракта об аутсорсинге.

Литература

1. Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами. — СПб.: Полигон, 1999.
2. Хейвуд Дж.Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. — М.: Вильямс, 2002.
3. Derosé G. Outsourcing: traning and education. — London: Financial Times, 2001.

Раздел 2

АУТСОРСИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИТ-АУТСОРСИНГ)

2.1. История возникновения и понятие ИТ-аутсорсинга. Специфика и тенденции развития рынка ИТ-аутсорсинговых услуг

Многие исследователи связывают появление аутсорсинга именно с развитием информационных систем и технологий. Считается, что ИТ-менеджеры первыми обозначили и применили аутсорсинг в деятельности, связанной с программированием, администрированием сетей и поддержкой информационных систем.

Согласно другим источникам, возникновение аутсорсинга датируют 70-ми гг. XX в. и связывают с автомобильным бизнесом. Целесообразность передачи на сторону разнообразных услуг по обслуживанию производственного процесса в автомобильной промышленности объясняется достаточно просто и обусловливается целым рядом факторов:

- технологической сложностью процесса производства автомобиля;
- высокой стоимостью перестройки производственных линий;
- возрастающей конкуренцией на международном автомобильном рынке;
- процессами глобализации экономики;
- возрастанием требований к качеству продукта.

Существует также мнение, что аутсорсинг возник в среде юридических фирм, функционирующих в странах, законодательство которых основано на прецедентном праве. Необъятность предмета, популярность судебного способа разрешения деловых споров, необходимость высокой квалификации и специализации, желательность привлечения специалистов, ранее выигравших похожее дело, создавали почву для появления независимых юридических компаний. Расширяя спектр услуг, они стали консалтинговыми, а затем аутсорсинговыми.

Так или иначе, несмотря на широкое распространение аутсорсинга в современном бизнесе и поглощение этой технологией управления все большего числа сфер деятельности, следует кон-

статировать его превалирование в отрасли информационных систем и технологий.

Доказательством этого служит общеизвестный факт сегментации современного мирового рынка аутсорсинга. Он подразделяется на два сегмента:

1. Услуги по обработке информации.
2. Аутсорсинг бизнес-процессов.

Причем более крупным сегментом является первый, включающий в себя все виды деятельности, связанные с организацией и управлением информационными ресурсами.

Это связано прежде всего с устойчивыми тенденциями роста объема информационных услуг во всех сферах экономики и бизнеса, повышением требований к уровню качества данных услуг, который могут обеспечить только специалисты.

Для обозначения этого вида аутсорсинга появился и имеет достаточно широкое хождение в специализированной литературе и на практике термин «ИТ-аутсорсинг» (ИТ — информационные технологии).

ИТ-аутсорсинг — это передача сторонней организации (контрактору, или аутсорсеру) полностью или частично функций по обслуживанию информационных потребностей предприятия.

Имеется в виду, что *контрактор (аутсорсер)* адаптирует свои универсальные средства и знания в области информационных систем и технологий, учитывая конкретный бизнес заказчика, и использует их в интересах заказчика за плату, определяемую сложившейся стоимостью услуг.

Следует сказать, что «функции по обслуживанию информационных потребностей предприятия» — понятие очень широкое и может включать в себя достаточно разнообразный спектр и объем услуг. Объективно это разнообразие выделилось и материализовалось в виды ИТ-аутсорсинга, которые мы рассмотрим позже. Здесь же остановимся на сложившейся структуре (рис. 2.1), специфических чертах и тенденциях развития ИТ-аутсорсинга в мировом бизнес-пространстве и на российском рынке.

Согласно исследованиям компании *Andersen Consulting*, нашедшим отражение в докладе «Год 2010: проектирование фирмы будущего» (*Economist Intelligence Unit & Andersen Consulting*), ИТ-аутсорсинг станет пользоваться все большей популярностью. Ожидается, что его развитие будет наиболее интенсивным в области телекоммуникаций, где в ближайшие годы им воспользуются 62% предприятий и в области информатики — 58%.

Онлайн-еженедельник *InternetWeek.com* опубликовал результаты опроса, посвященного итогам развития ИТ-отрасли в

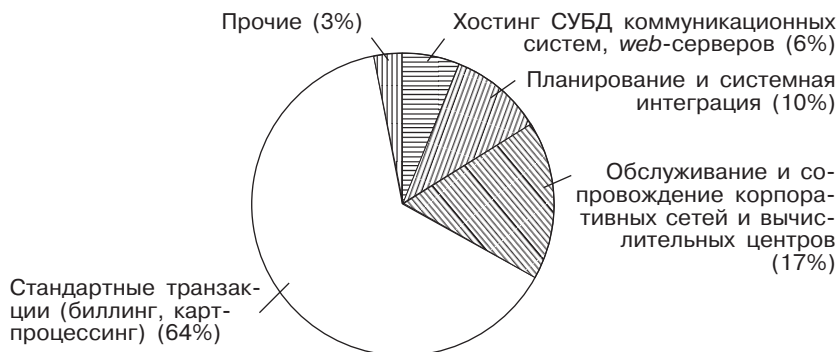


Рис. 2.1. **Структура мирового рынка ИТ-аутсорсинга**

2002 г. и перспективам на 2003 г. В целом респонденты настроены оптимистично, несмотря на то что многие компании вынуждены менять ИТ-политику, главным образом из-за увеличения использования аутсорсинговых услуг. Это можно объяснить как стремлением компаний сократить ИТ-затраты, с одной стороны, так и существенным усложнением процесса разработки и сопровождения программного обеспечения — с другой.

InternetWeek.com провел эксклюзивный опрос своих крупных корпоративных читателей. В ходе опроса выяснялось, повлияет ли на доходность *e*-бизнеса в 2003 г. желание потребителей сократить свои расходы и стремление компаний придерживаться ресурсосберегающих стратегий, при которых, как правило, одними из первых урезаются *e*-бизнес-проекты. Кроме того, выяснялось, насколько готовы компании пользоваться аутсорсинговыми услугами. Результаты опроса в общем выявили положительные ожидания развития отрасли ИТ-аутсорсинга (табл. 2.1—2.3).

Таблица 2.1

Типы ИТ-аутсорсинговых услуг, которые будут использоваться в 2003 г.

Тип ИТ-аутсорсинговых услуг	Доля организаций, выбравших данный тип из общего числа, %
Разработка программного обеспечения	40
Консалтинговые услуги в области <i>e</i> -бизнеса	33
Web-хостинг	29
Системная интеграция	28
ISP (<i>Internet service provider</i>)	26
Web-дизайн	24
ASP (<i>Application service provider</i>)	17
Другое	21

Как считают 28% респондентов, в целом использование ИТ-аутсорсинга их компанией увеличится в 2003 г. по сравнению с 2002 г. Это является устойчивым стимулом работы для организаций-аутсорсеров (контракторов) во всем мире, так как спрос на их услуги должен вырасти.

Таблица 2.2

**Прогноз изменения ИТ-затрат
(в % от общего числа опрошенных организаций)**

Раздел ИТ-отрасли	ИТ-затраты		
	увели- чатся	останут- ся преж- ними	умень- шатся
Разработка приложений	34	60	6
Безопасность информации	32	66	2
Сопровождение программного обеспечения	30	64	6
Электронная коммерция	27	69	4
Информационная инфраструктура	25	71	4
Web-мастеринг/дизайн	23	71	6
Администрирование сети	21	77	2
Использование Java-платформы (как альтернатива платформе Microsoft)	21	73	6

Большинство респондентов (65%) считают, что численность ИТ-персонала в их компаниях останется прежней, 28% — что эта численность увеличится.

Таблица 2.3

Фактическая и ожидаемая прибыль от ИТ-проектов

Показатели	Доля опро- шенных, %
Получили прибыль в 2002 г. и ожидают прибыль в 2003 г.	51
Не получили прибыли в 2002 г., но ожидают прибыль в 2003 г.	26
Не получили прибыли в 2002 г., не ожидают прибыль в 2003 г.	21
Получили прибыль в 2002 г., не ожидают прибыль в 2003 г.	2

Как считают 77% респондентов, *e*-бизнес их компании будет прибыльным в 2003 г. Среди тех, кто не ожидает прибыли в 2003 г., подавляющее большинство не получали прибыли и в 2002 г.

Согласно данным недавно проведенного компанией *META Group* исследования, почти все корпоративные ИТ-службы в Северной Америке к 2005 г. будут пользоваться ИТ-аутсорсингом для проведения как минимум одной важной технологической операции. Такой прогноз предполагает, что руководители ИТ-служб должны разбираться в том, как выбрать партнера по аутсорсингу, что представляют собой структурные контракты и как управлять отношениями с этими партнерами. Один из важнейших выводов, содержащихся в упомянутом исследовании, заключается в том, что предыдущие результаты деятельности поставщика услуг ИТ-аутсорсинга и его репутация на рынке существенно влияют на выбор руководителей ИТ-службы.

Сейчас свыше 70% предприятий в США передают на аутсорсинг 10—50% своих ИТ-операций. В то же время затраты на ИТ-аутсорсинг в Северной Америке ежегодно увеличиваются почти на 18%, поскольку ИТ-службы перераспределяют средства, ранее расходованные на внутренние операции, в пользу ИТ-аутсорсинга. Цель ИТ-служб, обращающихся к услугам ИТ-аутсорсинга, состоит в том, чтобы добиться возможности более гибко реагировать на изменения рыночной ситуации, повысить эффективность своей деятельности и сократить затраты на поддержку информационных систем и технологий.

Показательно, что расходы на ИТ-аутсорсинг во всем мире ежегодно увеличиваются в среднем на 20%.

Что касается тенденций, то в 2003 и 2004 гг. на ИТ-аутсорсинг будут передаваться в первую очередь операции, связанные с управлением различными программными приложениями. Позже, в 2006—2007 гг., приоритеты сдвинутся в сторону специализированных отраслевых решений, но к этому времени, согласно ряду исследований, почти все информационно-технологические продукты (в том числе аппаратные, сетевые, программные и пр.) будут предоставляться в рамках так называемых «сервисных моделей».

Специалисты аналитической компании *IDC* в своем отчете *IDC's Top 100 Worldwide Outsourcing Deals of 2000* утверждают, что в течение 2000 г. расходы коммерческих предприятий во всем мире на ИТ-аутсорсинг, т.е. услуги сторонних компаний-поставщиков, постоянно увеличивались. Проведенный специалистами *IDC* анализ крупнейших ИТ-аутсорсинговых сделок, заключенных в течение 2002 г., показал, что их общая стоимость составила почти 56 млрд долл.; суммы отдельных контрактов колебались от 58 млн долл.,

причем наибольшее число контрактов было заключено в диапазоне от 100 млн до 249 млн долл. Кроме того, по другим данным *IDC*, в 2002 г. было заключено семь «мегасделок» — каждая на сумму более 1 млрд долл. Этот показатель является своеобразным рекордом, поскольку в 2000 г. контрактов было заключено почти в два раза меньше. Многие из них были подписаны в рамках многосторонних партнерских отношений.

В 2002 г. 59% из 100 самых крупных ИТ-аутсорсинговых контрактов были заключены за пределами США, несмотря на то что США сохраняет положение лидера по заключению ИТ-аутсорсинговых сделок для отдельно взятого региона. Европа лишь немного уступила им по активности на данном рынке. В Японии, где раньше наблюдалось почти полное затишье в этой сфере, в 2002 г. было заключено пять ИТ-аутсорсинговых сделок.

Наиболее быстрыми темпами количество ИТ-аутсорсинговых контрактов, входящих в *Top 100*, согласно данным *IDC*, увеличивалось в Великобритании. Аналитики связывают этот подъем с повышением активности в сфере приватизации и модернизации британских информационно-технологических служб, а также с ужесточением общеэкономической конкуренции в регионе и переходом на единую европейскую валюту.

Интересны аналитические исследования сложившегося положения и перспектив ИТ-аутсорсинга. Аналитики *IDC* ведут постоянный мониторинг того, насколько удовлетворяет руководящий персонал корпораций-заказчиков качество и экономический эффект ИТ-аутсорсинга. В числе интервьюируемых — менеджеры крупных компаний, заключающих аутсорсинговые контракты на суммы от 100 млн до 4 млрд долл. в год. Типичная продолжительность контрактов — 5—10 лет. Практически все опрошенные констатировали снижение расходов на обслуживание корпоративной ИТ-структуры, однако далеко не все компании готовы до такой степени детализировать свои бюджеты, чтобы позволить внешним экспертам получить независимое подтверждение и количественные оценки. Основная причина привлечения ИТ-аутсорсеров, по утверждению высшего руководства компаний-заказчиков, — их большие технические возможности и высокая квалификация персонала.

В прошлом году известный консультант и глава собственной компании Пауль Штрассман (*Paul Straßmann*) предпринял фундаментальное исследование влияния эффекта ИТ-аутсорсинга на бизнес заказчика. Его подход носил совершенно независимый и поэтому достаточно объективный характер. Он выявлял компании,

прибегающие к ИТ-аутсорсингу, и прослеживал динамику их финансовых показателей.

Оказалось, что крупные контракты на ИТ-аутсорсинг заключают исключительно корпорации, находящиеся в тяжелом финансовом положении. Как и следовало ожидать, эта мера, являющаяся обычно частью антикризисной программы «сжатия» (*downsizing*) фирмы, вызывает краткосрочный позитивный эффект: стоимость акций компании растет. В долгосрочной (около пяти лет) перспективе корпорации, прибегнувшие к ИТ-аутсорсингу, перестают выделяться по своим финансовым показателям. Другими словами, если отдельно рассматривать фирмы, передающие на ИТ-аутсорсинг 50% и более своих ИТ-операций, то успешные и неудачливые будут встречаться среди них столь же часто, как и во всей выборке.

Означает ли это бесполезность ИТ-аутсорсинга? Конечно, нет. Аутсорсинг сродни антикризисному управлению. Аутсорсера обычно не зовут в процветающую компанию. Однако аутсорсер не заменит руководство и исполнителей фирмы в их основном бизнесе и не превратит предприятие, занятое объективно бесперспективным делом, в «рог изобилия».

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Что такое ИТ-аутсорсинг?
2. Как сегментируется структура мирового рынка ИТ-аутсорсинга?
3. Каковы тенденции развития ИТ-аутсорсинга в целом и по отдельным направлениям?

2.2. Субъекты ИТ-аутсорсинга

Идентификация субъектов ИТ-аутсорсинга в значительной степени обусловлена историческими условиями развития услуг информационного менеджмента.

Субъекты ИТ-аутсорсинга — это организации (или частные лица), выполняющие определенные виды ИТ-услуг для предприятия-заказчика, используя собственные ресурсы (материальные и трудовые) в соответствии с выработанной договоренностью и за конкретную плату.

Субъекты ИТ-аутсорсинга называются также контракторами, или аутсорсерами.

Контракторы ИТ-аутсорсинга первоначально появились на волне массовой корпоративной практики внедрения автоматизированных систем обработки информации и управления предприятиями. Однако, соблюдая историческую точность, следует сказать, что в соответствии с этапами развития аутсорсинга вообще им предшествовали аутсорсеры в области юриспруденции, которыми стали соответствующие юридические фирмы.

Далее, последовательно расширяя спектр услуг в соответствии со сложившимися тенденциями развития производства и управления, они от консультационных услуг по юридическим вопросам перешли к оказанию помощи при налаживании эффективного управления, финансовому и бухгалтерскому обеспечению систем управления. Закономерно, что в сферу их интересов вскоре попали и информационные системы и технологии. Сегодня это транснациональные консалтинговые корпорации «Большой пятерки», значительную долю услуг которых составляет ИТ-аутсорсинг. Масштаб их деятельности в данной области косвенно характеризуют показатели, приведенные в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Показатели деятельности компаний — родоначальников ИТ-аутсорсинга

Название	Оборот в 1998 г., млрд долл.	Рост в сравнении с 1997 г., %	Число работников
<i>PricewaterhouseCoopers</i>	15	—	140 000
<i>Andersen Worldwide</i>	13,9	23,0	123 791
<i>Ernst & Young</i>	10,9	19,8	85 000
<i>KPMG</i>	10,6	15,2	85 300
<i>Deloitte & Touch</i>	9	21,6	82 000

Как было отмечено выше, для компаний «Большой пятерки» ИТ-аутсорсинг является одним из видов деятельности. В настоящее время существуют и развиваются организации, специализирующиеся исключительно на ИТ-аутсорсинге. Эти компании значительно моложе компаний «Большой пятерки». Если компания *KPMG* отметила в 1997 г. столетний юбилей, то старейшая специализированная ИТ-аутсорсинговая компания *EDS* примерно в два раза моложе. Однако именно специализированные на ИТ-аутсорсинге организации, а также структура предоставляемых ими услуг и основные тенденции развития являются предметом исследования настоящего раздела.

Следует упомянуть, что первым наиболее известным событием на рынке ИТ-аутсорсинга, упоминаемым в научно-практической литературе как начало ИТ-аутсорсинга, стала передача компанией *Kodak* своего центра обработки данных на 10 лет в обслуживание компаниям *IBM*, *Digital Equipment Corp.* и *Bussinessland Inc.* Эти компании являются одними из первых контракторов. Но они относятся к так называемым частичным аутсорсерам. Такой вид частичного ИТ-аутсорсинга имеет место и сегодня. Правда, сейчас объектом частичного ИТ-аутсорсинга являются более сложные *ERP*, *CRM*, *CSM*, *e-Procurement* и иные корпоративные информационные системы.

Наиболее крупными контракторами на мировом рынке полного ИТ-аутсорсинга являются *Electronic Data Systems*, *IBM (Compaq)*, *Global Services*, *Computer Sciences Corporation*, *Schlumberger* и некоторые другие известные компании.

Следует отдельно сказать о старейшей специализированной ИТ-аутсорсинговой компании — *EDS (Electronic Data Systems Corporation)*, так как этапы ее становления и развития являются очень характерными для ИТ-аутсорсинга в целом.

EDS была организована в 1962 г. в Далласе (ее основатель — удачливый бизнесмен и неудачливый кандидат в президенты США Росс Перро). Первоначально фирма централизованно подводила балансы для нескольких банков, арендуя ночное время на мэйнфреймах (больших ЭВМ). Но когда *EDS* принесла *General Motors* годовую экономию в 44% (больше 4 млрд долл.), взяв на себя сопровождение всех информационных потоков этой огромной корпорации, стало ясно, что *EDS* стоит у истоков нового многообещающего бизнеса.

Сотрудники *EDS*, работая с банками, использовали собственные программные средства. Эти программы, развиваясь, постепенно приобретали ту или иную специализацию и направленность, в зависимости от спроса на услуги. Довольно скоро руководство *EDS*

осознало, что занимается совершенно новым видом услуг, и начало накапливать собственный технический потенциал. В конечном счете некоторые предприятия и организации, понимая, что компания *EDS* располагает мощным парком собственных технических средств, программным обеспечением и высококвалифицированным персоналом, стали передавать свои информационные ресурсы полностью в ее ведение. Более того, передавался не только набор информационных средств (интеллектуальных активов), но и штат специалистов, который был задействован в обслуживании этих средств. *EDS*, таким образом, полностью брала на себя ответственность за информационную деятельность заказчика, что приносило последнему весьма ощутимый эффект. К примеру, на заводах *General Motors*, где впервые в крупных масштабах была обкатана технология ИТ-аутсорсинга, затраты на организацию информационной поддержки сократились с 5—8 млрд до 3—3,5 млрд долл. в год. При этом улучшилось и качество информационного обслуживания.

Показатели деятельности крупнейших и известных в мире специализированных ИТ-аутсорсинговых компаний на сегодняшний день отражены в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Сравнительный анализ показателей деятельности пяти крупнейших компаний, специализирующихся на ИТ-аутсорсинге

Название	Оборот в 1998 г., млрд долл.	Рост в сравнении с 1997 г., %	Число работников
<i>IBM Global Services</i>	28,916	14,9	—
<i>Electronic Data Systems (EDS)</i>	16,891	1,8	120 000
<i>Schlumberger</i>	11,815	11	64 000
<i>Andersen Consulting</i>	8,307	25	62 000
<i>Computer Sciences Corporation</i>	7,66	16	45 000

Для оценки деятельности подрядчиков, предлагающих полный диапазон услуг ИТ-аутсорсинга, компания *META Group* разработала широкий диапазон критериев, в том числе такие, как:

- стратегия;
- география присутствия;
- репутация;
- диапазон услуг;

технология;
расценки;
уровень исполнения;
и другие.

Проведя рейтинговую оценку перечисленных контракторов по отобраным критериям, *META Group* назвала безусловным лидером *IBM Global Services* корпорации *IBM*. Второе место в этом рейтинге заняла компания *Electronic Data Systems*.

Статус «преследователей» *META Group* присвоила в своем рейтинге еще восьми компаниям, работающим в области ИТ-аутсорсинга: *Computer Sciences*, *Hewlett-Packard*, *Science Applications*, *Unisys*, *Affiliated Computer Services*, *Perot Systems*, *CGI Group* и *Siemens Business Services*.

Наконец, компания *CAP Gemini Ernst & Young* получила статус еще одной ступенькой ниже — «соискатель» (табл. 2.6).

Однако все одиннадцать компаний, по оценкам *META Group*, отличаются высокой эффективностью работ, предлагают полный диапазон ИТ-услуг и могут выполнить требования большинства заказчиков.

Таблица 2.6

Ранжирование ИТ-аутсорсеров по рейтингу *META Group*

Номер по рейтингу	Название компании	Тип рейтинга
1	<i>IBM Global Services</i>	Безусловный лидер
2	<i>Electronic Data Systems</i>	Лидер
3	<i>Computer Sciences</i>	Преследователи
4	<i>Hewlett-Packard</i>	
5	<i>Science Applications</i>	
6	<i>Unisys</i>	
7	<i>Affiliated Computer Services</i>	
8	<i>Perot Systems</i>	
9	<i>CGI Group</i>	
10	<i>Siemens Business Services</i>	
11	<i>CAP Gemini Ernst & Young</i>	Соискатель

На долю вышеназванных контракторов приходится 75% тех 120 млрд долл. дохода, которые были получены от услуг ИТ-аутсорсинга в 2002 г.

Следует отметить, что в исследовании *META Group* анализировалась работа только тех компаний, которые предлагают полный диапазон услуг ИТ-аутсорсинга в Северной Америке. При этом не рассматривались десятки компаний, которые предоставляют только часть возможных услуг или специализируются на определенных рынках. Авторы исследования справедливо полагают, что для многих проектов ИТ-аутсорсинга выбор одного из этих неназванных контракторов может быть вполне обоснованным и оправданным [6].

Российская структура спроса и предложения ИТ-аутсорсинга практически копирует мировую, различаются только масштабы финансирования данного рода услуг и число ИТ-аутсорсеров.

В настоящее время (несмотря на ощутимые до сих пор последствия кризиса) около 20 тыс. юридических лиц в России декларируют свое намерение работать на рынке ИТ-услуг. Из них всего два предприятия позиционируют себя как ИТ-аутсорсеры (осуществляют полный ИТ-аутсорсинг). Большинство организаций еще не выделили данный бизнес в отдельное направление.

Показателен диапазон видов ИТ-аутсорсинга на российском рынке. Опросы показывают, что к тем или иным консалтинговым и аутсорсинговым услугам в области информационных технологий обращаются 70—80% российских предприятий. В подавляющем большинстве случаев речь идет о налаживании бухгалтерского программного обеспечения. Сразу за ним следует техническое обслуживание компьютерного, телефонного и копировального оборудования. Более 70% предприятий, имеющих до 25 компьютеров, и почти 20% предприятий, имеющих 25—100 компьютеров, вообще не держат в своем штате технических специалистов. Так что мелкий технический ИТ-аутсорсинг является вполне типичным для наших условий. Показательно, что на сетевой аутсорсинг малый российский бизнес тратит более 300 млн долл. в год (без закупок оборудования).

Структура заказчиков ИТ-услуг сосредоточена в следующих крупных сферах:

- ведомства (Центробанк и многие министерства);
- нефтегазовый комплекс;
- металлургический комплекс.

Некоторые объявленные суммы контрактов исчисляются сотнями миллионов долларов. Впрочем, их реализация постоянно

находится под вопросом из-за общеэкономической и политической ситуации и не всегда благоприятной мировой конъюнктуры.

Представители отечественных лизинговых компаний утверждают, что около 20% всех контрактов стоимостью выше 10 тыс. долл. на приобретение вычислительной техники реализуются по лизинговым схемам. Однако объем заявляемых ими средств (несколько десятков миллионов долларов) заставляет предположить, что либо в схемах оплаты отсутствуют независимые лизинговые компании, либо основные контракты проходят через зарубежные фирмы.

В целом структуру российских ИТ-аутсорсеров составляют:

- ведущие мировые корпорации;
- совместные предприятия;
- российские компании.

Российский деловой пейзаж уже трудно представить себе без ведущих мировых корпораций, предлагающих услуги ИТ-аутсорсинга. Все они, работая на нашем рынке, прибегают к помощи российских партнеров. Среди ведущих производителей вычислительной техники пионером разработки специального программного обеспечения для России является *IBM*.

Если фирма, именуемая после реорганизации и слияния *PricewaterhouseCoopers*, практически бесследно растворила в себе российскую компанию *LVS*, то альянсы компании «Ланит» с *EDS* и чуть менее шумевший союз *R-Style* и *ICG* (*International Computer Group*) полностью сохранили организационную структуру и «российское лицо» отечественных компаний. Дело в том, что *PricewaterhouseCoopers* работает во всем мире по унифицированным сценариям, стремясь привить свои взгляды заказчику и подготовить для него кадры. *EDS* же предпочитает максимально разгрузить клиента и решить его проблемы эффективно и с учетом местной специфики.

В той или иной степени ИТ-аутсорсингом занимаются российские компании, имеющие опыт более традиционной системной интеграции, в частности *IBS*, «Анкей» и «АйТи».

Довольно трудно оценить реальный объем рынка российского ИТ-аутсорсинга, как в силу традиционной закрытости, так и потому, что многие крупные контракты заключаются за рубежом. В любом случае можно отметить, что российские компьютерные фирмы пока не готовы самостоятельно выступать ИТ-аутсорсерами для ведущих ответственных заказчиков. Зато российские программисты пользуются широкой популярностью как ресурс аутсорсинга. К их услугам систематически прибегают *IBM*, *Intel*, *SAP*, *Parametrics* и др.

В 2000 г. годовой объем контрактов в области офшорного программирования, выполняемых в России, оценивался экспертами в сумму 300 млн долл. При этом аналогичные компании США, в руководстве и персонале которых значительную долю составляют недавние выходцы из России, имеют годовой оборот более 6 млрд долл., как отмечалось выше.

Анализ любого процесса проводится для выявления сложившихся тенденций и перспектив развития. Экстраполяция объемных и структурных тенденций российского ИТ-аутсорсинга позволяет сделать вывод о бурном развитии этой отрасли в ближайшие годы, что актуализирует проблему выработки соответствующей методологии ее реализации.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Что такое субъекты ИТ-аутсорсинга?
2. В чем заключается отличие ИТ-аутсорсеров от контракторов?
3. Перечислите крупнейшие транснациональные организации, полностью специализированные на ИТ-аутсорсинге, и охарактеризуйте основные показатели их деятельности.
4. Как ранжируются подрядчики полного ИТ-аутсорсинга по рейтингу *META Group* и какие критерии легли в основу рейтинга?
5. Охарактеризуйте российских подрядчиков ИТ-аутсорсинга и перечислите сложившиеся приоритетные направления их деятельности.

2.3. Факторы развития, возможности и ограничения ИТ-аутсорсинга

При принятии решения об использовании ИТ-аутсорсинга разными организациями-заказчиками прежде всего возникает вопрос, в каких случаях это необходимо, возможно и, наконец, целесообразно. Основные факторы использования ИТ-аутсорсинга, которые тесно взаимоувязываются с причинами его применения, перечислены в табл. 2.7.

Таблица 2.7

Основные факторы применения ИТ-аутсорсинга организациями-заказчиками

Перечень факторов	Основные условия факторов
Профессиональный	У контрактора есть специалисты лучше, чем у организации-заказчика ИТ-аутсорсинговых услуг
Производственно-технологический	Контрактор располагает необходимыми мощностями
Финансово-административный	Контрактор может управлять некоторыми проектами и транзакциями так, чтобы ускорить их выполнение и снизить стоимость
Географический	В некоторых регионах мира работа может стоить дешевле

Рассмотрим более подробно суть перечисленных в табл. 2.7 факторов.

Профессиональный фактор ИТ-аутсорсинга

Причина сосредоточения профессиональных ресурсов у ИТ-аутсорсера понятна: он систематически работает с типичными, но иногда различающимися корпоративными бизнес-процессами (деловыми процедурами). Например, использование серверов под управлением таких операционных сред, как *Windows*, *Unix* или *MacOS* (что, кстати, вполне реально для крупного предприятия), требует привлечения работников различной специализации организацией-заказчиком, увеличивает бюджет ИТ-отдела и даже может вызвать сбои в работе. А для ИТ-аутсорсера это всего одно распоряжение своим сотрудникам по электронной почте.

Производственно-технологический фактор ИТ-аутсорсинга

В России и странах так называемого ближнего зарубежья пока не очень распространено размещение корпоративных баз данных

на серверах специализированных компаний. Между тем в США для этого организуются и реализуются специальные аутсорсинговые центры, способные выдержать прямое попадание заблудившегося авиалайнера и перебои в подаче электроэнергии длительностью более суток. Виртуальные офисы с почтовыми серверами и автоответчиками у нас тоже пока редкость. А вот публичные *web*-серверы на аутсорсинге — норма российской жизни, вероятно, по причине отсутствия на них конфиденциальной внутрифирменной информации.

Наиболее типична реализация производственно-технического фактора ИТ-аутсорсинга в области обслуживания сетевой инфраструктуры. Конкуренция здесь велика. На этом рынке действуют большие консалтинговые компании, специализированные ИТ-компании, системные интеграторы, крупные производители вычислительной техники (очевидный лидер — *IBM*, но и расформированная корпорация *DEC* являлись основателями ИТ-аутсорсинга по производственно-техническому фактору). С ростом популярности экстрасетей, заменяющих выделенные корпоративные сети, в число активных участников рынка сетевого аутсорсинга входят провайдеры Интернета и даже наиболее агрессивные (в выборе маркетинговой стратегии) телефонные компании.

Другая разновидность производственно-технического фактора ИТ-аутсорсинга — разработка для предприятий заказных автоматизированных корпоративных информационных систем с их последующим развитием и сопровождением. В действительности через эту стадию обычно проходят программные комплексы, ориентированные на крупных заказчиков, которые развиваются от уникальной заказной разработки до тиражируемого продукта. Так случилось с некоторыми западными банковскими комплексами. На наших глазах этот путь прошла фирма *SAP* со своими бизнес-приложениями. Сейчас на стадии программного аутсорсинга находятся программы поддержки маркетинга.

Финансово-административный фактор ИТ-аутсорсинга

В соответствии с этим фактором возникла, получила дальнейшее развитие и имеет устойчивые тенденции к росту классическая и наиболее развитая в мире форма ИТ-аутсорсинга.

Если заказчиком является корпорация, находящаяся в критическом положении, то аутсорсинг может выразиться в приглашении временной команды руководителей. Успешные корпорации чаще прибегают к финансовому ИТ-аутсорсингу в форме лизинга. В США более 90% компьютерного оборудования производственного назначения приобретает в лизинг.

Географический фактор ИТ-аутсорсинга

В последнее время данный фактор наиболее популярен среди других побудительных причин использования ИТ-аутсорсинга. Даже если абстрагироваться от традиционного переноса производств компьютерного оборудования в регионы Юго-Восточной Азии с их дешевой рабочей силой, льготными налогами и низкими военными расходами, остается тема размещения заказов на разработку и сопровождение программного обеспечения за рубежом. Этот вид ИТ-аутсорсинга, исторически идентифицированный как «офшорное программирование», будет подробно рассмотрен нами ниже. Здесь следует отметить, что приведенное название не стоит понимать буквально: в нем не содержится пожелания аутсорсеров к своим правительствам обеспечить налоговые льготы для этой отрасли. Классическим примером географического аутсорсинга может быть передача контрактов на разработку программного обеспечения из США в Индию. Следует отметить, что закончилась эта история традиционно для отношений США со странами третьего мира: после испытаний Индией ядерного оружия многие контракты начали сворачивать.

Факторы развития ИТ-аутсорсинга тесно переплетаются с выявлением преимуществ и ограничений использования ИТ-аутсорсинговых технологий в деятельности организаций-заказчиков, которые, в свою очередь, концентрируются в совокупности критериев выбора ИТ-аутсорсинга. Для конкретных организаций этот вопрос сужается до дилеммы: делать самому или отдать на сторону?

Важным аспектом анализа этой проблемы должен стать анализ компетенций, которые имеются на предприятии. Такой анализ может быть проведен с помощью матрицы ИТ-аутсорсинга [9].

Суть матрицы сводится к двухфакторному анализу (рис. 2.2). В качестве факторов выступают:

стратегическая важность;

оценка рассматриваемого вида ИТ-услуги по сравнению с рынком.

Такой анализ дает девять полей, которые помогают выработать стратегическое решение по любому аспекту деятельности организации, в том числе по ИТ-аутсорсингу.

По фактору стратегической важности определяется, насколько анализируемое направление бизнеса (в нашем случае ИТ-услуги) важно с точки зрения стратегий компании. В данном случае уровень оценки при анализе рассматривается в трех измерениях:

- высокая;
- средняя;
- низкая.



Рис.2.2. **Матрица ИТ-аутсорсинга**

Оценка рассматриваемого вида ИТ-услуги по сравнению с рынком базируется на установлении качества ее выполнения в организации, т.е. надо определять, насколько хорошо по сравнению с рынком выполняется данная работа, насколько квалифицирован персонал и т.д. В данном случае при анализе применяются следующие оценки:

- лучше;
- так же;
- хуже.

Анализ видов ИТ-услуг в организации с помощью «матрицы аутсорсинга» предполагает их разнесение по полям и принятие решения о применимости ИТ-аутсорсинга в зависимости от поля, в которое попал тот или иной вид ИТ-услуги.

Матрица ИТ-аутсорсинга, безусловно, является важным инструментом при принятии решения организацией-заказчиком о передаче части (или всех) ИТ-услуг на сторону. Однако следует сказать, что существуют и другие механизмы принятия такого рода решений. Это экспертные оценки, которые базируются на выявленных преимуществах и недостатках ИТ-аутсорсинга с позиций организации-заказчика (табл. 2.8).

Таблица 2.8

**Преимущества и недостатки ИТ-аутсорсинга
с позиции организации-заказчика**

Преимущества	Недостатки
Снижение затрат	Угроза утечки важной информации
Снижение рисков	Опасность передачи слишком многих важных функций в чужие руки
Повышение качества и надежности обслуживания	Угроза отрыва руководящего звена от бизнес-практики
Концентрация персонала на основном бизнесе	Обучение чужих специалистов вместо своих
Эффективное использование положительного чужого опыта	
Внедрение передовых технологий	

Рассмотрим подробнее перечисленные преимущества и недостатки ИТ-аутсорсинга.

Очевидно, что генеральной целью любой организации является получение прибыли, основным рычагом которой является **снижение затрат**. По данным аналитиков ИТ-аутсорсинг снижает издержки обслуживания основных бизнес-процессов организации. За счет чего это происходит?

Известно, что по договору на ИТ-аутсорсинг заказчик платит фиксированные суммы, а это в любом случае намного дешевле, чем информационная организация бизнес-процессов своими силами. Каков диапазон этих фиксированных сумм?

В большинстве случаев, когда речь идет о подборе, приобретении, установке и сопровождении типичного оборудования (ПК и серверы, сети, офисные телефонные станции) в небольшой сервисной компании, можно получить специалиста из расчета 2—2,5 тыс. долл. за полный человеко-месяц. Квалифицированный специалист-аутсорсер и индивидуальный контрактник обойдутся соответственно в 300—1000 долл. в зависимости от предъявляемых требований.

Заказы на специализированные программные комплексы производственного и складского назначения обычно исполняются в Москве и других крупных городах маленькими фирмами или не оформленными юридически, но известными в узком кругу командами из пяти-десяти человек. Если решение основано на стандартных технологиях (обычно фирмы *Microsoft*), то человеко-месяц работы может обойтись в 600—1500 долл. Столько же будет стоить последующее обслуживание.

Благодаря различию экономических моделей, избранных разными странами СНГ, даже не самое преуспевающее российское предприятие может испытать себя в приятной роли богатого заказчика для иностранного ИТ-аутсорсера. Средняя официальная заработная плата, например в Белоруссии, составляет 40 долл., фактическая (учитывая неопределенность курса доллара) еще ниже. Внутренний рынок этой республики также ограничен. Такие компании, как «Мебиус», «Галактика», *IBM*, *SAP*, широко используют квалифицированных белорусских программистов для решения своих задач. Белорусский географический ИТ-аутсорсинг позволяет сэкономить 40—50% стоимости контракта (без учета юридических издержек, связанных с использованием «иностранных» специалистов). Дополнительную экономию принесет использование отечественных специалистов-аутсорсеров, отдаленных от центра (Тверь или Переяславль-Залесский, Новосибирск, Красноярск, Томск и ряд других городов Российской Федерации имеют специалистов высокого уровня в области ИТ).

Нужно понимать, что проект, подобный системе автоматизации крупного универмага или сети универсамов с поминутным учетом, подключением терминалов и высокой надежностью хранения, может быть выполнен только настоящей фирмой с хорошей производственной дисциплиной и высокой квалификацией сотрудников. Учитывая необходимость последующего обучения персонала заказчика, поддержания постоянной готовности и модернизации системы, сразу имеет смысл смотреть на проблему под аутсорсинговым углом зрения. Но в данном случае стоимость контракта может измеряться сотнями тысяч долларов.

С позиций экономии затрат очень показательным является *Web*-хостинг. В России ИТ-аутсорсинг дизайна, информационного наполнения и размещения на сервере в Интернете корпоративного *Web*-сайта распространен даже шире, чем в США. Стоимость профессионального дизайна колеблется в широких пределах — от тысячи до сотни тысяч долларов, в зависимости от проекта и имени подрядчика. Хостинг (размещение в сети, поддержка обновлений и обеспечение доступа) стоит от 5 тыс. до 300 тыс. долл. в месяц.

В этой связи показателен также классический пример компании *EDS*. Известно, что технология ИТ-аутсорсинга *EDS* базируется на собственной высокоразвитой информационной системе, в которую интегрируется система заказчика. В случае неиспользования ИТ-аутсорсинга организации пришлось бы самостоятельно углубляться в ИТ-проблемы, возможно, приобретать мэйнфреймы, создавать кластеры. В случае аутсорсинга информацион-

ные ресурсы самой корпорации *EDS* включаются в работу на корпоративного клиента. Кроме того, заказчику не надо проводить обучение персонала.

Следует также признать, что для специалистов по информационным технологиям организации-заказчика сам принцип ИТ-аутсорсинга довольно полезен. Например, почти в любой организации у людей, занятых ИТ, не очень много возможностей для развития своего творческого потенциала. Они достигают определенного пика в своем развитии и уходят. Организации приходится снова нанимать людей, которые не сразу войдут в курс дела. Естественно, их квалификация не будет изначально соответствовать тому уровню, который необходим нанимателю. Эту часть специалистов по соглашению — в данном случае с организацией-заказчиком — ИТ-аутсорсер принимает к себе. У них появляется масса новых возможностей для повышения квалификации. А главное, персонал продолжает работать на ту же организацию-заказчика.

Следующим преимуществом является *снижение рисков*. Чем привлекает ИТ-аутсорсинг клиентов на Западе? Известно, что любая свершившаяся покупка — это уже почти целиком риск покупателя. Другое дело, когда речь идет о контракте на ИТ-аутсорсинг. По договору заказчик вправе осуществлять контроль, следить за политикой исполнителя в процессе выполнения работ. У заказчика остается право направлять в нужное русло совместные технические усилия. Так в конечном счете обе стороны оказываются одинаково заинтересованными. Но главное в такой схеме для клиента — это то, что за ИТ полностью отвечает теперь исполнитель. ИТ — уже не риск заказчика.

Работая в рамках аутсорсинга с крупными интеграторами, заказчик полностью перекладывает на их плечи весь риск, связанный с развитием у себя информационных технологий. Нередко у заказчика появляются новые проблемы со своими ИТ уже после того, как подписан договор об аутсорсинге. И эти проблемы полностью становятся проблемами исполнителя. В случае чего аутсорсер будет оплачивать издержки, возникшие из-за этой проблемы.

Для аутсорсинга подходит не каждый интегратор, а только тот, который может быстро перестроиться в соответствии с критериями заказчика. Необходимо полностью понимать задачи клиента, его перспективы и использовать все возможности современных ИТ.

Однако следует отметить, что, как правило, формализация ответственности за сбои и требования сертификации удорожат контракт на 30—50%.

В заключение перечислим основные достоинства и недостатки ИТ-аутсорсинга. К достоинствам относятся:

1. **Повышение качества и надежности обслуживания.** Аутсорсинговая компания обычно дает гарантии и несет ответственность за качество выполняемых работ. Например, у обычной страховой компании практически невозможно было получить страховой полис по рискам, связанным с «проблемой 2000», а ИТ-аутсорсер брал на себя соответствующие обязательства.

Большинство маленьких фирм, собирающих «на коленках» заказные конфигурации ПК, предоставят небольшую рассрочку и с удовольствием возьмут сеть на обслуживание. К сожалению, надо признать, что менее 50% потребителей удовлетворены данной услугой. Более 80% руководителей малых и средних предприятий заявляют о желании работать со специализированными сервисными компаниями, но жалуются на дороговизну профессионального сервиса.

2. **Концентрация персонала на основном бизнесе.** Талантливых менеджеров всегда не хватает. Не стоит отвлекать их от главного дела компании. Пусть о побочных вещах (информационной инфраструктуре) позаботятся подрядчики.

3. **Использование чужого опыта.** Специализация ИТ-аутсорсеров позволяет им тиражировать готовые решения, причем накопление положительного опыта дает возможность с каждым разом решать проблемы заказчика со все более лучшим результатом.

4. **Внедрение передовых технологий.** Специализированная компания ИТ-аутсорсинга раньше любой отраслевой фирмы знакомится с новыми разработками. Это дает возможность получить весомые конкурентные преимущества.

К недостаткам ИТ-аутсорсинга относятся:

1. **Угроза утечки важной информации.** Эта проблема считается основным недостатком ИТ-аутсорсинга и остро стоит не только в России. Когда *Swiss Bank Corp.* заключила договор с *Perot Systems* на ИТ-аутсорсинг, то позаботилась, чтобы подрядчик имел дело исключительно с зашифрованными данными и никогда не получил доступа к ключам. Для нивелирования этого недостатка ИТ-аутсорсинга в *EDS*, например, каждый сотрудник подписывает личный контракт о неразглашении информации, касающейся заказчика.

2. **Опасность передачи слишком многих важных функций в чужие руки.** Хотя заказ ИТ-аутсорсинга разных аспектов бизнеса у разных подрядчиков увеличивает издержки, он предпочтителен, так как снижает риск «вырастить себе конкурента».

3. **Угроза отрыва руководящего звена от бизнес-практики.** Если все вопросы за менеджеров решают другие, то зачем они нужны?

4. *Обучение чужих специалистов вместо своих.* Если организация-заказчик все же принимает решение об увеличении штата ИТ-службы и обучении своих сотрудников, возможно, они смогут принести дополнительную прибыль, помогая другим компаниям.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Перечислите и раскройте содержание основных факторов применения ИТ-аутсорсинга организациями-заказчиками.
2. Какие поля содержит матрица ИТ-аутсорсинга и в зависимости от каких факторов они позиционируются?
3. Перечислите и охарактеризуйте преимущества и недостатки ИТ-аутсорсинга с позиций организации-заказчика.

2.4. Организационные формы управления информационными ресурсами предприятий с использованием или без использования ИТ-аутсорсинга

Целью данного раздела является всесторонний анализ существующих организационных форм управления информационными ресурсами предприятия и выявление тенденций их изменения в связи с развитием аутсорсинговых услуг в области информационного менеджмента.

Известно, что агрегированным субъектом, т.е. органом, занимающимся разработкой и внедрением новых и поддержкой действующих информационных систем организации, является подсистема информационного обеспечения.

Подсистема информационного обеспечения имеет разветвленную структуру, большой объем выполняемых функций и соответствующую организацию, т.е. сама является сложной системой и требует комплексного рассмотрения всех перечисленных составляющих, что соответствует методологии системного подхода.

Место подсистемы информационного обеспечения в общей системе управления организацией показано на рис. 2.3.

Интересным и методически значимым представляется вопрос о том, какие организационные элементы подсистемы информационного обеспечения могут деформироваться и в каком направлении с внедрением ИТ-аутсорсинговых технологий.

В этой связи рассмотрим основные элементы этой подсистемы:

- функции;
- организационную структуру;
- способ организации подсистемы;
- персонал.

Функции подсистемы информационного обеспечения организации можно разделить на два вида:

первичные;

вторичные.

К первичным функциям относятся:

- 1) организация массивов информации;
- 2) организация потоков информации;
- 3) организация процессов и средств сбора, хранения, обработки и транспортировки информации.

При организации массивов информации используются унифицированные системы документации (УСД) и классификаторы, с



Рис. 2.3. **Место подсистемы информационного обеспечения в системе управления организацией**

помощью которых создаются структурированные массивы данных, используемых при организации баз данных.

Функция «организация потоков информации» предполагает выполнение следующих управленческих процедур:

- 1) определение источников и потребителей информации в соответствии со специальными функциями и задачами управления;
- 2) определение состава информации, периодичности ее циркуляции и форм представления;
- 3) разработка документооборота;
- 4) использование комплекса технических средств для организации потоков информации;

5) установление порядка составления, оформления, регистрации, согласования и утверждения документов.

Организация процессов сбора, хранения, обработки и транспортировки информации предполагает:

1) обеспечение технологических процессов необходимыми техническими средствами;

2) распределение между подразделениями и отдельными исполнителями задач по подготовке и передаче информации от места ее возникновения до потребления.

Вторичной функцией подсистемы информационного обеспечения, о которой также не следует забывать, является обеспечение управленческого персонала научно-технической информацией о новейших отечественных и зарубежных достижениях науки, техники, экономики, технологии производства, передовом отечественном и зарубежном опыте в области управления.

Обобщенное представление о виде и составе функций подсистемы информационного обеспечения дают данные табл. 2.9.

Очевидно, что в условиях аутсорсинговых технологий все перечисленные функции могут передаваться сторонним организациям с почти равнозначным успехом. Прежде всего это касается первичных функций.

Однако сомнительно, что организации-заказчики захотят передавать аутсорсерам процедуры организации массивов и потоков информации. Связано это с тем, что выполнение данных процедур требует всестороннего знания специфики объекта и главным образом его конкретной предметной области, что помимо длительного процесса обучения аутсорсеров сопряжено с дискомфортом по поводу конфиденциальности определенной информации.

Вторичные функции, как правило, передаются аутсорсерам, что автоматически реализуется через интернет-технологии.

Типичными структурными подразделениями, реализующими вышеобозначенные функции подсистемы информационного обеспечения в организации, являются:

- отдел информационного обеспечения (отдел автоматизированных систем управления — АСУ, информационно-вычислительный центр — ИВЦ, информационно-технологический отдел, отдел электронной обработки данных);
- отдел научно-технической информации (патентно-лицензионный отдел).

При отсутствии специальных подразделений по информационному обеспечению системы управления координация и методическое руководство этими работами возлагаются (рекомендации ГОСТ 24525.0-80) на подразделение, ответственное за организа-

Таблица 2.9

Виды и состав функций подсистемы информационного обеспечения организации

Вид функции	Наименование функции	Состав основных процедур по функции
Первичные	Организация массивов информации	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка структурированных массивов данных; • мониторинг соответствия массивов данных требованиям классификаторов и унифицированных систем документации
	Организация потоков информации	<ul style="list-style-type: none"> • Определение источников и потребителей информации в соответствии со специальными функциями и задачами управления; • определение состава информации, периодичности ее циркуляции и форм представления; • разработка документооборота; • использование комплекса технических средств для организации потоков информации; • установление порядка составления, оформления, регистрации, согласования и утверждения документов
	Организация процессов и средств сбора, хранения, обработки и транспортировки информации	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение технологических процессов необходимыми техническими средствами; • распределение между подразделениями и отдельными исполнителями задач по подготовке и передаче информации от места ее возникновения до потребления
Вторичные	Обеспечение управленческого персонала научно-технической информацией о новейших отечественных и зарубежных достижениях науки, техники экономики, технологии производства, передовом отечественном и зарубежном опыте в области управления	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ отечественных и зарубежных изданий по интересующей тематике; • выборка интересующего материала по заданным направлениям; • рассылка материала по заинтересованным подразделениям; • сбор заявок на тематические обзоры

цию управления (отдел систем и методов, отдел систем и процедур, отдел организации управления и пр.).

Возникает вопрос, изменяется ли и если изменяется, то в какой степени, состав вышеперечисленных подразделений при использовании аутсорсинговых технологий. Наверное, однозначно ответить на этот вопрос невозможно. Все зависит от конкретных условий использования ИТ-аутсорсинга, масштаба деятельности организации-заказчика, видов ИТ-аутсорсинга и других факторов. Однако получить некоторую ясность в освещении этой проблемы позволяет сложившаяся практика способов организации подсистем информационного обеспечения на предприятиях.

Специфика деятельности подсистемы информационного обеспечения состоит в том, что в процессе своей деятельности она должна иметь возможность оказывать воздействие на все функциональные и целевые подсистемы организации (см. рис. 2.3). Таким образом, закономерен вопрос о месте данной подсистемы в иерархии предприятия, которое обеспечивается соответствующим способом организации.

В настоящее время возможно три варианта организации подсистемы информационного обеспечения на предприятиях:

- централизованный;
- децентрализованный;
- аутсорсинговый.

При централизованном способе организации вся деятельность по информационному обеспечению сосредоточена в одном управлении (подразделении) и подчиняется непосредственно высшему руководству компании через вице-президента (заместителя директора) по информационным технологиям (системам) (рис. 2.4).

Преимуществом централизованного способа организации является обеспечение высокой эффективности работ по внедрению новых информационных систем и технологий. К недостаткам можно отнести высокие затраты на содержание аппарата управления.

При децентрализованном способе организации подсистемы информационного обеспечения специалисты разных функциональных подразделений выполняют функции управления информационными системами по своему направлению (рис. 2.5).

Преимуществом такого способа организации является высокий уровень знаний предметной области менеджера по информационным системам, недостатком — дублирование однотипных задач и функций в разных подсистемах.

При аутсорсинге в организации отсутствуют подразделения по информационным системам (технологиям). При необходимости разработки и внедрения новой информационной системы данные

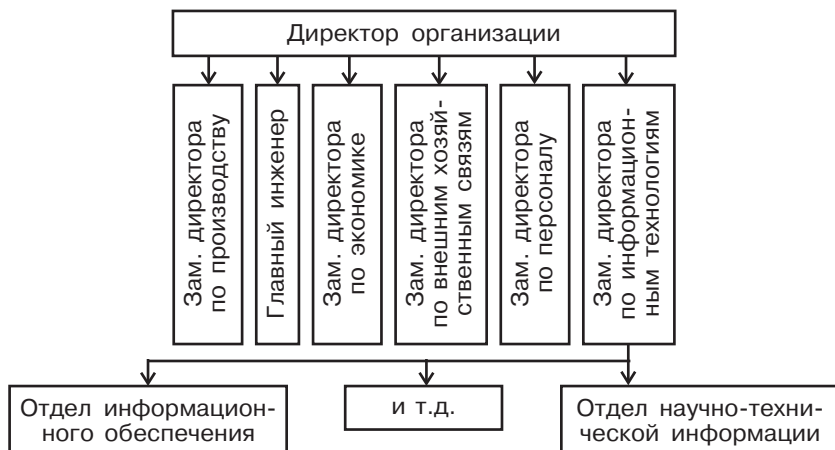


Рис. 2.4. **Организационная структура предприятия при централизованном способе организации информационных услуг**



Рис. 2.5. **Организационная структура предприятия при децентрализованном способе организации информационных услуг**

организации обращаются в специализированные фирмы и выполняют работы на договорной основе.

Сейчас это очень распространенная тенденция среди крупных и мелких организаций — избавление от внутренних ИТ-департаментов, деятельность которых оказалась дорогой и неэффективной. Выгоднее передать обслуживание и поддержание крупной информационной системы аутсорсеру, для которого этот вид деятельности является основным. Такие решения, по существу, стали первыми случаями применения ИТ-аутсорсинга.

Полное отсутствие подразделений, осуществляющих информационные услуги при ИТ-аутсорсинге, характерно главным образом для небольших организаций, которые не могут иметь собственных специалистов в области информационных технологий, занятых полный рабочий день, и прибегают к услугам консультантов. Преимуществом данного способа организации подсистемы информационного обеспечения является высокий уровень научных и методических разработок, недостатком — сложность учета всех специфических особенностей объекта. В условиях крупных организаций, как правило, имеет место частичный ИТ-аутсорсинг. В этом случае в организации сохраняются почти в полном объеме ИТ-отделы, аутсорсеры реализуют функции консультантов в объеме, обусловленном типом ИТ-услуг, передаваемых на сторону.

Выбор того или иного способа организации информационного обеспечения предприятия зависит от многих факторов и прежде всего от размеров организации, существующих в ней бизнес-процессов, наличия свободных денежных средств. Следует лишь отметить: подсистема информационного обеспечения в настоящее время достигла такого масштаба и степени специализации; это требует пристального внимания к своей организации; это понимают современные руководители. В связи с этим любая, даже самая маленькая организация имеет определенный объем информационных бизнес-процессов и вынуждена принимать решение об эффективной их организации и реализации тем или иным способом.

Процесс организации информационного обслуживания тесно связан с персоналом, реализующим эти функции.

Персонал, рассматриваемый в процессе реализации информационных услуг, может быть разбит на две группы:

- неспециализированные пользователи информационных ресурсов (т.е. все работники организации, независимо от специальности);

- специализированные пользователи информационных ресурсов (персонал, занимающийся организацией работы с информацией на предприятии).

К первой группе относятся руководители, специалисты и другие служащие любой организации. Все они являются потребите-

лями и производителями информационных ресурсов. Разница в их принципах работы с информацией заключается в разной степени формализации задач и характеризуется, соответственно, разным удельным весом творческих и рутинных работ при работе с информацией.

Вторая группа персонала — специализированные пользователи информационных ресурсов — требует более пристального изучения, так как именно эти люди являются работниками ИТ-аутсорсинговых фирм.

Рассмотрим существующую в настоящее время иерархию специалистов по информационным технологиям, или ИТ-менеджеров. Ее можно представить в виде пирамиды (рис. 2.6).



Рис. 2.6. **Иерархическая структура специалистов по информационным технологиям (ИТ-менеджеров)**

По мере внедрения новых информационных систем и технологий роль информационного обеспечения в бесперебойной работе организации безмерно возрастает. Существующие ныне на предприятиях структуры и технологии управления уже не укладываются в рамки, требуемые для эффективной работы в новых условиях. И соответственно, внедрение современных информационных технологий автоматически вызывает организационную и кадровую перестройку российских предприятий. Даже простое внедрение автоматизированной системы документооборота полностью меняет весь механизм работы организации. В таких условиях человек, ответственный за «циркуляцию» информации, действительно становится ключевой фигурой. В конце концов, от него начинает зависеть структурная схема предприятия и в какой-то мере кадровая политика. В основании пирамиды находятся, ко-

нечно, пользователи, т.е. люди, которым система нужна для решения своих собственных прикладных задач.

Следующий уровень специалистов — системный оператор (не путать с сетевым). Это специалист, занятый решением конкретных задач, текущих проблем и пр., связанных с работоспособностью конкретных компьютеров. Его специальность не предполагает стратегического развития компьютерного парка предприятия.

Следующий уровень специалистов — сетевой администратор, к которому относится администратор по сетям и администратор безопасности данных. В западном понимании — это пользователь, который помимо выполнения своих текущих обязанностей занимается текущим администрированием своей части сети. Другими словами, он может создать нового пользователя, сконфигурировать сетевую печать, занимается общим доступом к файловой системе. У *Novell* такой специалист называется *Certified Novell Administrator*, у *Microsoft* — *Microsoft Certified Product Specialist*. К этому же уровню относится и администратор безопасности — довольно новая для наших информационных систем должность. Существование такой должности связано с тем, насколько руководитель ценит безопасность своей информации. Администратор безопасности отвечает за то, чтобы доступ к той или иной информации имел только тот человек, которому положено. Он занимается и физической защитой информационной системы и защитой ее на логическом уровне. Этот человек не должен совмещать свои функции с функциями системного администратора.

Следующая ступень — это системный инженер. Человек, который занимается созданием информационной системы на этапе, когда уже принято решение о том, какая система нужна. На инженера возлагаются функции создания, поддержки и, что очень важно, развития системы. Он, конечно, должен заниматься этим все свое время и, как правило, работает в отделе информационных систем. Соответственно звание, которое он получает, в системе *Novell* будет *Certified Novell Engineer*, у *Microsoft* — *Microsoft Certified System Engineer*.

Это классическая пирамида, которая до недавнего времени считалась вполне достаточной: пользователь — администратор — инженер. Но сейчас все большее внимание стало уделяться следующей ступени — мастер-инженеру. Ему предстоит решать задачи по управлению сетями. Это инженер, который может обеспечить управление сетью сразу по нескольким филиалам, регионам из центральной точки. Он занимается телекоммуникациями: когда идет переход от локальной сети предприятия к глобальной сети, объединяющей предприятия или регионы, возникают проблемы, с которыми

ми обычный инженер уже может не справиться. Он занимается также интеграцией разных платформ: *NetWare*, *Windows NT*, *Unix*.

В зарубежных организациях, где новейшие информационные технологии давно уже стали обыденным делом, человек, отвечающий за информатизацию, обычно находится на самом верху иерархической пирамиды и называется такой специалист *CIO* (*Chief Information Officer*). Само слово «*Chief*» говорит о том, что это руководитель. Зачастую он занимает пост вице-президента или одного из директоров и является вторым человеком в компании. На его плечах лежит не только организация работы информационных систем и технологий, но и принятие решения о внедрении таких систем. С одной стороны, он способен разобраться во всем многообразии информационных технологий, а с другой — понять, каким образом их можно применить к бизнесу компании и какую можно извлечь из этого выгоду.

В нашей стране пока такая должность на высшем уровне иерархии — редкость. И это легко объяснимо. На Западе информационные технологии выросли из потребностей бизнеса. Там, где каждый лишний процент прибыли достается невероятным трудом, информационные технологии как раз и служат одним из способов достижения этого. Все очень просто, все можно проследить. «Мы вкладываем определенную сумму в информационные технологии, и это дает нам определенный прирост прибыли. Следовательно, информационные технологии — полезны, необходимы и их надо внедрять». Тем человеком, на которого возложен «просчет» этих выгод и принятие решения о внедрении технологической новинки, как раз и является *CIO*.

При использовании ИТ-аутсорсинга основные группы персонала позиционируются в центральной части пирамиды.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Какое место занимает подсистема информационного обеспечения в системе управления организацией?
2. Перечислите и охарактеризуйте основные функции подсистемы информационного обеспечения.
3. В чем состоит суть централизованного, децентрализованного и аутсорсингового способов организации информационных услуг на предприятии?
4. В чем заключается специфика ИТ-персонала и какие группы реализуют ИТ-аутсорсинговые технологии?

2.5. Виды ИТ-аутсорсинга

Анализ сложившегося положения и тенденций развития информационного обслуживания организаций позволяет констатировать, что современный этап мирового ИТ-аутсорсинга характеризуется достаточно определенной и ярко выраженной структурой (номенклатурой) его видов.

При этом виды ИТ-аутсорсинга в большинстве случаев тесно взаимосвязаны, взаимозависимы и взаимообусловлены, что способствует некоторой терминологической неопределенности, сложившейся в научно-практической литературе, посвященной данной проблематике. Так, к видам ИТ-аутсорсинга разные авторы относят с разной степенью частоты упоминания следующие типы:

- разработка разных видов программного обеспечения;
- разработка, внедрение и поддержка информационных систем;
- консалтинговые услуги в области *e*-бизнеса;
- *web*-хостинг;
- системная интеграция;
- обеспечение разных видов интернет-услуг (*интернет-service providing — ISP*);
- *web*-дизайн;
- обеспечение использования разных видов программного обеспечения (*Application service providing — ASP*);
- и многие другие.

Даже беглого взгляда на список достаточно для выявления пересечения и дублирования перечисленных видов ИТ-аутсорсинга. Так, трудно объяснить, чем отличается *e*-бизнес от интернет-услуг или обеспечение использования разных видов программного обеспечения от *web*-хостинга и т.д. (подобных примеров взаимозаменяемости можно привести очень много).

В этой связи следует остановиться на трактовке понятий полного и частичного ИТ-аутсорсинга. Логика подсказывает, что полный ИТ-аутсорсинг включает все его виды, а частичный содержит один или несколько видов ИТ-услуг. Следовательно, из понятия полного ИТ-аутсорсинга вытекает перечень всех возможных его видов (рис. 2.7).

Полный ИТ-аутсорсинг включает в себя разработку программного обеспечения (ПО), сервисную поддержку разработанного ПО, техническую поддержку ПО, обучение пользователей (сотрудников клиента), администрирование сетей и хранение данных, восстановление системы в случае сбоев, хостинг приложений, управление *IP*-телефонией (не всегда), стратегическое планирование информационной инфраструктуры, услуги интернет-про-

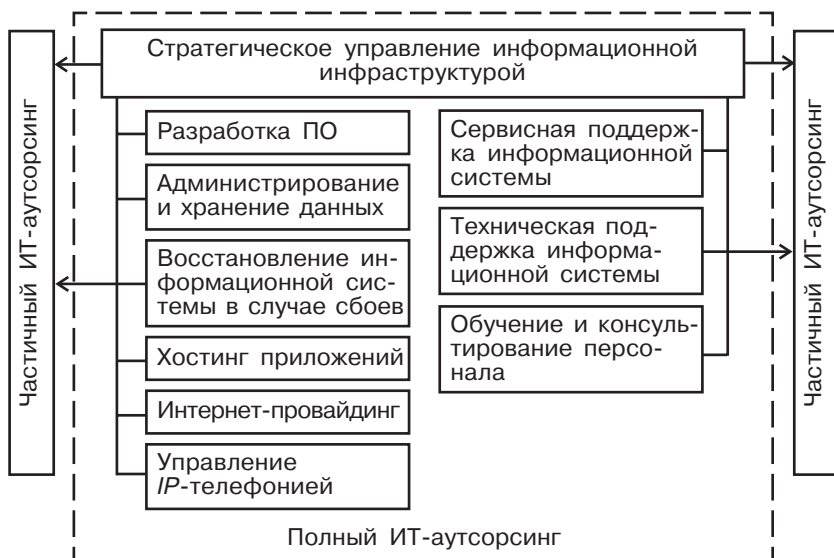


Рис. 2.7. **Взаимосвязь полного и частичного ИТ-аутсорсинга**

вайдера. Другими словами, полный ИТ-аутсорсинг охватывает весь объем информационных услуг, которые организация-заказчик передает на сторону. Полный ИТ-аутсорсинг наиболее широко реализуется в крупных промышленных организациях, которые имеют финансовые средства и при этом настолько заинтересованы в экономии всякого рода издержек, что готовы обеспечить ее всеми доступными способами.

Реализацию полного ИТ-аутсорсинга на уровне конкретной организации упрощенно можно представить следующим образом: компьютеры всех сотрудников подключены к Интернету по широкополосной линии. В офисных компьютерах нет практически никаких программ и данных — все программы выполняются на серверах аутсорсера (компании, которой переданы ИТ-функции), данные хранятся в его *data-centre* (специализированном хранилище). Клиент не заботится ни об обслуживании оборудования, ни об обновлении ПО, ни о безопасности данных. Он просто оплачивает работу своего ИТ-аутсорсера по оговоренному тарифу, причем это должно обходиться ему дешевле, чем при использовании собственных активов (оборудования, ПО, специалистов).

На первый взгляд, картина выглядит привлекательно и экономически целесообразно, и в большинстве случаев такой подход вполне оправдывает себя на практике. В большинстве случаев, но не всегда.

Если организация передает ИТ-аутсорсеру внедрение и обслуживание корпоративной информационной системы, то по понятным причинам аутсорсеру придется сформировать особую рабочую группу, членам которой, в свою очередь, придется вникать во все производственные процессы компании.

С течением времени, когда все управление производством будет базироваться на спроектированной и поддерживаемой аутсорсером информационной инфраструктуре, заказчик потеряет возможность безболезненного завершения партнерства.

Кроме того, есть большие трудности, например, с технической реализацией так называемой «аренды приложений» (*ASP*). Это как раз тот вид ИТ-аутсорсинга, который должен позволять сотрудникам заказчика работать в мощнейшем ИТ-центре аутсорсера, не выходя из собственного офиса. Несмотря на экономическую привлекательность идеи — если сравнивать обычный подход и ИТ-аутсорсинг (экономия порядка 50%), — не всякие, особенно региональные линии связи позволят в полной мере реализовать такой проект.

Учитывая все сказанное, многие организации предпочитают частичный *ИТ-аутсорсинг*, который базируется на отдаче на сторону одной или нескольких процедур информационного сервиса. По возможности рекомендуется передавать аутсорсеру рутинные операции, не несущие в себе уникальности подхода. Если же организация испытывает нужду именно в квалифицированных специалистах для выполнения сложных с технологической точки зрения работ, то желательно, чтобы сотрудники заказчика работали совместно с персоналом аутсорсера, одновременно обучаясь и контролируя действия последних. В этих условиях особую важность приобретает правильность выбора стратегии ИТ-аутсорсинга, что обуславливает необходимость адекватной идентификации набора услуг ИТ-аутсорсинга и выбора из всего их многообразия действительно необходимых для конкретной организации.

Чтобы определить верную стратегию управления информационными ресурсами, организации необходим анализ тенденций роста или спада отдельных видов ИТ-аутсорсинга.

Как уже отмечалось выше, по данным *Gartner Group* в 2005 г. американские компании потратят на зарубежный аутсорсинг ИТ-операций более 17,6 млрд долл., что более чем в три раза больше чем в 2000 г., когда этот показатель составил лишь 5,5 млрд долл. При этом самыми быстрорастущими секторами рынка зарубежного аутсорсинга будут электронная коммерция и разработка *Web*-приложений: в 2005 г. из упомянутой суммы на них будет потрачено около 5,6 млрд долл. Крупнейшим сегментом рынка оста-

нется так называемое «офшорное программирование», и уже сейчас существует тенденция аутсорсинга центров работы с клиентами, который приносит ощутимую экономию благодаря применению спутниковой технологии связи и возможности платить зарубежным служащим гораздо меньше, чем, например, американским.

Кроме того, посредством найма людей в разных частях света проще обеспечить круглосуточную работу таких центров. На долю Индии благодаря наличию у нее значительного количества специалистов по ИТ, скорее всего, придется большая часть инвестиций американских компаний в зарубежный ИТ-аутсорсинг. Также возможность стать крупными поставщиками услуг ИТ-аутсорсинга в виде офшорного программирования есть у Канады, Мексики, Восточной Европы, Ирландии и Южной Африки.

Возвращаясь к проблематике структурирования видов ИТ-аутсорсинга, следует сказать, что обоснованным можно считать лишь ту структуру видов ИТ-аутсорсинга, которая в наименьшей степени содержит дублирующиеся или пересекающиеся позиции. Полностью избавиться от пересечения разных видов ИТ-аутсорсинга практически невозможно.

Исходя из этого, на наш взгляд, методически обоснованной можно считать укрупненную структуру ИТ-аутсорсинга, показанную на рис. 2.8.

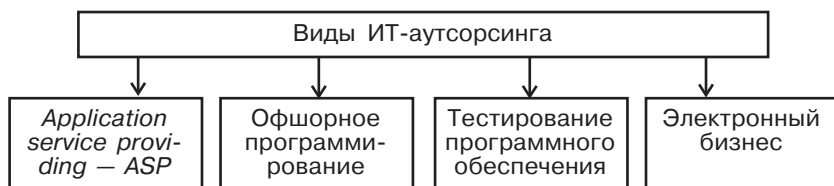


Рис. 2.8. **Виды ИТ-аутсорсинга (укрупненная структура)**

Следует отметить, что наименование отдельных видов ИТ-аутсорсинга в методической и практической литературе по данной проблематике может существенно отличаться. Так, например, *Application service providing — ASP* может называться «обеспечением использования разных видов программного обеспечения» или «арендой программных приложений или хостинг-приложений». То же относится и к офшорному программированию, тестированию программного обеспечения, но в наибольшей степени характерно для электронного бизнеса (электронной коммерции). Кроме того, предлагаемая структура видов ИТ-аутсорсинга является укрупненной, каждый из них содержит соответствующие элемен-

ты или подвиды, что будет рассмотрено нами в следующих разделах исследования.

Предлагаемое нами деление ИТ-аутсорсинга на виды обусловлено прежде всего необходимостью рассмотрения действительно новых услуг в области информационного менеджмента, целесообразность отдачи которых на сторону не вызывает сомнений. Именно в силу относительной новизны данных ИТ-услуг требуется их более подробное освещение.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Охарактеризуйте понятия полного и частичного ИТ-аутсорсинга.
2. Перечислите основные виды ИТ-аутсорсинга.

2.5.1. Application Service Providing (ASP)

В классическом варианте под *ASP* понимается *доступ через Интернет (или по другим каналам) к программным средствам и данным (приложениям), размещенным у провайдера (аутсорсера), на условиях периодической оплаты*. В настоящее время некоторые авторы трактуют *ASP* как полный ИТ-аутсорсинг, считая, что в современных условиях он предполагает также оказание широкого спектра вспомогательных услуг, включающих аренду информационной инфраструктуры, услуг по поддержке и т.д. На наш взгляд, мнение, что полный ИТ-аутсорсинг и *ASP* идентичны, неправомерно, так как последний лишь реализует конкретные позиции содержания и обслуживания соответствующих программных приложений, хотя и на своих технических средствах.

На массовом интернет-рынке практически каждый из нас встречался с реализацией *ASP*. Самый наглядный пример — бесплатная интернет-почта. Практически каждый популярный сайт, будь то портал с миллионами посетителей в день или сайт учебных программ, предлагает своей аудитории бесплатно получить почтовый адрес с доменным именем этого сайта и пользоваться им неограниченно долго. Безусловно, такие сайты (за редким исключением) не создают, не приобретают и не эксплуатируют самостоятельные почтовые системы. Они арендуют «виртуальный» сервер интернет-почты у специализированного *ASP*, а тот занимается только поддержанием и развитием своего сервиса, обеспечивая его безукоризненное качество и надежность. Виртуальные почтовые серверы арендуют также компании, чьи сотрудники должны иметь оперативный доступ к своей почте из любой точки

Земли, например, через браузер чужого компьютера или интернет-киоска. Для них предназначены дополнительные услуги, обеспечивающие максимальную надежность и конфиденциальность. В качестве примера можно привести американскую компанию *Commtouch Software Ltd. (commtouch.com)*. Она предоставляет услуги электронной почты на 16 языках более чем для 300 своих клиентов в 180 странах мира. Среди клиентов обладатели таких громких названий, как *Microsoft, Excite International, BusinessWeek, First USA* и *Talk City*. Обслуживание всех клиентов, территориально разбросанных по земному шару, осуществляется в одном месте — на своеобразной «почтовой фабрике». Интернет-технологии как раз и привлекательны тем, что территориальное расположение серверов или отдельных компонентов абсолютно несущественно, и *web*-сайт, который выглядит для посетителя как единый и целостный, на самом деле может состоять из нескольких специализированных сайтов, находящихся зачастую далеко друг от друга и эксплуатирующихся независимыми компаниями.

Субъектом *ASP* (провайдером или аутсорсером сервиса приложений — *Application Service Provider*) является компания, предоставляющая в аренду и обслуживающая необходимый потребителю набор приложений на своей технологической площадке. Исходя из этого *ASP* часто называют «арендой программных приложений», что не лишено определенного смысла.

Потребитель получает доступ к данным и приложениям либо через Интернет, либо по локальной сети, либо по защищенной сети. Такая модель снимает с потребителя проблемы и затраты, связанные с эксплуатацией и развитием необходимых приложений и сопутствующей технической базы. Как правило, услуги *ASP* нацелены на небольшие компании со скромным информационно-технологическим бюджетом (ради справедливости, следует отметить расширяющийся спектр услуг и заказчиков *ASP*).

Услуги *ASP*, сложившиеся фактически процедуры реализации данного вида информационной технологии во взаимосвязи с типами провайдеров (аутсорсеров) *ASP* представлены на рис. 2.9.

Услуги *ASP* нацелены на решение следующих задач:

- хостинг *web*-сайтов, почтовых служб;
- эксплуатация сложных систем управления ресурсами предприятия и планирования его деятельности (*ERP*-системы);
- предоставление в аренду виртуальных «торговых площадок» для осуществления продаж через Интернет;
- доступ к сводным каталогам интернет-продавцов для осуществления покупок через Интернет;
- поддержка процессов электронного обмена данными (*EDI*);



Рис. 2.9. **Составные части схемы реализации технологии ASP**

- предоставление защищенного доступа к корпоративным данным;
- предварительная настройка компонентов *ERP*-систем на типовые задачи (позволяет максимально сократить время внедрения таких систем в эксплуатацию);
- обеспечение гибко настраиваемого доступа пользователей к различным функциям приложений согласно их полномочиям.

Необходимо отметить, что де-факто сложились некоторые стандарты практической деятельности *ASP*, по которым:

- *ASP* обеспечивают минимальную «стоимость вхождения» (начальные затраты со стороны арендатора — нулевые, плата за услуги *ASP* — помесечная). Размер оплаты, как правило, зависит от количества пользователей, работающих со сдаваемыми в аренду приложениями;

- для сдаваемых в аренду приложений обеспечивается режим функционирования 24 ч в день, 7 дней в неделю;

- процессы резервного сохранения данных не прерывают функционирования приложений;

- арендатору по оговоренному регламенту предоставляется подробная и всесторонняя статистика по использованию арендованных приложений. Доступ к статистике, как правило, через *web*-интерфейс или по электронной почте;

- управление приложениями и весь необходимый документооборот осуществляется через *web*-интерфейс или по электронной почте.

За сравнительно недолгую историю деятельности *ASP* уже сложилась определенная классификация провайдеров (аутсорсеров) этой технологии, в зависимости от того, для обслуживания каких компаний, регионов, отраслей или задач используются соответствующие приложения:

провайдеры для крупных корпораций (enterprise ASPs) — высокотехнологические и сложные приложения, с индивидуальной настройкой в соответствии с потребностями каждого конкретного клиента. При необходимости *ASP* берут на себя обучение сотрудников арендатора работе с приложениями;

локальные/региональные провайдеры (local/regional ASPs) — приложения для предприятий определенного региона; как правило, это набор наиболее популярных приложений;

специализированные провайдеры (specialist ASPs) — приложения для решения специфических задач определенного бизнес-процесса (обслуживание обратной связи с пользователями, автоматизация управления персоналом, эксплуатация *web*-сервера и т.п.);

провайдеры для вертикально интегрированных рынков (vertical market ASPs) — приложения для компаний, специализирующихся на разных фазах производства и реализации конечного продукта;

провайдеры комплексных решений для малого и среднего бизнеса (volume business ASPs) — приложения, решающие весь набор задач, стоящих перед небольшими предприятиями;

провайдеры для обслуживания бизнес-процессов (business process outsourcers, BPOs) — приложения, полностью обеспечивающие функционирование отдельных крупных блоков в экономической

деятельности потребителя (например, обслуживание его клиентов, доставка товаров и т.п.);

провайдеры коммерческих сетей (commerce network providers) — приложения для выделенных коммерческих сетей, по которым осуществляется электронный обмен данными между компаниями (сегодня сюда включаются сети нового поколения для поддержки систем межкорпоративной электронной коммерции — *B2B*).

ИТ-аутсорсинг в виде *ASP* является относительно новым видом информационного сервиса, хотя уже имеет некоторую историю и сложившихся лидеров в этой области ИТ-услуг. Рассмотрение данных позиций представляет определенный научно-методический и практический интерес с точки зрения выявления перспектив развития этого вида ИТ-аутсорсинга с учетом зарубежного и отечественного опыта.

По оценке *ASP Industry Consortium (aspconsortium.com)*, от 30 до 50% компаний в Великобритании и Германии будут пользоваться услугами *ASP* к концу 2005 г. Наилучшим образом подготовлены к использованию услуг *ASP* такие секторы, как финансовый, транспортный, туристический, т.е. относящиеся к сфере услуг. Обработка платежей, размещение и обслуживание *web*-сайтов, внедрение электронной коммерции и почтовых программ — наиболее привлекательные области приложения сил *ASP*. Что же касается остальной Западной Европы, то 40% французских фирм и 25% компаний Скандинавии планируют в течение ближайших полутора лет воспользоваться услугами *ASP*.

В условиях наметившихся устойчивых тенденций расширения рынка *ASP* крупнейшие участники сектора информационных технологий начали спешно осваивать данный вид ИТ-услуг.

Общеизвестным и признанным лидером *ASP* является компания *Oracle*. Так, президент корпорации *Oracle* Ларри Эллисон (*Larry Allison*) одним из первых заговорил об освоении *ASP*. В настоящее время ключевым бизнес-направлением корпорации является разработка и продажа набора приложений для автоматизации деятельности предприятий — *Oracle Applications*. Стоимость этого комплекта и затраты на его внедрение очень высоки, не говоря уже о необходимости обучения для его эксплуатации большого числа специалистов. Конечно, это проблема не только *Oracle Applications*, но и всех продуктов подобного класса. Она объясняется сложностью автоматизируемых с их помощью бизнес-процессов. Достаточно отметить, что все подобные системы продаются только в пакете с услугами консультационной службы самой компании *Oracle* или ее партнеров. Такие сложности, безусловно, препятствуют развитию рынка сбыта *Oracle Applications*. Поэтому Ларри

Эллисон и сформулировал идею — создать центр по эксплуатации *Oracle Applications*, где будут и необходимые технические мощности, и достаточный штат высококвалифицированных сотрудников. А сами приложения не продавать, а сдавать в аренду потребителям, для каждого из которых можно настроить необходимую конфигурацию. Потребитель же избавляется и от затрат на приобретение и поддержание дорогостоящего технического парка, и от необходимости обучать и содержать большое число специалистов по эксплуатации *Oracle Applications*.

Вопреки активной критике этой идеи была создана компания *BOL (Business OnLine)*, куда и передали эксплуатацию как *Oracle Applications*, так и ряда новых продуктов по поддержке приложений для электронной коммерции. Для того чтобы продемонстрировать серьезность реорганизации, руководство *Oracle* поставило задачу: перевести всю автоматизацию самой корпорации с эксплуатируемых на местах собственными силами *Oracle Applications* на ИТ-аутсорсинг в созданную компанию. И не просто перевести, но и сэкономить 1 млрд долл. за год в результате этой реорганизации. Интересен и примечателен тот факт, что задача была выполнена досрочно, за девять месяцев вместо года.

Вслед за *Oracle* использовать модель *ASP* решили и ее конкуренты в области автоматизации предприятий — компании *SAP* и *PeopleSoft*. Однако, в отличие от *Oracle*, которая фактически сама функционирует в роли *ASP* и не предполагает делиться бизнесом с партнерами, указанные компании собираются выступать как поставщики решений для *ASP* и использовать решения, разрабатываемые своими партнерами. Например, в марте 2000 г. начал функционировать *ASP*-портал *MySAP.com*, предоставляющий доступ к приложениям для вертикальных рынков. В нем эксплуатируются не только *ERP*-системы *SAP*, но и набор приложений от независимых разработчиков.

Можно констатировать, что в настоящее время большинство производителей компьютерного оборудования и программного обеспечения, телекоммуникационных компаний и интернет-провайдеров уже присутствуют на рынке *ASP* (например, *Hewlett-Packard*, *Qwest*, *Great Plains*, *Digex*, *IBM Global Services*, *Cisco* и т.д.).

В России рынок *ASP* только начинает формироваться, поэтому говорить о каких-либо тенденциях рано. Видимо, в ближайшей перспективе будут востребованы услуги по аренде хранилищ данных. Развитие аренды приложений, реализующих бизнес-функции, будет идти медленнее, в том числе и в силу консервативности заказчиков, опасющихся проблем, связанных с безопасностью и надежностью такого подхода. Перспективы развития *ASP*-направ-

ления во многом связаны с внедрением модели *web*-сервисов, предполагающей наличие стандартных интерфейсов прикладных программ, а также набора стандартов, позволяющих легко сочетать их друг с другом и встраивать в существующие информационные системы. Содержание и управление такими приложениями и доступ к ним на условиях *ASP* позволит создавать гибкие и эффективные информационные системы для предприятий различных масштабов и отраслей.

Наиболее актуальным в любом процессе является вопрос о его стоимости. Применительно к *ASP* о стоимости такого рода ИТ-аутсорсинга говорить пока рано, поскольку процесс формирования рынка только начался. Острой проблемой может стать консерватизм заказчиков, не готовых пока отдавать на ИТ-аутсорсинг критические приложения и данные. Необходимо, чтобы появился значительный положительный опыт работы по такой модели, чтобы заказчики перестали опасаться подобной формы организации информационной инфраструктуры, а *ASP* доказали свою надежность и способность решать задачи заказчика.

Тем не менее технология *ASP* в России активно развивается, и появились компании, специализирующиеся на оказании такого рода услуг. Процесс стимулируется и поставщиками программного обеспечения, прежде всего крупными западными компаниями, которые предлагают специальные условия лицензирования для *ASP*. Типичными потребителями услуг *ASP* в России станут те же компании, что и на Западе, — стремящиеся использовать проверенные решения и одновременно сократить затраты на приобретение лицензий и поддержку. Сдерживающим фактором развития могут стать высокие затраты на создание хостинговых площадок, подбор квалифицированного персонала. Немногие компании ИТ готовы инвестировать столь значительные средства в этот рынок.

Так, например, пилотный проект *ASP* — *Data Fort* (автор — системный интегратор *IBS*) уже запущен в коммерческую эксплуатацию. Следует отметить, что данный проект базируется на совместной деятельности нескольких аутсорсеров, в частности, производителями ПО выступают такие компании, как *Microsoft*, *SAP* и др. Обычно аутсорсинг подобного рода привлекает интернет-компании, и лишь во вторую очередь — реальный сектор экономики. Тем не менее в данном случае заказчиками выступают компании нефтегазового комплекса. Это объясняется тем, что *ASP* позволяет дозировать «суверенитет» аутсорсера в работе с базой данных заказчика, кроме того, вступление в новые информационные технологии можно в данном случае осуществлять постепенно, начав, например, с тривиальных офисных приложений. Убедившись же

в надежности системы как таковой, можно будет перейти к корпоративной информационной системе и т.д.

Суммируя все вышесказанное, можно утверждать, что *ASP*-технологии имеют большое будущее как на отечественном, так и на зарубежном рынках ИТ-аутсорсинга. Видимо, есть все основания считать, что это и есть долгожданный компромиссный вариант, позволяющий тем, кто технически готов, и особенно начинающим компаниям, использовать все выгоды ИТ-аутсорсинга (фактическая рассрочка затрат на ИТ, сокращение времени запуска системы, уменьшение числа необходимых штатов специалистов и т.п.) при минимизированных рисках.

Однако это не такая уж незнакомая в России система — многие ИТ-специалисты давно при необходимости подключаются при помощи относительно простых домашних компьютеров к более мощным машинам в своем офисе по модемной связи и работают с нужными приложениями в так называемом режиме «терминала».

Практическая реализация *ASP* в рамках частичного ИТ-аутсорсинга сталкивается с проблемами, общими для организации информационного обслуживания на стороне, которые мы рассматривали выше. Однако существует ряд вопросов, характерных исключительно для *ASP*-технологий, решение которых позволит организации-заказчику остановиться на том или ином варианте ИТ-аутсорсинга и выбрать соответствующего провайдера (аутсорсера). Оценивая самого провайдера и качество предоставляемых им услуг, следует обратить внимание на следующие вопросы:

- Как обеспечивается конфиденциальность и безопасность передаваемых *ASP* данных?
- Гарантирует ли *ASP* необходимую производительность сдаваемых в аренду приложений?
- Не будет ли производительность приложений деградировать с ростом объемов работ или заказов?
- Содержится ли в штате *ASP* необходимое количество высококвалифицированных специалистов для решения задач заказчика и обеспечения необходимого уровня сервиса?
- Смогут ли специалисты *ASP* настроить непосредственно под нужды заказчика необходимый комплект приложений и поддерживать их четкое совместное функционирование?
- Обладает ли *ASP* достаточной финансовой стабильностью для выполнения долгосрочных контрактов?
- Какое место занимает *ASP* на современном рынке и что ожидает этот вид ИТ-аутсорсинга в перспективе?

Очевидно, что ответы на вышеперечисленные вопросы требуют от организации-заказчика углубленного изучения и анализа сложившейся ситуации на рынке ИТ-услуг и внутри объекта. В известной мере адекватность ответов на решение поставленных вопросов обеспечивает содержание данного раздела исследования.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Что такое *Application Service Providing* — *ASP*?
2. Перечислите виды услуг и условия (стандарты де-факто) их реализации в *ASP*-технологии.
3. Назовите провайдеров (аутсорсеров) *ASP*-технологии.

2.5.2. Офшорное программирование

Для всестороннего раскрытия и обоснования понятия «офшорное программирование», как одного из основных видов ИТ-аутсорсинга, следует сделать небольшой исторический ракурс.

В общем и целом ИТ-аутсорсинг в области разработки и внедрения программного обеспечения — явление относительно молодое. Если не считать отдельных исключений, то ему чуть менее 30 лет, а пик развития данного вида ИТ-аутсорсинга пришелся на последние 10 или даже 5—7 лет прошлого века.

Некоторое время назад (в конце XX в.) в прессе все чаще стала появляться информация о том, что Америка и Европа начинают отказываться от массового приема программистов и прочих компьютерщиков из России и азиатских стран. Полностью исчезли высказывания зарубежных аналитиков о том, что для полноценного развития Европе и Америке нужно несколько сотен тысяч иностранных ИТ-специалистов. Что же случилось? Оказалось, что потребность не исчезла, но выяснилось, что индийские, российские и китайские программисты могут выполнять ту же самую работу у себя на родине. Причем за меньшие деньги, без издержек, связанных с иммиграцией, и не менее профессионально. Так возникло офшорное программирование как разновидность ИТ-аутсорсинга.

Итак, **офшорное программирование** (далее ОП) — это разработка программных комплексов на заказ в ситуации, когда заказчик и исполнитель удалены территориально друг от друга.

Следует сказать, что применительно к российской специфике именно в настоящее время это явление переживает этап бурного развития. Более того, аналитики утверждают, что отечественный рынок ИТ-услуг имеет устойчивую тенденцию роста данного вида

ИТ-аутсорсинга в перспективе. В этой связи актуализируется задача анализа и всестороннего обоснования факторов развития ОП, его разновидностей, а также наиболее эффективных способов реализации данного вида ИТ-аутсорсинга.

Факторы (побудительные причины) развития ОП достаточно разнообразны. Исходя из этого, имеет смысл их группировка по трем ключевым направлениям (рис. 2.10).

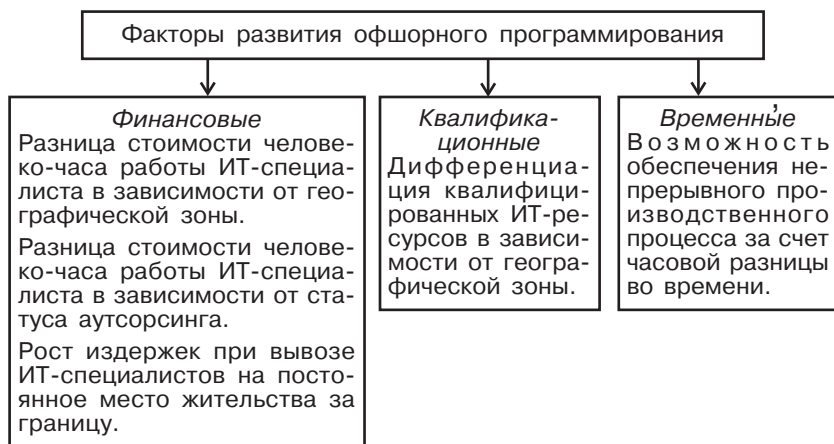


Рис. 2.10. **Систематизация факторов развития ОП по ключевым направлениям**

Основную группу факторов составляют, несомненно, финансовые причины. Известно, что стоимость заказных разработок определяется стоимостью человеко-часа (даже для проектов с фиксированной ценой этот фактор является решающим). Эффективно, в таких странах, как Россия, Белоруссия, Индия, Малайзия, эта стоимость в несколько раз ниже, чем в Соединенных Штатах или в ряде европейских стран, выступающих в роли потребителей подобных ИТ-услуг. Кстати, по этому параметру Москва проигрывает, например, Бомбею или Гомелю, — в столице существенно выше так называемые накладные расходы. Хотя следует учитывать, что если в провинции Российской Федерации стоимость труда программиста ниже, то значительно сложнее ситуация с квалифицированным персоналом.

При этом довольно сложно назвать конкретные цифры по стоимости человеко-часа как для различных стран, так и для различных компаний соответствующего профиля внутри одной страны. Существует целый ряд дополнительных факторов, влияющих на эту цену (опыт компании, сложность исполняемых проектов, на-

личие представительства в стране заказчика и т.д.) и различающихся для разных компаний.

В финансовом аспекте офшорное программирование имеет заметное преимущество по сравнению с вывозом ИТ-персонала за границу. В первую очередь не любой специалист пойдет на это по самым разным причинам (в том числе патриотическим). И кроме того, с переездом связаны всевозможные дополнительные издержки: человеку придется адаптироваться к местной культуре, обзаводиться домом и т.д. У себя на родине программист быстрее включается в рабочий процесс.

Другой аспект — наличие квалифицированных ресурсов. Несмотря на наблюдаемые спады и подъемы в потребностях различных компаний в услугах ИТ-специалистов, для большинства стран Европы и Америки дефицит соответствующих ресурсов очевиден. При этом речь идет не только о людях, способных кодировать на C++ или, скажем, на *Java*. Вопрос касается знания языка, умения работать в команде, наличия квалифицированного менеджерского состава, наконец, понимания ментальных нюансов компании-партнера. Для всего этого, несомненно, нужна общеобразовательная база, но сверх того — опыт реального исполнения подобных проектов. Можно констатировать, что Россия и страны ближнего зарубежья занимают лидирующие позиции в этих вопросах.

В качестве следующей группы факторов можно назвать возможность использования часовой разницы для организации непрерывного процесса производства. На первый взгляд, все очень просто: когда Америка спит, например, Россия работает (и наоборот, естественно). И одновременно с этим все достаточно сложно: необходимо обеспечить грамотное разделение доступа, контроль версионности и планирование ресурсов и задач. Едва ли все это можно организовать и реализовать без соответствующего опыта работы и квалификации. Каждый конкретный случай — уникальный. Только регулярное исполнение подобных проектов специалистами по ОП позволяет накопить необходимый багаж знаний и ускорить процесс адаптации исполнителя под заказчика.

В этой связи показателен опыт *IBM*, а именно «кругосветная» разработка по технологии *San Francisco*: в китайском офшоре наступает утро, программисты что-то делают, подключают к проекту, затем рабочий день начинается в Минске, основная работа переходит к белорусским и прибалтийским разработчикам, наконец, в работу включаются американцы, например, тестируют проект. В общем получается, что земной шар обегает своеобразный маркер, что позволяет в несколько раз уменьшить «абсолютный» срок

работы над проектом. Этот пример доказывает, что офшорные компании на сегодняшний день — одни из наиболее эффективных разработчиков ПО в мире и образец организации труда для других отраслей промышленности.

Офшорное программирование включает в себе довольно широкий спектр как типов исполняемых работ, так и вариантов их реализации (рис. 2.11).

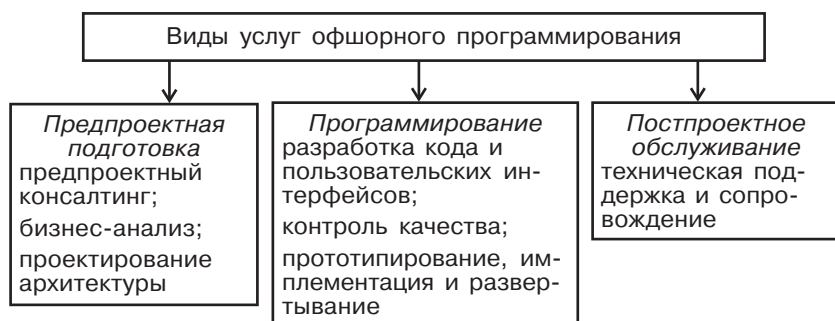


Рис. 2.11. **Классификация офшорного программирования по видам оказываемых услуг**

Виды услуг офшорного программирования в значительной степени различаются в зависимости от степени концентрации данного рода услуг в компании-аутсорсере. Род деятельности может быть разным и включать все или некоторые из таких типовых направлений анализа и проектирования, как:

- предпроектный консалтинг;
- бизнес-анализ;
- проектирование архитектуры;
- разработка кода и пользовательских интерфейсов;
- контроль качества;
- прототипирование;
- имплементация и развертывание;
- техническая поддержка, сопровождение и т.д.

Следует заметить, что есть компании, которые занимаются ОП-услугами общего назначения в полном объеме, а есть такие, которые делают уникальный программный продукт, ориентированный на конкретный вертикальный рынок или отдельного заказчика (это часто требует наличия в штате специалистов с уникальными навыками, например, в области беспроводных телекоммуникаций или экономико-математических методов).

Как распределены ОП-услуги на мировом рынке?

Лидером офшорной разработки ПО в мире признана Индия. Рядом аналитических компаний были опубликованы данные по объемам ПО, сделанного на заказ в этой стране — более 4 млрд долл. за 2000 г. На сегодняшний день ежегодные доходы Индии от офшорного программирования достигли 9 млрд долл. в значительной степени благодаря тому, что Интернет в этой стране — одна из основ государственной политики. Несмотря на низкий уровень жизни, в каждой индийской деревне обязательно есть одно-два интернет-кафе.

За Индией идут другие развивающиеся страны — Тайвань, Филиппины, Индонезия, Китай. Показательно, что в эту группу в последнее время пытается войти и Вьетнам. Вьетнамские компании много работают на Австралию, используя недавно предоставленные правительством льготы и подготовленных в СССР специалистов. У Сингапура в данной области дела обстоят не очень просто. Уровень жизни там высок, и все усилия правительства пока не привели к созданию чего-то большего, чем маленькие «сэйлз-офисы» индийских, российских и прочих компаний.

Традиционно сильные ИТ-аутсорсеры в области офшорного программирования — Израиль и Чехия. Кстати, там многие, в недавнем прошлом небольшие компании уже превратились в фирмы, известные на мировом рынке. В СНГ известны офшорные компании России, Украины, Белоруссии, Казахстана и Армении. Весьма успешны ОП-услуги в странах Балтии.

Следует отметить, что в разрезе мирового рынка у российского офшорного программирования сохраняется достаточно много проблем, в первую очередь, это проблема наличия англоговорящих специалистов, а также проблема, связанная с *customer relationship* — непосредственными связями с заказчиками, иными словами, необходимость иметь своего представителя в стране, которая выступает заказчиком. Еще одна проблема — риски, возникающие в связи с любым из аспектов ИТ-аутсорсинга.

Рассмотрим ***состав организаций — ОП-аутсорсеров*** на отечественном и зарубежном рынках.

В России достаточно много юридических форм организации ОП-компаний, среди них — местные отделения западных фирм, в том числе центры разработок крупнейших производителей программного обеспечения и оборудования. Существуют независимые компании, располагающие командами разработчиков и предоставляющие их клиенту для решения его задач (как правило, такие команды выполняют не весь процесс разработки, а лишь его часть). Существуют компании, которые получают от западных клиентов

(не обязательно принадлежащих к ИТ-индустрии) конкретные заказы и справляются с ними самостоятельно.

Можно констатировать, что за последнее время интерес к российским компаниям возрос. Появились достаточно крупные заказы. Рост, вероятно, продолжится и на фоне постигшей американский рынок рецессии. Хотя назвать точные цифры достаточно сложно.

В целом структура крупных фирм — ОП-аутсорсеров частично (иногда полностью) совпадает со структурой подрядчиков общего ИТ-аутсорсинга. Это объясняется тем, что офшорное программирование является одним из основных направлений ИТ-аутсорсинга.

Наиболее известной в данной области является компания *Vested Development*. Это пример организации, которая одновременно работает на многих клиентов — разработчиков программного обеспечения и предоставляет им решения, затем включаемые в состав продуктов этих компаний.

Вероятно, самая большая реально функционирующая офшорная софтверная компания, частично принадлежащая *IBM*, — это *IBA*. Она является одним из признанных лидеров на мировом рынке программирования.

Пример, присутствующий во всех научно-практических публикациях по данной тематике, — компания *Luxoft*. Данная компания входит в группу *IBS*, и уже это является серьезной гарантией качества и стабильности. У них есть известные в мировом масштабе клиенты, например *Boeing*.

В числе первых возникла компания *EPAM*. Сейчас ее клиенты — *SAP*, *Samsung*, *Halliburton*, *Colgate* и многие другие. В ее офисах в Принстоне, Москве и Минске работает более 400 человек, которые, в частности, внесли серьезный вклад в повышение надежности и эффективности *Java*-машин (и в целом — серверов приложений) для ведущих поставщиков корпоративных платформ.

Санкт-Петербургская компания «Рэксофт» — пример организации, удачно освоившей вертикальный рынок. С одной стороны, их разработки в области телекоммуникаций гарантированно пользуются спросом, с другой — требуют высокой квалификации и длительного обучения персонала. Это способствует устойчивому росту прибыли. В России «Рэксофт» известен в основном своим проектом электронного магазина «Озон».

Еще следует назвать Санкт-Петербургскую компанию «Аркадия». Это не только создатель популярного электронного интернет-магазина, интегрированного с 1С, но и серьезный ОП-аутсорсер.

Также заслуживают упоминания компании *Novosoft* и «Аргус-софт». Вполне вероятно, что известный проект — *SibIT* в Новосибирском академгородке, в котором задействовано уже более 800 программистов, скоро станет серьезным конкурентом на мировом рынке офшорного программирования. Для этого ему придется решить не только проблемы управления и стандартов качества, что уже интенсивно делается, но и проблему организации продаж в США и Европе.

Попробуем теперь охарактеризовать **структуру потребителей продукции ОП-аутсорсеров**.

В большей или меньшей степени взаимодействовать с офшорными разработчиками пробуют все — от аэрокосмических фирм до производителей микросхем и оборудования (*Intel, Motorola, Sun, NEC, Fujitsu, Samsung, Silicon Graphics*).

Разумеется, в числе заказчиков много относительно небольших, но агрессивных компаний, продвигающих на американском и мировом рынках новые классы продуктов, например, *CRM*-системы и программные устройства для интеграции каналов сбыта. Их требования характеризует повышенная скорость разработки ПО, высокое качество и разумные цены.

В принципе даже самые крупные, мультимиллиардные транснациональные корпорации также могут отдать существенные части создания своей ИТ-инфраструктуры на офшорное программирование наиболее авторитетным из организаций-аутсорсеров. Такие проекты, например, были у *EPAm*. Им приходилось осуществлять внедрение проектов более чем в 30 странах одновременно, переводя свои разработки на множество языков, включая японский.

Признанный лидер программного обеспечения — фирма *Microsoft* — также широко работает с офшорными компаниями. Примером тому служат софтверные центры *Microsoft* в Индии, Китае, России. Но у компании существует политика не доверять никаких «серьезных» разработок сторонним организациям. Как правило, поработав для пробы некоторое время с фирмой, *Microsoft* просто покупает ее и обязательно перевозит людей в свой центральный офис в Рэдмонде, шт. Вашингтон. Если сотрудники переезжать не желают (так, например, было с квебекской франкоязычной компанией *Softimage*), то фирму просто перепродают.

В заключение данного раздела следует остановиться на основных направлениях развития офшорного программирования на отечественном рынке. Проведенное выше исследование достаточно наглядно показывает широкие перспективы развития данного вида услуг. Однако для успешного освоения данной технологии следует прежде всего остановиться на проблемах и соответствующ-

ших требованиях, соблюдение которых необходимо для решения обозначенных проблем.

Существует три необходимых элемента, без которых поставщик ИТ-услуг не может выйти на рынок офшорного программирования. Прежде всего это растущее число опытных сотрудников, потому что бизнес-модели усложняются. В связи с этим возникает потребность в обязательном наличии второго элемента — сложных сетевых инфраструктур — для того, чтобы можно было соблюдать баланс, одновременно используя программирование онсайд, офсайд и офшорное. И наконец, очень важен третий элемент — поддержка правительства. Яркий пример важности правительственной поддержки — успех индийских программистов.

Теперь рассмотрим некоторые частные проблемы, с которыми могут встретиться отечественные поставщики офшорного программирования при освоении данного рынка ИТ-услуг.

Первая проблема состоит в том, что поставщики офшорных продуктов должны четко следовать формальному процессу разработки, документирования и контроля качества. В известной степени координация сложного процесса в пространстве и времени может быть обеспечена методологией управления проектами, но данная методология различается в странах-заказчиках из-за разного менталитета. Как отмечает глава фирмы *Exteria* В.Шершульский, у американцев, например, принято обсуждать новый проект всем коллективом — свое мнение высказывают даже те, кто непосредственно участвовать в проекте не будет. Мнение каждого учитывается, проект сотни раз переписывается и согласовывается. Со стороны это выглядит как полная неразбериха, но в итоге рождается полное и четкое описание проекта. Обычно — это очень объемная книга, но, как ни странно, ее требования соблюдаются. Немцы же в чем-то похожи на нас — у них есть руководящее звено, которое все решит самостоятельно. Французы с подчиненными вообще ничего согласовывать не будут. Однако в процессе офшорного программирования работа над проектом ведется силами очень больших команд программистов из множества маленьких компаний, расположенных в разных странах.

Вторая проблема состоит в том, что офшорный вид деятельности может расцениваться как не создающий достаточной ценности для компании и в то же время очень трудоемкий по своей сути. Очень часто ОП-аутсорсерам приходится выдерживать напряженный темп работы. Есть четкие требования, железные сроки, часто работа «интерактивна», т.е. в течение рабочего дня приходится по нескольку раз общаться с заказчиками или тестирующими.

Третья проблема встает, когда возникает потребность в продажах рядом с отечественным рынком. Поставщиков будут оценивать по тому, насколько подробно и точно они знают особенности тех или иных видов бизнеса. И возможно, это самая большая трудность, которая встречается на пути офшорного программирования, так как деятельность поставщиков подчас охватывает все виды бизнеса.

Офшорное программирование по всеобщему признанию является ключевым направлением ИТ-аутсорсинга. Особенно перспективно его продвижение на российском рынке, что дает новые рабочие места, улучшает общую структуру отечественного бизнеса, увеличивает доходную часть национального бюджета.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Что такое офшорное программирование?
2. Определите факторы развития офшорного программирования, предварительно сгруппировав их по основным направлениям.
3. Классифицируйте виды услуг офшорного программирования по стадиям разработки.
4. Как распределены услуги офшорного программирования на мировом рынке?
5. Каков состав организаций-ОП-аутсорсеров на отечественном и зарубежном рынках?
6. Охарактеризуйте структуру потребителей продукции ОП-аутсорсеров.
7. Перечислите основные элементы успешного выхода на рынок ОП-аутсорсеров.
8. Охарактеризуйте основные проблемы, с которыми могут встретиться отечественные поставщики офшорного программирования при освоении данного рынка ИТ-услуг.

2.5.3. Тестирование программного обеспечения

Данный вид ИТ-аутсорсинга оформился в самостоятельное направление и получил развитие главным образом благодаря рассмотренному выше офшорному программированию. Именно возросший интерес к офшорному программированию, как со стороны контракторов, так и со стороны разработчиков, побудил последних получать сертификаты *ISO 9001* и др., дающие возможность полноценного выхода на мировой рынок.

При этом следует отметить, что вопросы качества программных средств всегда были актуальны в отечественном бизнесе и лишь в постперестроечное время отодвинулись на второй план из-

за наличия более насущных проблем экономического характера. В настоящее время, с наступлением зрелости ИТ-отрасли, приоритеты меняются. Качество программного продукта снова начинает играть ключевую роль в обеспечении роста производства и реализации, что заставляет руководителей уделять ему пристальное внимание.

Представляется очевидным, что на формирование новых бизнес-процессов, соответствующих требованиям международных стандартов качества, может понадобиться от нескольких месяцев до нескольких лет непрерывной работы. Большинство стандартов говорят о том, что должно быть получено, но не описывают, как это сделать. Учитывая, что тестирование программной продукции является одним из ключевых составляющих соответствующих стандартов качества, при становлении и развитии процессов производства и реализации качественного программного обеспечения (ПО) закономерен вопрос организации услуг подобного рода квалифицированными сторонними организациями. Таким образом, возникает и формируется самостоятельный вид ИТ-аутсорсинга — тестирование ПО. На Западе этот вид ИТ-услуг идентифицируется как *Software Testing & Quality Assurance*, что на русский язык принято переводить как «тестирование и обеспечение качества ПО».

В этой связи закономерным представляется ряд вопросов, среди которых определяющими являются следующие: в чем специфика аутсорсинга тестирования ПО и как получить от него наибольший эффект?

Исторический экскурс в семантику соответствующей терминологии позволяет сделать вывод о том, что сам термин «аутсорсинг тестирования ПО» появился в нашем лексиконе не так давно, заменив более привычное для нас выражение «независимое тестирование». Последнее предполагает, что тестирование проводится силами дополнительно привлеченной компании или группы людей, не участвующих непосредственно в разработке ПО. Еще не так давно (до середины 80-х гг. XX в.) независимое тестирование считалось единственным объективным способом оценки качества программного продукта. В книге Глендфорда Майерса «Искусство тестирования ПО» приводится следующий пример: ВВС США при разработке ПО ввели в практику заключение отдельных контрактов с компанией-разработчиком и компанией-тестером. Впоследствии ВВС создали отдельную компанию для проведения тестирования и испытаний ПО. Такой подход получил высокую оценку и был признан единственно верным при разработке критически важных программных приложений.

Ситуация стала меняться в начале 90-х гг. XX в. Именно в это время получил развитие объектно-ориентированный подход к разработке программных средств. Стали создаваться и получили популярность стандарты *ISO* и *CMM*. У разработчиков возникает иллюзия, что можно обойтись без независимых тестовых агентств, что передовые средства разработки и методы управления сами по себе дадут необходимый прирост качества. К концу 1990-х гг. эйфория проходит, несмотря на то что качество ПО действительно удалось повысить.

Устойчивые тенденции развития аутсорсинга тестирования ПО, имеющие место в настоящее время, обусловлены следующими причинами:

- высокими темпами разработки программных средств;
- часто изменяемыми требованиями к ПО;
- работой в Интернете;
- дефицитом основных видов ресурсов.

Сложность программных систем возрастает многократно. Стандарты и методики разработки отстают от требований рынка. В этих условиях возникает необходимость поиска новых нетрадиционных решений. Благодаря Интернету набирает силу глобализация разработки ПО, активно используется аутсорсинг. В настоящее время независимое тестирование приняло новые формы, адаптировалось к реалиям нового века.

Аутсорсерами данного вида ИТ-услуг являются так называемые тестовые агентства. На североамериканском и европейском рынках работают десятки компаний, предоставляющих услуги подобного рода. Решение отдельных проблем развило эту отрасль также в Индии, Китае, Сингапуре и других странах Восточного региона. Есть также ряд известных тестовых агентств в России и странах ближнего зарубежья (Белоруссии, Украине, Армении, Балтии).

Следует отметить, что каждое тестовое агентство специализируется на том или ином виде услуг. Как правило, небольшие фирмы осваивают достаточно узкую область, например, проверку эргономических характеристик ПО, в то время как более крупные компании предлагают полный набор тестовых исследований. Таким образом, область обеспечения качества ПО и тестирования, в частности, очень обширна. В самом общем виде все тестовые исследования имеет смысл разделить на две большие группы (рис. 2.12).

К первой относятся функциональные тесты, т.е. имеющие отношение к рабочей функциональности ПО, заложенной в техническом задании. Одной из разновидностей функционального тестирования является приемочное тестирование, или приемосда-

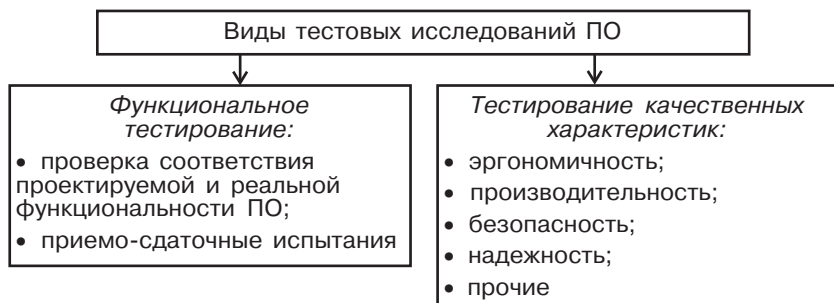


Рис. 2.12. **Виды тестовых исследований ПО**

точные испытания. Функциональные тесты имеют первоочередное значение для обеспечения качества продукта, поэтому разработчики ПО уделяют им особое внимание. Как правило, отделы тестирования компаний проводят именно такие тесты, поэтому аутсорсинг функционального тестирования не является в настоящий момент самым популярным. Однако статистика показывает, что проведение дополнительного независимого тестирования позволяет уменьшить количество дефектов в 3—30 раз в зависимости от качества исходной системы.

Ко второй группе относятся тесты на качественные показатели ПО или, другими словами, все, что не входит в основные функции ПО: эргономичность, производительность, безопасность, надежность и т.д. Ни для кого не секрет, что на этапе разработки технического задания многие аспекты работы программы упускаются из виду, подразумеваются неявно или же требования меняются в процессе разработки, но не документируются. При этом чем больше программная система, тем больше таких упущений. Например, программа проектировалась для работы в локальной сети, а затем к ней добавили модуль доступа в Интернет. К первоначальной системе не предъявлялось высоких требований по безопасности и отказоустойчивости, но в результате расширения функциональности эти требования стали критически важными.

В результате наиболее популярной услугой при аутсорсинге тестирования является исследование производительности, надежности и нагрузочных характеристик ПО. Причина заключается в развитии клиент-серверных систем и интернет-приложений. Системы, построенные в данной архитектуре, имеют несколько узких мест; как правило, это серверы баз данных и приложений, а также средства коммуникаций. Клиент-серверные системы работают в многопользовательском режиме, поэтому вопросы надежности и нагрузочной способности для них приобретают особое

значение. Стоимость сбой серверной программы несоизмеримо выше стоимости сбоя клиентского приложения, поэтому дополнительное проведение тестирования такой системы на надежность экономически оправдано.

С тестированием на надежность тесно связано тестирование на производительность. Обычно разработчики пытаются вложить в программу максимум возможностей, что не так уж и плохо, пока не возникает необходимость подключить к системе несколько сотен или тысяч пользователей. В этом случае программа может оказаться неработоспособной, и потребуются как минимум оптимизация ее работы, а как максимум — перепроектирование системы в целом. Поэтому проведение тестов на производительность имеет исключительную важность как на этапе разработки требований и архитектуры системы, так и во время приемочных испытаний. Как правило, разработчики не обладают достаточной квалификацией и ресурсами для проведения полномасштабного нагрузочного тестирования, и в этом случае аутсорсинг тестирования является не только экономически более эффективным, но зачастую и единственно возможным способом проверки программных средств.

С учетом устойчивого роста объема услуг по аутсорсингу тестирования ПО, а также большого количества тестовых агентств или аутсорсеров, наиболее важной становится проблема правильной организации всего комплекса процедур тестирования. При этом единственно верным методологическим решением при организации аутсорсинга тестирования ПО, на наш взгляд, является соблюдение взаимообусловленных и взаимосвязанных действий как со стороны аутсорсера (при приеме заказа на тестирование), так и со стороны заказчика (при выборе аутсорсера) (рис. 2.13).

Руководитель, собирающийся провести независимое тестирование программного продукта, должен осознавать, что наиболее успешных результатов можно достичь только при выполнении определенных условий. Качество проводимого тестирования напрямую зависит от того объема информации о продукте, который разработчик может передать тестовому агентству. Чем больше будет предоставлено информации, тем качественнее можно подготовить требования к тестированию, тем большее число дефектов удастся выявить. Понятно, что организации с хорошо налаженным процессом производства, соответствующим, например, *ISO 9001*, получают максимальную выгоду.

Однако к аутсорсингу тестирования часто прибегают именно те компании, где формализация требований к программным продуктам либо отсутствует, либо требования задокументированы в

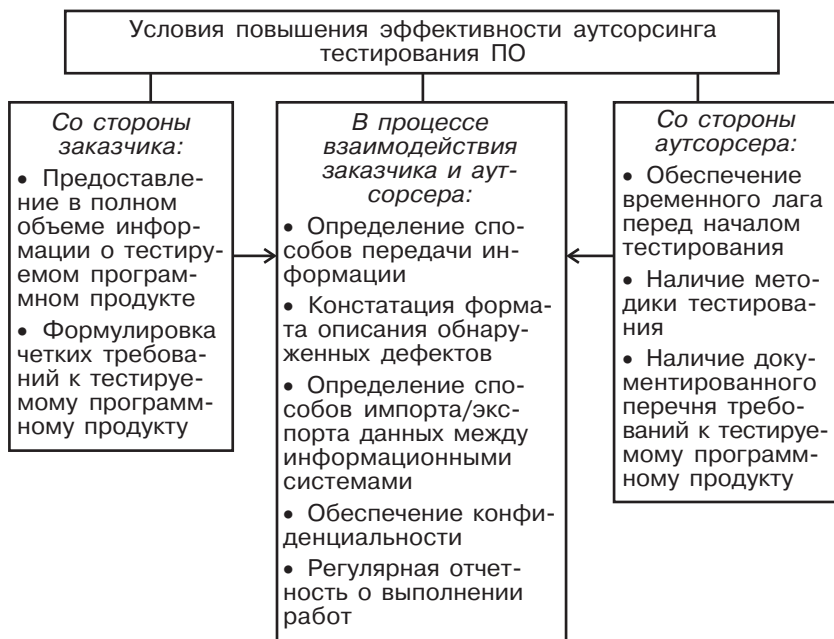


Рис. 2.13. **Элементы процедуры эффективного управления аутсорсингом тестирования ПО**

очень общем виде. Следует помнить, что в этом случае от тестового агентства потребуются дополнительные усилия и время на знакомство с продуктом, поэтому планировать начало работы с тестерами нужно заблаговременно, не дожидаясь окончания кодирования последней функции в программе. По этой причине целесообразно выяснить, какую методику намерены использовать тестеры, какие требования будут предъявляться к функциональности продукта. Невнятный ответ на данный вопрос поставит под сомнение качество тестирования.

Еще одним важным моментом работы с тестовым агентством является установление процедуры взаимодействия и обмена информацией. Необходимо определить, каковы должны быть способы передачи информации, формат описания обнаруженных дефектов, способы импорта/экспорта данных между информационными системами с учетом ошибок и требований к программным продуктам, обеспечение конфиденциальности и пр. Существенное значение имеет и процедура управления проведением тестирования, регулярная отчетность о выполнении работ.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Чем обусловлены устойчивые тенденции развития аутсорсинга тестирования программного обеспечения?
2. Как позиционируются тестовые агентства на мировом рынке?
3. Перечислите виды тестовых исследований программного обеспечения.
4. В чем заключаются особенности функционального тестирования программного обеспечения?
5. В чем состоят особенности тестирования качественных характеристик программного обеспечения?
6. Назовите элементы процедуры эффективного управления аутсорсингом тестирования программного обеспечения со стороны заказчика, аутсорсера и в процессе их взаимодействия.

2.5.4. Электронный бизнес

Как неоднократно отмечалось выше, все виды ИТ-аутсорсинга тесно переплетаются друг с другом. Исходя из этого, наиболее значимое направление ИТ-услуг, отдаваемых на сторону, — электронный бизнес — требует прежде всего семантического определения.

Следует констатировать, что семантика термина «электронный бизнес» в разных литературных источниках трактуется по-разному. Основное отличие понятий определяется той или иной степенью полноты охвата направлений *e*-бизнеса. Многие авторы включают сюда и *web*-хостинг, и *ISP* (*Internet Service Providing*), и «виртуализацию бизнеса», и ряд других.

Согласно терминологическому словарю, *электронный бизнес* — это осуществление организацией большей части бизнес-функций электронными средствами (в частности, к нему относится электронная торговля, осуществляемая через онлайн-сетевые службы). Очевидно, что организация и реализация функций электронного бизнеса каждой организацией с той или иной степенью успеха может быть передана на сторону, *e-business*-аутсорсерам.

Неотъемлемым качеством электронного бизнеса является реализация интернет-технологий. В этой связи следует определиться с понятием «использование интернет-платформ» в деятельности организации, поскольку в настоящее время практически все организации в той или иной степени встроены в сеть Интернет, вследствие чего могут возникать и имеют место совершенно различные толкования этого понятия, что связано с определением объема услуг, передаваемых на сторону.

В этой связи показательной является эволюция интернет-услуг с точки зрения их аутсорсинга, которая совпадает с развитием специализации производства. Сначала одиночки-энтузиасты (ремесленники) и компании — «мастера на все руки», которые предоставляют доступ в Интернет, строят сайты на заказ и ведут контент-проекты («натуральное хозяйство»). Затем происходит всплеск роста специализированных фирм-аутсорсеров: *web*-студии, компании по разработке ПО, интернет-провайдеры (мануфактуры). И наконец, возникает разделение труда, когда для создания и эксплуатации крупного интернет-проекта привлекается большое число аутсорсеров, которые разрабатывают те или иные части проекта. Логика проста и очевидна — если создавать и эксплуатировать все самостоятельно, получится весьма дорого и неэффективно. Например, на этапе создания потребуется большой штат высококлассных разработчиков, а на стадии эксплуатации они окажутся не загружены. Гораздо эффективнее сосредоточиться на том, что ты умеешь лучше всего, а для остального привлечь специалистов-аутсорсеров или заключить партнерские соглашения.

Следует различать несколько уровней использования Интернета, причем, на наш взгляд, применительно к *e-business*-аутсорсингу, только некоторые из них могут претендовать на реальное понятие использования интернет-платформы как основы аутсорсинга электронного бизнеса:

1. *Применение Интернета в качестве средства поиска информации и заказа каких-либо товаров и услуг.* Это достаточно пассивный способ существования в Интернете. Он позволяет получать новую информацию, экономит время, но возможности Интернета гораздо шире.

2. *«Обязательное присутствие»* — наличие *web*-сайта организации с информацией, рассказывающей о предприятии и предлагаемых им продуктах. Как правило, это серверы с небольшим объемом и редко обновляемой информацией, и клиенту не представляется возможность сформировать заказ или получить услугу и тем более оплатить ее.

3. *Включение Интернета в цепочку продажи товара или услуги в качестве «помощи для основного бизнеса».* На этом уровне структура самого бизнеса сохраняется, а Интернет хотя и играет вспомогательную роль, но позволяет значительно повысить его эффективность за счет таких факторов, как:

- повышение привлекательности для клиента;
- автоматизация процесса выбора, заказа и оплаты товара с самого начального этапа работы с клиентом (позволяет повысить

оперативность работы, а также избежать многократного копирования информации и возможных ошибок);

- повышение эффективности рекламы товаров и услуг за счет оперативного распространения информации о событиях и новостях организации.

Одной из главных отличительных особенностей *web*-серверов, соответствующих этому уровню использования Интернета, является наличие обратной связи с клиентом. Как правило, под этим понимают возможность сформировать заказ или произвести оплату товаров и услуг непосредственно через Интернет. Кроме того, серверы данной категории обладают возможностью ведения динамического наполнения. Это означает, что основная часть страниц сервера не готовится заранее, а формируется в оперативном режиме, в зависимости от запроса клиента и других настроек. Информация, выводимая на этих страницах, хранится в базе данных. Доступ к редактированию этой информации работниками организации осуществляется через специальный интерфейс. Так как практически весь цикл работы с клиентом, осуществляемый через Интернет, может быть зафиксирован в базе данных, то открываются широкие возможности по ведению всевозможной статистики и разностороннего анализа деятельности организации.

4. *Выделение Интернета в «самостоятельный бизнес».* В этом случае среда Интернета является товаром или услугой и предлагает:

- возможность подключения к Интернету. Эти услуги предлагаются провайдерами или другими высокотехнологичными компаниями, чей бизнес тесно связан с передачей данных, например, компаниями сотовой связи;
- предоставление информационных товаров и услуг. К ним можно отнести поисковые машины, электронные издания, архивы информации;
- интернет-банкинг и электронная коммерция;
- услуги по разработке и дизайну *web*-серверов, а также программно-аппаратные средства их разработки (*Cold Fusion*, «Диасофт», «Студия Артемия Лебедева»).

Оценка уровней использования интернет-платформ в качестве реального отражения сущности данного понятия применительно к аутсорсингу электронного бизнеса содержится в табл. 2.10.

Компания «Алгоритм Групп», оценивая состояние дел в электронном бизнесе в России, отвела на его долю 0,05% мирового объема, а также отметила, что 22% предприятий из числа опрошенных объявили о своей готовности внедрить его в ближайшем будущем (2002—2005 гг.).

Таблица 2.10

Оценка уровней использования Интернета в электронном бизнесе

Уровни использования Интернета	Оценка реального соответствия понятию «e-business-аутсорсинг»
Применение Интернета в качестве средства поиска информации и заказа каких-либо товаров и услуг	Минимальное соответствие
«Обязательное присутствие»	Минимальное соответствие
Включение Интернета в цепочку продажи товара или услуги в качестве «помощи для основного бизнеса»	Соответствует
Выделение Интернета в «самостоятельный бизнес»	Соответствует Может использоваться для позиционирования аутсорсинга интернет-услуг

Аутсорсинг электронного бизнеса развивается в направлении все большего охвата областей реализации. Если первоначально под *e-business-аутсорсингом* понималась реализация интернет-услуг (как видно из табл. 2.10), то в настоящее время на сторону передаются целые области деятельности компаний, базирующиеся на интернет-технологиях.

Принято деловые отношения между компаниями в системе электронного бизнеса обозначать аббревиатурой *B2B (Business-to-Business)*, а взаимодействие компании и конечного потребителя — *B2C (Business-to-Customer)*. В последнее время некоторые эксперты выделяют еще один тип отношений — *B2G (Business-to-Government)*, т.е. взаимоотношения коммерческих и бюджетных (государственных) организаций.

Наглядным примером развития аутсорсинга электронного бизнеса является разработка и внедрение современных систем сбыта и снабжения, построенных на базе вышеназванных методологий *B2B*, *B2C* и *B2G* и получивших названия:

- *CRM (Customer Relationship Management)* — системы управления отношениями с заказчиками;
- *SCM (Supply Chain Management)* — системы управления цепочками поставок;
- *e-Procurement* — электронные системы управления закупками.

Развитие аутсорсинга электронного бизнеса в данной области достигло определенного уровня, характеризующегося главным образом наличием множества специализированных фирм-аутсорсеров, в комплексе реализующих перечисленные услуги (например, фирма *Exteria* в Российской Федерации).

Что реализуют аутсорсеры электронного бизнеса в рамках декларируемых систем?

Так, например, в системе *CRM* аутсорсеры реализуют ПО для управления всем циклом продажи — от анализа возможностей сбыта до контроля послепродажного обслуживания клиента, т.е. *CRM* — это ПО, реализующее всю цепь распределения готовой продукции. Организации-заказчики реально представляют, что на этом не стоит экономить.

Типичная современная система *CRM*, как правило, содержит следующие модули/инструменты:

- система управления контактами;
- средства организации рабочих групп и распределения ролей для работы с клиентами;
- средства планирования маркетинговых мероприятий и кампаний;
- поддержка презентаций и подготовка брошюр и коммерческих предложений;
- каталоги продукции;
- конфигураторы товаров и сложных заказов;
- поддержка встречных продаж;
- управление прохождением заявки и согласованием условий сделки;
- маркетинговые энциклопедии;
- система оформления договоров, счетов, ведомостей, накладных, связанная с *ERP*;
- система отслеживания исполнения обязательств обеими сторонами;
- подсистема статистики и прогноза;
- генератор послепродажной активности (поздравления, анализ удовлетворенности, контроль качества гарантийного обслуживания, уведомления об апгрейдах и пр.);
- модули репликации и синхронизации с базами данных и системами управления складированием и доставкой.

Комплексы *CRM* могут интегрировать различные каналы сбыта для проведения скоординированной политики в следующих областях:

- прямые продажи крупным клиентам;
- управление сетью дистрибьюторов и дилеров;

- розничные продажи через специализированные салоны;
- продажи через *web*-сайты для оптовых и розничных покупателей.

Следует отметить, что ИТ-аутсорсеры данного вида систем могут работать с компанией-заказчиком на постоянной основе, т.е. не только организовать функционирование данной системы в программной среде, но и осуществлять ее поддержку в будущем при желании заказчика.

Системы управления цепочками поставок (*SCM*) позволяют предприятиям, выпускающим сложную продукцию и имеющим множество поставщиков, в том числе модулей и агрегатов, наладить передачу *e*-бизнес-аутсорсерам требований и технической документации и координировать их работу с поставщиками, а также планировать общие производственные графики с целью оптимизации использования производственных и складских мощностей и снижения общих издержек.

К сожалению, не так много предприятий могут сейчас добиться создания и слаженной работы действительно сложных цепочек поставок. Однако в снижении стоимости закупаемых материалов и комплектующих заинтересованы практически все. Правильно организуя закупки, можно снизить себестоимость продукции на 5—50%. Поэтому особое значение приобретают системы организации и проведения аукционов и тендеров.

Современные *SCM* позволяют контролировать как непосредственных поставщиков, так и координацию их работ с аутсорсерами.

Внимание и лояльность потребителей стало заслужить сложнее. Для этого требуется постоянно повышать качество обслуживания. ИТ-аутсорсеры разрабатывают позиционирование продуктов, методики развертывания и демонстрационные примеры для производителей *CRM* и *SCM*, имеют специалистов в области бизнес-анализа, помогающих заказчику наладить эффективное использование *CRM* и *SCM*.

Системы управления закупками (*e-Procurement*) позволяют автоматизировать процесс прохождения заявок на приобретение широкого круга продуктов, процессы согласования с руководством, распределения их на тендерные или аукционные площадки, а также направления постоянным поставщикам уведомления о планах пополнения производственных запасов. Служба снабжения необходима каждому предприятию. Уже сейчас около 70% поставщиков готовы оформлять поставки через Интернет.

Эта система позволяет сотрудникам и руководству компании осуществлять в автоматизированном режиме следующие функции:

для сотрудников:

- генерировать заказ на закупку (офисных принадлежностей, материалов, сырья, комплектующих для производства, запчастей и услуг для оборудования и т.д.);

для руководителей:

- просматривать поступающие заявки, одобрять их или отвергать;

- контролировать цены поставщиков, анализируя все поступившие предложения;

- утверждать и запускать на выполнение платежи, выбранные по результатам тендеров поставщиков, доставивших свою продукцию на склад компании;

для менеджеров по закупкам:

- выставлять в Интернете информацию о потребностях компании, планируемых тендерах (сроки, условия), а также направлять уведомления о тендерах или закупках и запросы по ценам различным зарегистрированным поставщикам по электронной почте;

- анализировать цены поставщиков, осуществляя выбор по заранее установленным критериям;

- проводить обратные аукционы в режиме реального времени по продукции, потребляемой компанией для производственных нужд;

для поставщиков:

- регистрироваться через Интернет с хранением информации в базе данных по поставщикам;

- заблаговременно получать уведомления о закупках производимой ими продукции;

- участвовать в обратных аукционах в режиме реального времени, имея возможность через Интернет видеть результаты торгов и предложить более низкую цену.

Интерфейс специалистов разного уровня в системе *e-Procurement* представлен на рис. 2.14.

Та часть системы управления закупками, которая взаимодействует с постоянными поставщиками, может быть очень тесно интегрирована в *SCM*. Интеграция системы управления закупками с *ERP* компании дает возможность в дальнейшем осуществлять анализ финансовых условий, учитывать своевременность поставок, оптимизировать закупочную стратегию предприятий.

Системы интеграции включают:

- средства проектирования и серверы для поддержки бизнес-процессов организации и управления снабжением (формирование потребности, организация проверки надежности участников, утверждение результатов);

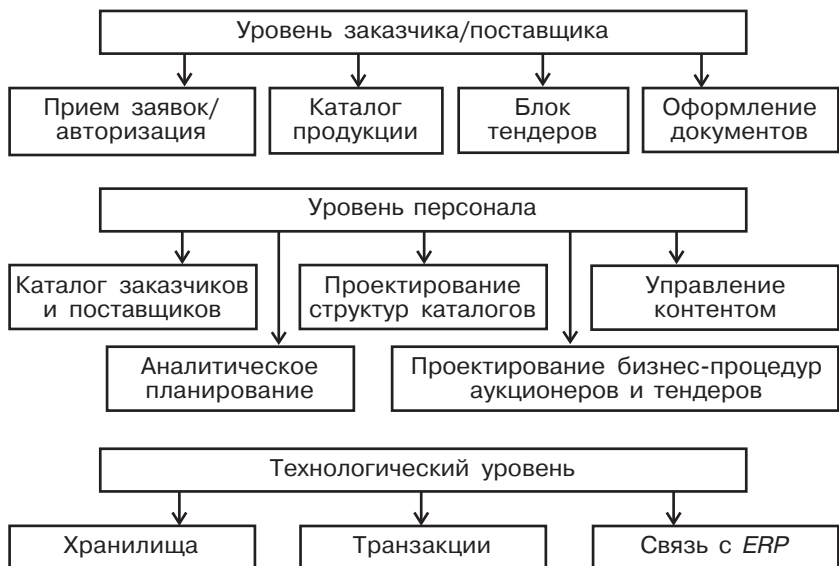


Рис.2.14. **Интерфейс специалистов разного уровня в схеме организации системы закупок (e-Procurement), реализуемых в e-бизнесе**

- средства администрирования аукционов, включая формирование спецификаций и управление доступом;
- средства проведения аукционов и тендеров в Интернете;
- средства автоматической генерации договорных документов;
- справочные подсистемы по нормативным актам, тарифам, стандартам;
- модули аналитического планирования для подведения итогов в многокритериальных задачах ранжирования;
- модули статистики;
- модули отслеживания исполнения;
- коннекторы к *ERP* для определения потребности и проводок результатов и сформированных сделок;
- коннекторы к глобальным площадкам (типа *Commerce One* и *Ariba*).

Особое место в системе электронного бизнеса занимает функционирование *электронных магазинов*. Электронный магазин охватывает настолько емкий комплекс разнообразных ИТ-услуг, что целесообразность передачи их специалисту-аутсорсеру не вызывает сомнений.

Комплекс услуг по организации электронных магазинов аутсорсинговыми компаниями позиционируется по следующим направлениям:

- электронные витрины и каталоги продукции;
- средства поиска и выбора покупки;
- конфигураторы сложных товаров;
- корзины с возможностями сортировки, применения скидок, переадресации уполномоченным по закупкам;
- онлайн-платежи;
- инструменты управления «таргетингом» покупателей и промоутинг-кампаниями;
- развитые системы управления профилями покупателей, товаров, партнеров;
- мощные средства анализа конъюнктуры и планирования сбыта;
- интеграция с *ERP*.

В компаниях-аутсорсерах можно разместить заказ на самые различные электронные магазины — от простой витрины до современного виртуального супермаркета.

Так, например, фирма *Exteria* в своем «портфолио» предлагает как небольшую эксклюзивную книжную лавку писателя, так и систему интеграции каналов сбыта, клиентами которой являются около миллиона частных лиц, отделов закупки корпораций и уполномоченных государственных чиновников. Кроме того, предлагается разработка и внедрение платежных систем, включая модули, устанавливаемые в электронных магазинах.

Почему в настоящее время получила широкое распространение именно эта услуга ИТ-аутсорсинга? Простой электронный магазин вполне может быть создан квалифицированными разработчиками «с нуля». Конечно, чтобы он был безопасным, надежным и удобным, т.е. коммерчески выгодным, необходимы опыт и понимание существа бизнеса разработчиками. *E*-бизнес-аутсорсеры имеют в своем арсенале как дешевые решения, построенные на базе ПО с открытым кодом, так и наиболее мощные программные продукты лидеров мировой софтверной индустрии.

В настоящее время полнофункциональные электронные магазины строятся на основе серверов приложений. Потребности электронного бизнеса заставили разработчиков серверов приложений добавить к их основным функциям (обеспечению устойчивости к сбоям ПО, масштабируемости и транзакционности) дополнительные средства проектирования и поддержки бизнес-процессов. Можно считать, что появился новый класс ПО — серверы приложений со встроенной поддержкой элементов бизнес-логики. К числу наиболее популярных и мощных относятся: *BEA WebLogic*

Commerce Server 3.5, Microsoft Commerce Server 2000, IBM WebSphere Commerce Suite 5.1 (это, скорее, комплексная платформа). Решения также можно строить на платформах *Oracle 8i/9i, Sybase EAServer 4.0* и *SilverStream Application Server v3.7*. В качестве системы управления базой данных (СУБД) чаще всего используются продукты *Oracle, Microsoft* и *IBM*.

Каталог — важная составляющая любого электронного магазина. Он должен допускать неограниченную глубину вложенности категорий, поддерживать различные представления, иметь удобные инструменты редактирования и администрирования. Он, наконец, должен быстро обрабатывать миллионы единиц записей. Современные каталоги строятся на базе протокола *LDAP (Active Directory)* в случае платформы *Microsoft*) или как базы данных под управлением СУБД. Наиболее распространенный специализированный продукт — *iPlanet Directory Server 5.0*.

Однако даже самый изощренный сервер каталогов может столкнуться с проблемой представления товара, собираемого с учетом множества опций. Типичным примером служит автомобиль. Он состоит из множества частей. Одни могут быть установлены как дополнительные опции, из других необходимо выбрать строго одну, некоторые не могут быть установлены одновременно. Так, например, в типичной задаче, которую пришлось решать фирме *Exteria*, имелось примерно 10 тыс. типов комплектующих, из которых покупатели собирают более 250 тыс. готовых продуктов. Разумеется, внести в каталог 250 тыс. изделий со множеством универсальных характеристик невозможно. Трудность усугубляется тем, что размещение покупателем заказа на новую конфигурацию порождает достаточно сложные транзакции в *ERP* предприятия — изготовителя продукции.

Не менее сложным вопросом является формирование корзины со специальными скидками, возможностью дозакупки и уточнения параметров продуктов, с возможностью сбора заявок в пределах организации.

Нужно, чтобы покупатель складывал в корзину как можно больше товаров, любовался ими и не «бросал» ее до момента оплаты покупки. В корзине могут быть предусмотрены опции сортировки и расширенного показа, заказа дополнительных продуктов и аксессуаров к ним, просмотра выбора других покупателей, применения специальных скидок, определения условий доставки и платежа, а также, при необходимости, переадресации уполномоченному лицу (обычно при закупке для государственных учреждений).

На сайте может быть предусмотрена гибкая система платежей — от приема оплаты при доставке до онлайн-перевода по кредитной карточке. Это, разумеется, требует авторизации карточки и защиты транзакций (по протоколам *SSL* или *SET*). В особых случаях, для очень дорогих покупок теоретически могут потребоваться более изощренные средства, вплоть до сокрытия самого факта осуществления транзакции в ложном трафике.

Практически каждая страница электронного магазина имеет конкретную цель — убедить покупателя в целесообразности покупки. Соответственно, страницы современных магазинов быстро приспосабливаются к конкретному покупателю и стремятся показать ему именно то, что его больше всего интересует. Информация о покупателе накапливается в его «профиле». Разумеется, «профиль» не содержит ничего конфиденциального — только те сведения, которые он сам пожелал сообщить, и те, которые удается извлечь из анализа его действий на сайте. В сущности, «профиль» — это аналог профессиональной памяти обычного продавца, который помнит постоянных клиентов. Разумеется, у современного электронного магазина есть и аналог «интуиции», который помогает своему менеджеру/администратору классифицировать группы покупателей и разрабатывать для них специальные маркетинговые стратегии. Для этого создаются специальные панели управления промоутированными кампаниями. Типичная кампания: «первым пяти тысячам покупателей, впервые зашедшим на сайт в рабочие дни данной недели с 13.00 до 14.00 и купившим часы или карманные компьютеры, предложить изделия кожгалантереи со скидкой 50%».

Сведения, накопленные в «профилях» посетителей, и результаты кампаний могут быть подвергнуты изощренным методам статистического анализа и прогнозирования, в том числе с применением нечеткой логики. Цель таких исследований, любимых каждым дипломированным менеджером большого магазина, — сформировать стратегию повышения продаж путем закрепления наиболее перспективных категорий потребителей и повышения «связности» покупок (числа продуктов и стоимости покупки). Эти данные используются также для оптимизации ассортимента и политики заказов.

Покупки должны быть отражены в установленной форме в бухгалтерской отчетности магазина. На покупки должны быть оформлены необходимые документы, включая кассовые и товарные чеки, гарантии и, при необходимости, страховки. Может также понадобиться спланировать производство и доставку некоторых товаров. Для этого серьезные системы электронной коммерции в

обязательном порядке интегрируются со специализированными бухгалтерскими/финансовыми и, возможно, другими необходимыми внутрикорпоративными приложениями.

Столь подробное освещение специфики «электронного магазина» приведено нами для подтверждения целесообразности и необходимости передачи функций по его организации, обслуживанию и развитию *e*-бизнес-аутсорсинговой компании, владеющей квалифицированным персоналом и типовыми наработками в данной области.

Говоря об электронном бизнесе, нельзя не коснуться темы электронных платежей. Электронный бизнес предполагает оперативный (в том числе интерактивный) обмен информацией и документами, а также дистанционное управление платежами и материальными ресурсами. При этом от типа взаимодействия (*B2B*, *B2C* или *B2G*) будет зависеть характер, содержание и степень открытости информации; набор и вид документов, способ осуществления платежей и, наконец, характер, количество и способ перемещения (доставки) товара, услуги или другого (материального или нематериального) их эквивалента. Важно, чтобы в цикле закупки-реализации присутствовали и работали все его звенья, в том числе производство электронных платежей.

В настоящее время в Российской Федерации существует несколько видов электронных платежей (табл. 2.11).

Перечисленные в гр. 1 табл. 2.11 платежные системы организованы по-разному, у каждой есть свои особенности. Для *WebMoney* и *PayCash* существует специальное ПО, которое пользователь должен скопировать и установить на своем компьютере. У *WebMoney* такая программа называется *WebMoney Keeper*, у *PayCash* — «Кошелек». С их помощью и происходят транзакции (денежные операции).

Для западных систем (*PayPal* и *E-Gold*) такого ПО нет. Здесь все операции и управление счетами осуществляется прямо через *web*-интерфейс: пользователь заходит на сайт системы, вводит пароль и попадает в свой *account* (счет), откуда может посмотреть, сколько денег на счете, увидеть всю статистику по транзакциям, совершить любые возможные операции (например, перевести деньги другому человеку на его счет в той же системе).

Сами электронные деньги представляют собой некий электронный эквивалент настоящих, реальных денег. К примеру, электронные деньги системы *WebMoney* эквивалентны долларам, рублям и евро. А деньги *E-Gold* являются эквивалентом драгоценных металлов (золота, серебра, платины).

Таблица 2.11

Средства оплаты товаров/услуг в системе электронного бизнеса

Способ электронной оплаты и его краткая характеристика	Имя и электронный адрес организации (адепты электронного бизнеса)
Прием денег с интернет-счета покупателя на счет продавца	Кибер-плат (www.cyberplat.ru) PayCash (www.paycash.ru) WebMoney (www.webmoney.ru) PayPal (www.paypal.com) E-Gold (www.e-gold.com)
Системы с использованием пластиковых карт	Russian Shopping Club (www.russianshopping.com) — VISA, Euro/MasterCard, AmEx, Discover ЭлИТ (www.imbs.com/protokol.htm) — VISA, Euro/MasterCard, UnionCard ASSIST (www.assist.ru) — VISA, Euro/MasterCard, DinersClub, JCB, American Express InterRussia (www.interrussia.com) — по кредитным картам
Комбинированная дебетовая система (позволяет клиентам банков производить взаиморасчеты <i>on-line</i> через Интернет). Обеспечивает: * конфиденциальный доступ клиента к своему банковскому счету; * безопасные расчеты по пластиковым карточкам в Интернете без пересылки данных о пластиковых картах непосредственно от клиентов	Instant (www.paybot.com/defaulttrus.asp)

На сегодняшний день ситуация такова, что электронные деньги различных платежных систем стали чуть ли не общепринятым средством онлайн-расчетов. Запад, конечно, в этом смысле ушел далеко вперед. Там, к примеру, деньги *PayPal* и *E-Gold* стали чем-то вроде официальных валют Сети. Ежедневно через счета крупных фирм и простых пользователей в этих системах проходят десятки и сотни тысяч долларов: по *PayPal* и *E-Gold* покупается оборудование, автомобили, сдаются в аренду помещения и т.д., не говоря уже о чисто сетевых продуктах и операциях, типа покупки доменов или оплаты услуг хостинга.

На территории РФ и стран ближнего зарубежья ситуация немного иная. Но и здесь электронные деньги становятся обычным

делом для людей, проводящих много времени в Сети. Особенно популярна система *WebMoney* — первая и самая известная отечественная платежная система. Сегодня в Рунете и Укрнете по *WebMoney* можно сделать покупку в любом электронном магазине. Можно оплатить покупку домена, заказать хостинг для сайта, сыграть в онлайн-казино, сделать ставки на сайте букмекерской конторы, заплатить за рекламу *web*-проекта, купить баннеропоказы или рекламное место и т.д. Многие российские ИТ-аутсорсеры с недавнего времени тоже стали принимать оплату за свои услуги по *WebMoney*.

По данным самой платежной системы *WebMoney* в 2002 г. у нее добавилось 91 тыс. пользователей.

Говоря об электронном бизнесе, нельзя не остановиться на правовом регулировании этой деятельности.

Существующая ныне правовая и законодательная база в области электронного бизнеса крайне ограничена. Имеется ряд подзаконных актов, определяющих лишь некоторые аспекты электронной торговли. В частности, в банковской системе действуют ведомственные акты Центрального банка РФ, касающиеся организации электронных межбанковских расчетов, в том числе и об обмене электронными документами. Однако их явно недостаточно для становления полноценного правового регулирования электронного бизнеса в России.

Имеются также «Рекомендации по организации деятельности лиц в сфере электронной торговли в Российской Федерации» (этот документ принят Государственной Думой в 2001 г.). Разумеется, есть и законы, принятые в начале 1990-х гг. XX в.: об авторском праве, информации, программах для ЭВМ. Они действуют, но основаны на устаревших представлениях. К тому же, одной из последних тенденций в нашем праве стало усиление роли суда. Однако серьезность проблемы заключается в том, что суды первой инстанции недостаточно подготовлены, чтобы принять постоянно увеличивающуюся массу споров, которые так или иначе касаются телекоммуникаций.

Отсутствие правовой базы стало серьезной проблемой, сдерживающей развитие электронного бизнеса. Отдельные авторы предлагают несколько вариантов ее решения:

- 1) принятие всеобъемлющего правового нормативного акта, в полном объеме регламентирующего электронную коммерцию и все ее аспекты;

- 2) дополнение современной правовой базы отдельными нормативно-правовыми актами, детально регламентирующими электронный документооборот и применение электронной цифровой

подписи в нашей стране, а также устанавливающими процессуальный механизм защиты пользователей электронных технологий.

Первое решение представляется интересным, но оно вряд ли осуществимо. Работа в этом направлении уже ведется. Так, на парламентских слушаниях принят законопроект «О правовом регулировании использования Интернета в РФ». Этот законопроект не противоречит решению проблем электронного бизнеса, отраженного во втором направлении.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что развитие правовой базы системы электронного бизнеса в Российской Федерации является на сегодняшний день одним из основных направлений развития последнего. В значительной степени успешность развития *e*-бизнеса определяется квалификацией организации, внедряющей эту технологию. Целесообразно возлагать такие функции на специализированные в области *e*-бизнеса фирмы-аутсорсеры, хотя решение остается за предприятием-заказчиком.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Что такое электронный бизнес?
2. Перечислите и охарактеризуйте уровни использования Интернета в электронном бизнесе.
3. Перечислите современные системы сбыта и снабжения и опишите их особенности с точки зрения аутсорсинга электронного бизнеса.
4. Какие услуги в области организации электронных магазинов реализуются ИТ-аутсорсерами?
5. Какие виды электронных платежей используются в системах электронного бизнеса?
6. Охарактеризуйте состояние и перспективы развития правового обеспечения электронного бизнеса.

Литература

1. Айвазян З.С. Бизнес на «пустом месте» // Финансист. 2002. № 4.
2. Гордиенко И. Аутсорсинг // Инфобизнес. 2001. № 25(169).
3. Долгопольский А. На что способен аутсорсинг? // Нефтегазовая вертикаль. 2002. № 16.
4. Лукутин А. Тестирование программного обеспечения // PC Week. 2002. № 3.
5. Майерс Г. Искусство тестирования ПО. — М.: Мысль, 1998.
6. Перес Х.К. Аутсорсинг ширится // Computerworld. 2002. № 39.

7. Родников А.Н. Логистика. Терминологический словарь. — М.: Экономика, 1995.
8. Рыбаков Н. Аутсорсинг — это не мода // Инфобизнес. 1999. № 5—6 (62—63).
9. Хейвуд Д.Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ.: Пер.с англ. — М.: Вильямс, 2002.
10. Хлебников Д. Аутсорсинг как инструмент снижения затрат и оптимизации бизнес-системы. www.gaap.ru
11. Шершульский В. Все на аутсорсинг // Эксперт. 1999. № 26.
12. Шершульский В. Рекомендации на будущее (IT-аутсорсинг: возможности для бизнеса.) // Business Online. 2001. № 3.

Раздел 3

АУТСОРСИНГ В ПРОИЗВОДСТВЕ И СФЕРЕ УСЛУГ

3.1. Аутсорсинг в производстве

Прежде чем рассматривать аутсорсинг в производстве, необходимо перечислить основные стадии производства.

Процесс изготовления машин проходит следующие стадии:

а) *заготовительную*, на которой из сырья и материалов получают необходимые заготовки, приближающиеся по форме и размерам к готовым деталям;

б) *обработочную*, на которой материалы и заготовки превращаются в готовые детали, обладающие всеми необходимыми по техническим условиям свойствами (размерами, точностью обработки), отвечающие физико-химическим требованиям и др.;

в) *сборочную*, которая включает сборку деталей в отдельные части машины (узлы, механизмы) и общую сборку машины, ее испытание и пр.

К цехам первой стадии — заготовительной — относятся такие цехи, как литейные (серого чугуна, ковкого чугуна, стального и цветного литья), цехи кузнечные, прессовые, заготовительные, цехи металлоконструкций и др.

В состав цехов второй стадии — обработочной — входят механикообрабатывающие, деревообрабатывающие, термические, цехи защитных и декоративных покрытий (гальванические, окрасочные).

К цехам третьей стадии — сборочной — относятся цехи узловой и общей сборки, испытательные цехи, цехи окраски готовых машин, а если это требуется — цехи демонтажа и последующего монтажа готовых машин и т.п.

Указанные выше цехи относятся к цехам основного производства (основные или производственные цехи), т.е. к таким, где непосредственно осуществляется процесс изготовления продукции, на выпуске которой специализирован завод.

Для обеспечения нормальной работы цехов основного производства на машиностроительном предприятии существуют так

называемые вспомогательные цехи (вспомогательное производство).

К вспомогательным относят цехи, обеспечивающие производственный процесс технологическим оснащением, энергией, осуществляющие ремонт оборудования и оснастки, изготовление различных вспомогательных устройств (транспортёры, стенды и др.), перевозку грузов и т.п. На некоторых заводах имеются также экспериментальные цехи, которые изготавливают, а затем испытывают опытные образцы новых конструкций. Во многих случаях такие цехи подчинены специальным конструкторским или опытно-конструкторским бюро, хотя и находятся на территории заводов серийного производства.

Машиностроительные предприятия складывались как предприятия, имевшие в своем составе комплекс производственных и вспомогательных цехов. Машиностроительные заводы, как правило, сами обеспечивали себя заготовками, инструментами, запасными частями для ремонта оборудования, осуществляли своими силами ремонт и модернизацию оборудования и многие другие виды обслуживания производства.

Такая производственная структура получила довольно широкое распространение во всем мире в середине XX в., в том числе и на заводах Форда.

3.1.1. Аутсорсинг в компании General Motors

Альфред Слоун одним из первых в мире оценил и практически реализовал в крупных масштабах преимущества кооперации, основанной на разделении труда, изложенные Карлом Марксом в «Капитале», а также фундаментальное мышление Фредерика Тейлора о том, что он настаивает на максимальной специализации и устранении всех посторонних элементов с целью концентрации на существе задания. Тейлор применяет свою концепцию также к управлению. Он считает, что работа типичного заводского контролера состоит из ряда различных функций (таких, как клерк по стоимости, клерк по времени, инспектор, руководитель по ремонту, руководитель, следящий за дисциплиной), и убежден, что эти функции могут быть выделены и исполняться разными специалистами, каждый из которых был бы ответствен за контроль различных аспектов работы и за рабочих. Он называет эту систему «функциональным менеджментом» и сравнивает увеличение эффективности школы, где в каждом классе преподают специализированные учителя-предметники, со школой, где один учитель преподаёт все предметы. Он также формулирует «прин-

цип исключения», который утверждает, что управленческие отчеты должны содержать краткие материалы в виде обобщенных итогов, представляющих в деталях только отклонения от прошлых стандартов, причем как особенно плохие, так и особенно хорошие отклонения. Таким образом, менеджер получил бы непосредственную и всестороннюю оценку прогресса в работе [1].

Венцом проекта Слоуна стало производство автомобилей, основанное на кооперации узкоспециализированных заводов. В 40-х гг. XX в. методологию Слоуна приняли на вооружение компании *Ford Motors* и *Crysler*. Таким образом, оформилась «Большая тройка» автомобильной промышленности США, доля которой в 60-х гг. в производстве легковых автомобилей составляла около 95%, в производстве грузовых автомобилей — около 80% [2].

Аутсорсинг в «Большой тройке» имеет три уровня вертикальной интеграции.

Первый уровень — производство на специализированных заводах компаний (в 1965 г. — 250 заводов) (табл. 3.1).

Таблица 3.1

**Специализация автозаводов
ведущих автомобильных компаний США**

Номенклатура	Основные компании		
	<i>General Motors</i>	<i>Ford Motors</i>	<i>Crysler</i>
Количество заводов на территории США	128	85	38
Из них:			
1. а) сборочные	30	—	—
б) сборочные и кузовные заводы	17	—	11
2. Кузовные заводы	25	—	2
3. Генераторы, стартеры, распределители, аккумуляторы	5	—	1
4. Радиоустановки	2	—	—
5. Амортизаторы, подвески, контролирующие приборы	3	—	—
6. Радиаторы, стеклообогреватели, термостаты, нагревательные приборы	2	—	—
7. Подшипники и детали автомобильной трансмиссии	2	—	—
8. Детали, отливки из серого и ковкого чугуна, цветное литье	5	4	2
9. Прессовые детали для кузовов	—	4	4
10. Поковки	2	1	2
11. Двигатели	2	4	2
12. Стекло	—	2	—

Окончание табл. 3.1

Номенклатура	Основные компании		
	<i>General Motors</i>	<i>Ford Motors</i>	<i>Crysler</i>
13. Искусственные ткани	—	1	—
14. Трансмиссии и детали для них	—	2	—
15. Штампы и инструменты	—	1	—
16. Карбюраторы	—	1	—

Источники: Moody's Industrial Manual. 1967, 2886—2890, 3001—3005, 3093—3100.
 Die Weltautomobilindustries 1966. Geneva. May 1966.
 P. 93—94, 121—124.

Второй уровень — кооперация заводов «Большой тройки» с фирмами, поставляющими готовые для комплектации автомобилей детали, узлы и агрегаты (около 7 тыс. фирм). Специализация этих фирм и число заводов показаны в табл. 3.2.

Таблица 3.2

**Специализация поставщиков
ведущих автомобильных компаний США**

Специализация	Число заводов
Кузова автомобилей	326
Тормозные накладки и диски сцепления	42
Кузова автобусов	29
Электрооборудование и приборы	273
Двигатели	39
Домкраты	47
Радиаторы	37
Подушки и спинки сидений	2675
Рессоры и пружины	179
Грузовые прицепы	350
Прицепы для легковых автомобилей	94
Колеса	16
Различные детали	414

Третий уровень — кооперация заводов второго уровня с предприятиями, поставляющими различные изделия и материалы. Сумма таких предприятий составляет более 100 тыс. Из них только 2 тыс. предприятий имеют число занятых более 250 человек, а основную массу составляют малые предприятия.

Почему мы рассматриваем ситуацию 1965 г.? Именно в этом году автомобильной промышленностью США было выпущено рекордное количество легковых (9 305 561 шт.) и грузовых (1 751 805 шт.) автомобилей — всего 11 057 366 шт. На долю аутсорсинга пришлось 66% общей стоимости автомобильной промышленности. Уровень производительности труда в автомобильной промышленности СССР был в шесть раз ниже уровня в автомобильной промышленности США. Именно поэтому промышленным отделом ЦК КПСС было принято решение о закупке лицензии на производство легковых автомобилей. В результате в СССР появился Волжский автомобильный завод, а затем и Камский автомобильный завод.

Характерной особенностью кооперирования в автомобильной промышленности США являются высокие требования к качеству изделий и точности соблюдения договорных условий (объем и сроки поставки). Перед заключением договора бригада специалистов проверяет у поставщика состояние производственного оборудования, применяемую технологию, выявляет финансовое положение фирмы и обязательно исследует образец поставляемой продукции.

Следует отметить, что выполнение заказов автомобильных компаний представляет для поставщиков большой практический интерес, так как зачастую они могут получить значительную прибыль, потому что по одному заказу изготавливается большое количество деталей. А если поставщик удовлетворяет заказчика по качеству продукции и срокам поставки, то первому обеспечивается не только высокая оплата выполненного заказа, но и, как правило, повторные заказы на уже освоенную его заводом продукцию. В результате поставщики строго соблюдают условия поставки, и на автомобильных заводах сведены до минимума запасы покупаемых деталей и агрегатов, складские помещения и обслуживающий их персонал. На многих заводах запасы покупных изделий составляют всего лишь двух-, трехдневную потребность в них.

И в то же время крупные автомобильные компании полностью не доверяют поставщикам, поэтому для предотвращения сбоев в снабжении деталями и агрегатами, необходимыми для сборки автомобилей, автомобильные компании создали так называемое «конусообразное комбинирование» производства. В данном случае автомобильные компании стараются поддержать деятельность своих заводов, производящих детали и агрегаты, на заранее определенном уровне выпуска продукции, удовлетворяя потребность в дополнительных количествах деталей и агрегатов за счет поставок, осуществляемых другими фирмами. Кроме того, чтобы не допускать перебоев в поставке деталей (которые могут быть вызваны

различными причинами) и не ставить выпуск автомобилей в зависимость от отдельных поставщиков, автомобильные компании США имеют договор по крайней мере с двумя отдельными предприятиями — дублерами, специализирующимися на изготовлении одинаковых деталей.

Кроме того, одним из важных достижений в области совершенствования организации производства в автомобилестроении США является аутсорсинг в работе вспомогательных производств и служб. Известно, например, что трудоемкость изготовления запасных деталей и узлов к станкам на станкостроительных заводах в 7—11 раз ниже, чем в ремонтно-механических цехах предприятия, а трудоемкость производства стандартного инструмента на инструментальных заводах вдвое-втрое меньше, чем в инструментальных цехах и мастерских машиностроительных предприятий. Поэтому наладку и ремонт оборудования на автомобильных заводах ведут станкостроительные фирмы, а весь стандартный режущий и мерительный инструмент, как и стандартная технологическая оснастка и стандартные элементы, изготавливаются специализированными инструментальными заводами.

Постепенно методологию работы в области аутсорсинга, применяемую автомобильными компаниями США, стали использовать и другие американские промышленные компании. В настоящее время, по данным справочника *Census of Manufacturing* (3 тыс. американских промышленных компаний), около 50% американских компаний применяют аутсорсинг в различных сферах деятельности: основном производстве, содержании оборудования, перевозках, снабжении, обслуживании складов, распределении и т.д.

3.1.2. Аутсорсинг в компании Solectron

Руководитель компании *Solectron* Ко Нишимура в совершенстве овладел искусством делать «ровно столько, сколько нужно», чтобы завоевать две награды за качество в 1991 и 1997 гг. — *Malcolm Baldrige National Quality Award* — и построить компанию с оборотом в 6 млрд долл. Ровно столько, сколько нужно, чтобы одержать победу в мире высокотехнологичного производства по контрактам.

Ко Нишимура, председатель правления компании *Solectron Corp.*, одного из самых крупных в мире производителей по контрактам, — живое воплощение «шибуи». Это японское понятие означает разумную простоту, золотую середину между «недостаточно» и «чрезмерно».

Неписанные правила, по которым живет этот сектор экономики, просты и безжалостны: крупные производители электронно-

го оборудования (*OEM*) нанимают для производства своих товаров сторонних подрядчиков вроде компании *Solectron*. Благодаря этому *OEM*-компания добивается высокой оборачиваемости, а также настолько высокого качества, что с уверенностью ставит свой бренд на каждый произведенный для нее продукт. Подрядчик, в свою очередь, получает мизерную прибыль.

Во многих отношениях это «окопная война на кипящих полях сражений новой экономики». Однако качества, необходимые для победы, подтверждают представления Нишимуры о сути хорошего управления, хорошей стратегии и хорошего обслуживания клиентов. А в том, что *Solectron* — победитель, нет никаких сомнений: об этом свидетельствуют не только прибыли и контракты, но и более 200 наград за качество продуктов и услуг.

Еще каких-нибудь десять лет назад журналисты деловых изданий оплакивали смерть производства в Соединенных Штатах и потерю конкурентоспособности в этой индустрии. Словно в ответ на эти некрологи компания *Solectron* начала восхождение к вершинам славы. Самым важным уроком стало то, что глобализация, быть может, и меняет облик производства, однако производитель по-прежнему должен искать ключ к успеху дома.

Сегодня уже не удастся победить, расчетливо разместив суперсовременные фабрики по всему земному шару. Для победы нужны рабочие, способные внести изменения, которые приведут пусть к небольшому, но очень важному повышению эффективности. Рабочие, способные принять небольшие, но неизбежные изменения, о которых попросят *OEM*-клиенты. Нужны также быстрота, чтобы поспевать за сокращением жизненного цикла продукта, и концентрация, чтобы соблюдать жесткие графики исполнения заказов.

Поэтому компания *Solectron* разработала гибкую, ориентированную на клиента схему работы, которая объединяет идеи традиционного менеджмента, заимствованные у *IBM* (где в свое время работали многие руководители компании *Solectron*), принципы управления цепочками поставщиков и методики высокотехнологичного производства. В результате по качеству электронной продукции компания быстро обошла некоторых прославленных производителей, все большее и большее число которых передает ей свои производственные линии.

За те 11 лет, что Нишимура возглавляет компанию, было куплено 16 новых заводов, а общее их число достигло 23. Сегодня компания *Solectron* отвечает за изготовление широкого спектра высокотехнологичных продуктов для целого ряда знаменитых, пользующихся доверием покупателей компаний. Это материнские

платы для ноутбуков *IBM*, электронные кассовые аппараты для *NCR Corp.* и сотовые телефоны для *Mitsubishi* (едва ли не впервые японский производитель электроники разместил заказ в американской компании).

Тщательно отрегулированные процессы позволяют как компании *Solectron*, так и ее клиентам сосредоточиться на том, что *каждый из них умеет делать лучше всего*. Компания внедрила ряд эффективных новаторских методик ведения бизнеса, которые способны вернуть американские электронные фирмы в мировую производственную элиту [3].

3.1.3. Аутсорсинг в компании Volkswagen

*Прошлое — это источник знания,
а будущее — это источник надежды.*

Гарриет Рубин

Прошлое аутсорсинга в производстве мы показали на примере компании *General Motors*, настоящее — на примере компании *Solectron*, а будущее аутсорсинга в производстве можно представить на примере проекта компании *Volkswagen*.

На первый взгляд одетые в обыкновенную серую форму рабочие на заводе по производству грузовых автомобилей и автобусов фирмы *Volkswagen* в Эсенде, Бразилия, кажутся похожими на своих коллег с других предприятий фирмы. Но обратите внимание на их карманы, и вы увидите ключ, который, по мнению руководства *Volkswagen*, ведет к заводу будущего. На карманах вышиты названия фирм — *Rockwell*, *Cumins*, *Remon* и *MWM*. Редко встречается название, показывающее, что это рабочий фирмы *Volkswagen*.

На этом современном заводе, в 100 милях на северо-запад от Рио-де-Жанейро, только 200 из 1000 служащих фирмы *Volkswagen* отвечают за качество, маркетинг и проектирование. Работа по сборке — от подсчета свечей зажигания до закрепления двигателей — предоставлена поставщикам, в то время как производители грузовиков и японские производители автомобилей полагаются в основном на заранее собранные комплектующие. «Раньше мы даже не слышали о полностью управляемом поставщиком заводе», — отметил Син Мак-Алинден (*Sean McAlinden*), представитель отдела изучения автоматизированного транспортирования Мичиганского университета.

Ожидают, что с выходом завода на запланированную мощность две рабочие смены будут производить 100 грузовиков в день и при

этом будет занято только 800 рабочих-сборщиков, по сравнению с 2500 на работающем по обычной схеме заводе в Бразилии. Компания *Volkswagen* уверена, что с поставщиками, которые находятся под рукой и сами тщательно проверяют каждое поставляемое комплектующее прежде, чем оно станет частью автомобиля, можно добиться высокого качества. Компания *Volkswagen* платит поставщикам только после окончательной сборки и проверки грузовиков. Если качество комплектующих низкое, то компания *Volkswagen* их не оплачивает [4].

3.1.4. Аутсорсинг на заводе «Северсталь»

Российские промышленные компании постепенно начинают отказываться от практики полного цикла производства и переходят на аутсорсинг. По мнению аналитиков, итогом этого процесса станет формирование значительного рынка примышленного сервиса. По расчетам специалистов «Северстали», рынок обслуживания промышленного оборудования к 2005 г. будет составлять 500 млн долл. в год. Некоторые предприятия уже сейчас выделяют вспомогательные направления в самостоятельные, чтобы со временем те начали приносить прибыль за счет внешних заказов.

Ремонтных рабочих на череповецком заводе «Северсталь» называют довольно пренебрежительно — «рукавичками». «Рукавички» не зарабатывают деньги для предприятия, поскольку не занимаются основным для «Северстали» бизнесом — производством стали. Между тем во вспомогательных службах «Северстали» сейчас работает каждый пятый сотрудник завода. Уже летом 2002 г. 17 ремонтных цехов выделены в самостоятельное предприятие — «Северстальмаш». Руководство компании надеется, что новая структура сама сможет зарабатывать деньги. Сейчас более 80% продукции и услуг ремонтных цехов потребляет «Северсталь», но уже найдены крупные внешние заказчики, например, «Норильский никель» и «Объединенные машиностроительные заводы» [5].

На «Северстали» реорганизацию, связанную с выделением ремонтных цехов в отдельный бизнес, проводит Алексей Евгеньев — обладатель диплома *MBA* бизнес-школы Колумбийского университета. В недавнем прошлом он работал в компании *McKinsey*, где, в частности, занимался консультированием металлургических предприятий.

У «Северстали», по мнению Евгеньева, пока нет острой необходимости отделять ремонтные цехи от основного производства. Компания хочет это сделать, чтобы заранее занять нишу на формирующемся рынке аутсорсинга обслуживания производства.

Пока же рынок промышленного сервиса не сформировался, многие предприятия предпочитают из экономии пользоваться услугами собственных ремонтников. Как правило, свои вспомогательные службы работают на предприятии по внутренним ценам. Как раз от этой практики пытались отказаться на протяжении 2002 г. на «Северстали». В этом состоит первый этап создания новой компании «Северстальмаш». Рыночные цены могут превышать внутренние на 30—200%. В 2001 г., уже после перехода на рыночные цены, здесь впервые был составлен план выполнения заказов на год.

«Раньше период планирования был три дня. Люди никогда не знали, что будут делать через неделю. Прибегал запыхавшийся механик из конверторного цеха и говорил: “Мужики, выручайте, надо сделать вот что”. А сейчас у нас есть пакет заказов на год», — рассказывает Евгенийев.

В ремонтных цехах «Северстали» впервые создан собственный отдел сбыта и подсчитана себестоимость выполняемых работ. «Раньше все было “в среднем по больнице”, поэтому мы зачастую продавали ниже себестоимости, потому что некорректно ее считали. Или отказывались от заказов, потому что не могли подсчитать, что они прибыльны».

При внедрении аутсорсинга необходимо изменение мышления не только предпринимателей, но и рабочих. «Требуются очень значительные изменения в головах тех, кто работает в этих подразделениях, и тех, кто работает на основном производстве», — говорит Алексей Евгенийев. По его словам, расшатать инертную систему, складывавшуюся десятилетиями, довольно непросто. «Это как гонки на катках», — говорит Алексей Евгенийев.

В первую очередь необходимо поменять отношение к вспомогательному производству. «Традиционно те, кто работает в основном производстве, т.е. сталевары, — это короли. Если сталевар что-то сказал, надо бежать и делать это», — говорит Евгенийев. При новом порядке отношения должны строиться по принципу «клиент — заказчик».

Кроме того, нужно поменять и отношение самих работников к тому, что они делают. По словам Евгенийева, нынешняя производительность труда — 10 тыс. долл. в год на одного рабочего — это низкий показатель: «Сейчас из восьми часов рабочий работает дай бог пять часов, в силу различных дисциплинарных проблем: инструмента нет вовремя, чертеж сделан неточно, оборудование не поддерживается в хорошем состоянии».

Один из основных путей решения этой проблемы — мотивация персонала, но пока рабочим вспомогательного подразделения предприятие не может платить зарплату на уровне рабочего основ-

ного производства. «Раньше система была для всех одинакова; хорошо работаешь или плохо — получишь свою зарплату. Мы и ставили своей задачей расшатать систему — создать условия трудового неравенства. В крупной организации это довольно сложно сделать, система стремится в состояние равновесия, покоя», — говорит Евгеньев.

Но деньги — это еще не все. Пока люди не особенно верят в то, что делается, признает Евгеньев. В цехах регулярно проводится опрос рабочих о том, как они относятся к различным руководителям. Полгода назад большинство отрицательно оценивали преобразования, которые проводились в цехах. Но с тех пор, утверждает Евгеньев, «в головах людей многое начало меняться».

3.1.5. Аутсорсинг в организации

«Объединенные машиностроительные заводы»

Выделение вспомогательных направлений в отдельный бизнес — логичный шаг в развитии современного предприятия. Через ту же процедуру реорганизации прошли многие крупные заводы в западных странах в 1970-х гг. По мнению главы «Объединенных машиностроительных заводов» Кахи Бендукидзе, всплеска аутсорсинга в российской промышленности можно ожидать уже года через два, т.е. в 2004 г.

По мнению старшего менеджера департамента консалтинга компании «Юникон/МС» Никиты Попадюка, этому в немалой степени может способствовать «кризис 2003 г.» (массовые сбои устаревшего промышленного оборудования), который предрекают некоторые аналитики. Поскольку замена оборудования, подчас отслужившего несколько нормативных сроков, многим промышленным компаниям не по карману, вопрос о качественном ремонте будет стоять достаточно остро.

«Объединенные машиностроительные заводы» сейчас также занимаются выделением вспомогательных служб в отдельные структуры. По словам Бендукидзе, по плану этот процесс должен быть завершен через год. В результате в головной компании персонал сократится за три года в два раза (сейчас его численность — 40 тыс. человек). Некоторые выделенные бизнесы, например связь, способны стать вполне коммерчески успешными, «в идеале все эти услуги должны закупаться предприятием на рынке».

Активному аутсорсингу в российской промышленности мешает одно обстоятельство — отсутствие доверия в бизнесе. Руководители боятся вступать в деловые отношения со сторонними ком-

паниями. То, что компании все-таки начали это делать, говорит об улучшении деловой атмосферы [5].

3.1.6. Аутсорсинг в «Ленинградском опытно-механическом объединении»

Рынок аутсорсинга промышленного сервиса в России постепенно набирает обороты.

«Многие заводы уже сейчас готовы стоять в очередь к компаниям, которые способны качественно оказывать эти услуги», — говорит Дмитрий Сироткин, заместитель гендиректора консалтинговой компании «Альт». Однако сейчас найти оператора таких услуг на российском рынке не так-то просто. О сформированном рынке аутсорсинга в области промышленного сервиса можно будет говорить лишь через два-три года, когда, с одной стороны, все предприятия смогут оценить преимущества привлечения сторонних компаний, а с другой — на рынке этих услуг будет достаточно независимых операторов. Пока те немногие компании, которые уже вышли на этот рынок, диктуют цены, удерживая их на высоком уровне.

В Ленинградском оптико-механическом объединении (ЛОМО) в прошлом году лишь десятая часть ремонтных работ была выполнена сторонними подрядчиками. «Мы были бы рады привлекать такие компании чаще, но сдерживают слишком завышенные расценки», — говорит Лазарь Залманов, замгендиректора по общественным связям ЛОМО. Например, одна компания запросила с ЛОМО за ремонт станка для обработки оптики 500 тыс. руб. при условии, что ЛОМО закажет ремонт еще девяти станков «в нагрузку» [5].

3.1.7. Аутсорсинг на Ирбитском мотоциклетном заводе

Ирбитский мотоциклетный завод самостоятельно изготавливал тяжелые мотоциклы «Урал» и все запчасти к ним, за исключением некоторых резиновых изделий и электроники. В состав «Ирбитского мотозавода» входили:

1. Вспомогательное производство: литейный цех, кузнечный цех, прессовый цех.
2. Основные производства: механообработка, термообработка, сварка, гальванический цех, лакокрасочный цех.
3. Сборка: сборочный конвейер.

Сейчас, после реорганизации, было существенно сокращено производство, заготовительные цехи отделяются и готовятся к

продаже, в частности, кузнечный цех уже имеет нового владельца, и необходимые для мотоциклов детали закупаются как у него, так и у нескольких внешних поставщиков [6].

В перспективе планируется выйти на бизнес-модель, похожую на бизнес-модель западных производителей мотоциклов. Западные производители имеют собственную сборку и часто собственное производство двигателей как ключевого узла мотоцикла. Все остальное закупается в виде готовых узлов.

Ниже приведены основные аргументы «за» и «против» перехода на аутсорсинг заготовок, которые рассматриваются отечественными производителями.

Аргументы «за»:

1. Прекратятся убытки от заготовительного производства.
2. Возможно, будет получена прибыль от продажи, которую можно будет инвестировать в основной бизнес/основные цехи.
3. Концентрация управленческих, инвестиционных и прочих ресурсов на основном бизнесе.
4. Наличие опыта российских компаний по продаже заготовительных и транспортных цехов (ЛОМО, Ирбитский мотоциклетный завод).
5. Возможность закупать заготовки за рубежом по сопоставимым ценам.

Аргументы «против»:

1. Процесс передачи на сторону производства заготовок может занимать много времени.
2. В результате перехода к аутсорсингу повысится риск устойчивой работы предприятия в случае срыва поставок, неудовлетворительного качества или повышения цен.
3. Покупка заготовок за рубежом требует более жесткого планирования производства и закупок на два месяца вперед и более и связано с прочими трудностями — знаниями языков, таможенных правил и т.д.
4. В случае принятия решения о продаже заготовительного или вспомогательного производства трудно будет найти покупателя.

На данный момент нет оснований для того, чтобы утверждать преобладание тех или иных аргументов, поэтому рынок находится в подвешенном состоянии. Одни компании стараются перейти на аутсорсинг (ЛОМО, Ирбитский мотозавод), другие ищут сторонние заказы для своих заготовительных цехов (Петрозаводскбуммаш).

3.1.8. Аутсорсинг на Горьковском автомобильном заводе

«Открытое акционерное общество “Горьковский автомобильный завод” (ГАЗ) проведет до конца 2003 г. реструктуризацию бизнеса путем выделения непрофильных производств и отдельных цехов по выпуску комплектующих в отдельные предприятия», — сообщил президент ОАО Николай Пугин. По его словам, ГАЗ планирует создать совместно с компанией *Iveco* (входит в концерн *FIAT*) завод дизельных двигателей, куда будет выведена сборка дизельных двигателей «*Steyr*» и завод по производству грузовых автомобилей. Доли в уставном капитале двух дочерних предприятий будут распределены пополам между *Iveco* и ОАО «ГАЗ». Объем выпуска грузовых автомобилей, в том числе легких и средних грузовиков и микроавтобусов, составит около 150 тыс. шт. в год.

На первом этапе реструктуризации в отдельные юридические лица также будут выделены деревообрабатывающее предприятие ОАО «ГАЗ» — «Новая сосна», мясокомбинат «Автозаводский», оранжерея и комбинат питания автозавода. Решение о выделении этих производств в отдельные юридические лица было принято на заседании совета директоров ОАО «ГАЗ» в сентябре 2002 г.

В результате реструктуризации непосредственно в составе ОАО «ГАЗ» останутся все основные производства, в том числе конвейер легковых автомобилей, производство литых заготовок, горячей и холодной листовой штамповки, механообработки деталей, узлов и др. Численность работников автозавода в ходе реструктуризации бизнеса и перевода части активов во вновь создаваемые предприятия сократится с 75 тыс. до 60—65 тыс. человек.

Кроме того, в рамках программы реструктуризации бизнеса, инициированной крупнейшим акционером «ГАЗа» — ООО «РусПромАвто», в 2003 г. будет создан холдинг специализированных машин на базе производств спецавтомобилей дочерних предприятий ООО «РусПромАвто». Речь идет о производстве спецавтомобилей ОАО «Арзамасский машиностроительный завод» (г. Арзамас, Нижегородская обл.), ОАО «Заволжский завод гусеничных тягачей» (г. Заволжье, Нижегородская обл.), а также об ОАО «Завод по производству корпусов» (г. Выкса, Нижегородская обл.). Управляющая холдинговая компания будет создана в Нижнем Новгороде.

Выделение непрофильных производств и производств комплектующих наряду с объединением ряда производств в холдинг позволит существенно снизить издержки производства, а также привлечь к участию в техническом перевооружении производств запад-

ных инвесторов, с которыми на базе дочерних обществ могут создаваться совместные предприятия [7].

3.1.9. Аутсорсинг российских ракетостроителей

Если рынок аутсорсинга основного и вспомогательного производства в гражданских отраслях народного хозяйства России в начале XXI в. только формируется, то аутсорсинг в производстве ракетных и других оборонных и космических комплексов в СССР и России имеет многолетнюю историю.

Появление ракет на Руси отмечается авторами псковской летописи в XV в. В 1680 г. в Москве организуется специальное «ракетное заведение» по производству фейерверочных, осветительных и сигнальных ракет. Первые боевые ракеты в России были созданы в середине XIX в. генералом К.И. Константиновым. Настоящую сенсацию во время второй мировой войны произвели «катюши» — реактивные артиллерийские установки. В послевоенные годы большинство разработчиков реактивной артиллерии составили ядро создателей современной ракетной и космической техники [8].

Всему миру известны ракетные комплексы типа С, «Тополь», СС и др. Первая в мире система зенитно-управляемого ракетного оружия С-25 создана под руководством академика А.А. Расплетина (1908—1967). Именно этой системой, но уже следующего поколения, С-75 (главный конструктор дважды Герой Социалистического Труда Б.В. Бункин) был сбит американский летчик-шпион Пауэрс, который на своем У-2 летел к ядерному объекту под Челябинском [9]. Трудно найти страну, которая не купила эту систему. Среди крупных покупателей — Малайзия, Индонезия, страны Латинской Америки, Китай и др. В настоящее время на мировом рынке высоко ценится система С-300, которая по своим тактико-техническим характеристикам превосходит американскую систему «Пэтриот», других же аналогичных систем в мире нет.

Что касается космических кораблей, то в мире есть только две страны, которые способны их производить: Россия и США. Российские космические корабли «Союз» и «Прогресс» по своей надежности превосходят американский шаттл «Колумбия».

Только с использованием наших кораблей планируется в 2003 г. корректировать космическую орбиту МКС (международная космическая станция), представляющую собой уникальное сооружение стоимостью около 100 млрд долл. и весом 240 т.

Именно благодаря аутсорсингу в производстве оборонные и космические комплексы имеют столь высокие тактико-технические характеристики. Процесс их производства был организован следующим образом: выбиралось головное предприятие по выпуску комплекса, к которому на конкурсной основе прикреплялись предприятия — поставщики узлов и агрегатов. География такой сетевой структуры простиралась от западных до восточных границ страны, причем контроль качества поставляемых узлов и агрегатов осуществлялся представителями заказчика — Министерства обороны. За организацию работы и сроки изготовления отвечала Военно-промышленная комиссия (ВПК) при правительстве страны. Научно-техническое и методическое обеспечение организации производства было возложено на научно-технический совет по экономике оборонных отраслей промышленности при ВПК, состоящий из представителей следующих центральных научно-исследовательских институтов: «Центр», «Атоминформ», «Монолит», «Экос», «Агат», НИИ 46, «Электроника» и др., а также ученых, работавших непосредственно в сфере производства. В 1992 г. этот совет работать перестал.

В настоящее время в связи с расширением границ применения аутсорсинга и результатов, получаемых при этом, видимо, Министерству промышленности, науки и технологий Российской Федерации целесообразно этот опыт использовать.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Приведите примеры аутсорсинга основного производства на иностранных и отечественных предприятиях и долей выполняемых функций.
2. Приведите примеры аутсорсинга вспомогательного производства на иностранных и отечественных предприятиях и долей выполняемых функций.
3. Каковы особенности аутсорсинга производства в прошлом, настоящем и будущем?

Литература

1. Taylor F.W. Scientific Management. Harper and Row, 1947.
2. Аникин Б.А. Место автомобильной промышленности в военно-экономическом потенциале США. — М.: ИМЭМО АН СССР, 1968.
3. Искусство управления. 2001. № 4.
4. Адаптировано по статьям: Shemo D.J. The New York Times Company. November 19, 1996; Goering L. Revolution at Plant X. The Chicago Tribune, April 13, 1997.

5. Логинфо. 2002. № 3.
6. Шелухин И. Критерии перехода на аутсорсинг промышленных предприятий. — М.: ИКФ «Альт», 2002.
7. Логинфо. 2002. № 12.
8. Аникин Б.А. Высший менеджмент для руководителя. — М.: ИНФРА-М, 2001.
9. Правда. 1995. № 138.

3.2. Аутсорсинг в сфере услуг

В современной научной литературе представлено несколько различных вариантов классификации услуг.

Наиболее представительный из них приведен в документах Всемирной торговой организации (ВТО), в соответствии с положениями которой все услуги подразделяют на следующие секторы [1]:

- транспортные услуги;
- туристические услуги;
- услуги связи, которые подразделяются на почтовые, курьерские и телекоммуникационные;
- строительные услуги;
- услуги по страхованию;
- финансовые услуги;
- компьютерные и информационные услуги;
- лицензионные услуги;
- другие деловые услуги;
- персональные, культурные и рекреационные услуги;
- государственные услуги.

Телекоммуникационные услуги, в частности, в свою очередь состоят из услуг документальной, междугородной и международной телефонной, местной (городской и сельской) телефонной связи, проводного вещания, радиосвязи, радиовещания, телевидения, спутниковой связи, радиопоиска (пейджеры), систем радиального действия и сотовых услуг. К услугам документальной связи относятся телеграммы, аренда каналов и абонентское телеграфирование.

Другой вариант классификации услуг предлагает Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Услуги в данном варианте сгруппированы следующим образом [2]:

- транспортные услуги;
- услуги связи (куда входят телекоммуникационные и почтовые услуги);
- услуги складирования;
- услуги населению (социальные и личные);
- услуги госсектора (включая социальные);
- торговые услуги;
- услуги общественного питания;
- гостиничные услуги;
- деловые услуги (в том числе кредитно-финансовые, услуги по страхованию и т.д.) (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Доля отраслей сферы услуг в валовом внутреннем продукте промышленно развитых стран, %

	США		Франция		Италия		Япония		Велико-британия		Швеция	
	1985	2001	1985	2001	1985	2001	1985	2001	1985	2001	1985	2001
Всего	68,3	75,9	60,8	69,2	59,0	66,4	60,0	65,5	53,0	66,4	57,3	63,6
В том числе: Деловые услуги (включая кредитно-финансовые, услуги по страхованию)	23,6	27,3	18,3	23,3	21,5	28,2	15,4	18,0	16,9	23,5	16,0	24,6
Торговые услуги, услуги общественно- го питания, гостиничные услуги	17,4	16,2	14,6	15,5	19,1	17,7	13,4	12,0	11,4	13,7	10,7	8,6
Услуги госсектора, включая социальные	12,0	12,6	16,9	17,5	12,1	11,4	8,2	7,6	12,7	7,8	21,0	16,6
Услуги населению — социальные и личные	9,1	13,8	4,9	7,9	0,9	1,1	16,4	21,7	5,2	13,4	4,2	7,1
Транспортные услуги, услуги связи (включая телекоммуни- кационные и почтовые), услуги складирования	6,2	6,0	6,1	5,0	5,4	8,0	6,6	6,2	6,8	8,0	5,4	6,7

Данные за 2001 г. — оценка автора.

Рассчитано по: OECD in Figures. Statistics of the Members Countries. 1997 Edition. — Paris: OECD, 1997. Р. 38—41;
Демидова Л.С. Сфера услуг в постиндустриальной экономике // Мировая экономика и международные отношения.
1999. № 2. С. 31.

Несмотря на то что в целом в мировой экономике в 1980—90-е гг. доля услуг росла, можно выделить ряд специфических отличий, характерных для отдельных сегментов услуг.

В группе стран, рассматриваемой в табл. 3.3, в 1985—2001 гг. в целом наблюдался заметный рост доли сферы услуг в валовом внутреннем продукте (ВВП) стран. Наиболее высокие темпы роста сферы услуг в этот период демонстрировали Великобритания, Франция и Италия.

В рассматриваемой группе промышленно развитых стран необходимо подчеркнуть смещение в сторону сложных и наукоемких видов услуг.

Деловые услуги занимают ведущие позиции в большинстве из рассматриваемых промышленно развитых стран. К ним относятся маркетинговые и рекламные услуги, лизинговые, научно-исследовательские, компьютерные услуги, услуги по охране и обслуживанию помещений, инженерно-строительные и архитектурные услуги, бухгалтерские, аудиторские услуги и т.д. Например, в США в конце 1990-х гг. в деловых услугах уже было занято более 11 млн работников, в Японии — около 3, в Великобритании — 1,5, в Германии — 1,4 и во Франции — 0,6 млн человек [3].

Во многих странах значительные темпы роста наблюдаются также в области телекоммуникационных услуг. Данный рост является прямым следствием широчайшего использования передовых информационных технологий и возможностей, повсеместно открываемых проводимой политикой изменения форм государственного регулирования и общей либерализацией рынков. Телекоммуникационные услуги в 1980—90-е гг., и особенно в начале XXI в., вышли на качественно новый технический уровень благодаря использованию последних достижений научно-технического прогресса.

В услугах населению и услугах госсектора значительные темпы роста в рассматриваемом периоде имели социальные услуги для инвалидов и престарелых людей.

В 1990-е гг. в ведущих промышленно развитых странах достаточно стабильные темпы роста можно было наблюдать в сфере общего и специального образования, а также в здравоохранении.

К областям с высокими темпами роста также относятся услуги, удовлетворяющие культурные и социальные запросы населения, — туризм, организация активного отдыха и т.п.

Вместе с тем в последнее десятилетие XX в. в промышленно развитых странах наблюдалось сокращение доли услуг общественного питания, ремонта бытовой техники и одежды, химчисток. Причинами этого стало усиливающееся воздействие конкуренции

со стороны услуг-заменителей, рост уровня доходов и изменение ряда жизненных и поведенческих приоритетов людей.

В бывших социалистических странах, включая Россию, сектор услуг был относительно неразвит (несмотря на крупные достижения в области образования и здравоохранения). Это положение объясняется целым рядом факторов, и в частности [4]:

- отсутствием полноценных рыночных отношений между производителями и потребителями услуг;
- медленной реакцией государственных производителей услуг на изменения в потребительском спросе;
- низким уровнем конкуренции между производителями услуг;
- государственной монополизацией многих областей сервиса, таких, как банковское дело, страхование, внешняя торговля и др.;
- ограничительными барьерами на предоставление ряда услуг, например по торговле недвижимостью.

Поэтому в период перехода этих стран от централизованного планирования к рынку сектор услуг в их экономике растет особенно быстро, даже в условиях экономического кризиса и падения доходов населения. Так, в России доля услуг в ВВП за период 1990—2000 гг. увеличилась с 32,6 до 52%. Этот рост сферы услуг происходит, с одной стороны, как реакция на искусственное торможение ее развития в прошлом, с другой стороны, в ответ на запросы укрепляющего свои позиции частного сектора, требующего все новые и новые виды обслуживания. Тем не менее по уровню развития рассматриваемой сферы Россия еще значительно отстает от ведущих стран мира (так, в США доля этой сферы в ВВП по разным оценкам составляет 70—75%).

Поэтому, чтобы России выйти на передовые позиции в сфере услуг, производителям услуг следует использовать современную методологию создания высокоэффективных и конкурентоспособных организаций — аутсорсинг, в основе которого лежит ряд факторов [4].

1. Возросшая во многих секторах промышленного производства цикличность существенно снижает эффективность работы вспомогательных служб, в связи с чем производители стремятся перенести расходы по выполнению этих функций из разряда постоянных издержек в переменные.

2. Специализированные подрядные фирмы сосредоточивают все свое внимание на промышленном предприятии-заказчике, концентрируя деловую активность на его обслуживании. Именно это является ядром их бизнеса, в то время как для промышленной компании выполнение вспомогательных функций, как правило, остается второстепенным делом.

3. Специализированная сервисная фирма в отличие от подразделений промышленных компаний, не испытывающих прямой конкурентной борьбы, более мотивирована на повышение эффективности работы персонала, применение более продуктивных методов работы, использование передовых технологий в обслуживании и обеспечение наиболее оптимального сочетания цена/качество на предоставляемые услуги.

4. Специализированная сервисная организация имеет неоспоримые преимущества перед внутрикорпоративными образованиями в части приобретения навыков и опыта в сфере своей деятельности, поскольку работает с широким кругом клиентов, испытывающих зачастую схожие проблемы. Кроме того, она несет прямую финансовую ответственность за качество выполняемых работ, подтверждая эти обязательства соответствующими юридическими гарантиями.

В следующих разделах мы рассмотрим ряд проблем применения аутсорсинга в различных направлениях сферы услуг.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Расскажите о наиболее известных вариантах классификации услуг в мировой экономике.

2. Охарактеризуйте развитие различных видов услуг в 1980-е, 1990-е гг. и в начале XXI в.

3. В чем заключается роль научно-технического прогресса для развития услуг?

4. Как изменялась доля услуг в общей структуре ВВП в мировой экономике в 1980-е, 1990-е гг. и в начале XXI в.?

5. Охарактеризуйте роль аутсорсинга для развития сферы услуг Российской Федерации.

6. Какие факторы определяют развитие аутсорсинга на рынке услуг Российской Федерации?

Литература

1. Inter-Agency Task Force on Statistics of International Trade in Services. Progress Report, May 2001. — World Trade Organization. S/CSS/W/81, 9 May 2001.

2. OECD in Figures. Statistics of the Members Countries. 1997 Edition. — Paris: OECD, 1997. P. 38—41.

3. Демидова Л.С. Сфера услуг в постиндустриальной экономике. // Мировая экономика и международные отношения. 1999. № 2. С. 25—26.

4. Челенков А.П. Маркетинг услуг. — М.: Центр маркетинговых исследований и менеджмента, 2002.

Раздел 4

АУТСОРСИНГ В ЛОГИСТИКЕ

4.1. Логистика обуславливает конкурентоспособность

Во всех отраслях экономики логистическим компаниям ежегодно передается примерно 30% логистических услуг. Объем логистического рынка в среднем растет на 5—6% в год. Но прогнозируемый рост — явление многослойное. Уровень прибыльности зависит от объема услуг. Так, в нижнем сегменте (услуги по перевозке, грузоперевалке и складированию) рассчитывают на ежегодный прирост в 2—5%. Для среднего сегмента услуг по логистике ожидают прирост в 10—15%. Наибольший прирост прогнозируют для высшего сегмента интеграции и управления цепочками поставок. Поэтому неудивительно, что логистические предприятия все чаще задумываются о своем будущем и меняют рыночные ориентиры в пользу расширения комплексности услуг.

Помимо снижения операционных, в том числе логистических, затрат одним из основных направлений стратегии любого отдельно взятого предприятия становится концентрация на приоритетных видах бизнеса и операциях. Это способствует рациональному распределению ресурсов предприятия в те виды бизнеса, которые являются конкурентоспособными и в которых у предприятия есть определенные преимущества (технология, ноу-хау, специальное оборудование, подготовленные кадры). Такой подход в западной практике называется определением «ключевой компетенции». В связи с этим все большее распространение в мировой практике приобретает аутсорсинг.

Сочетание эффективности применения инструментов логистики и тенденции концентрации предприятий на основных видах деятельности («ключевой компетенции») дает широкие возможности для развития рынка логистического аутсорсинга и специализированных логистических посредников.

Отдельные предприятия постепенно становятся частями глобальной производственной сети. Процессы снабжения и сбыта

также стали значительно сложнее, и уровень логистических знаний для всех партнеров по цепочке создания стоимости превратился в ключевой фактор успеха. Высокое качество логистики в экономике страны способны обеспечить исключительно специализированные логистические предприятия. Это доказали не только высокоразвитые страны, но и страны, которые сегодня идут к построению рыночной экономики.

При этом пакеты логистических услуг постоянно пересматриваются в соответствии с растущими требованиями клиентов. Системные логистические предприятия берут на себя выполнение всех логистических задач клиентов и предлагают наряду с реализацией движения товарного потока и услугами добавления стоимости (например, упаковка или сортировка продукта под индивидуальные требования клиента) информационные и финансовые услуги. Контрактная логистика превратилась в очень интересное поле деятельности для логистического предприятия.

Как правило, логистические предприятия вклиниваются в единую систему управления заказчика, которая в местах «сшивания» с поставщиком или клиентом почти всегда имеет слабые места, вплоть до системных сбоев. Это может касаться совместного управления или синхронизации процессов между заказчиком и его поставщиком или клиентом.

Сама концепция логистического аутсорсинга заключается в отсутствии необходимости использования собственных ресурсов для организации логистических операций, которые фирма может доверить внешнему партнеру.

Избавление от неэффективных или непрофильных бизнес-процессов (таких, как дистрибуция, наем персонала, ремонт оборудования и т.п.) позволяет высвободить капитал для развития основных видов деятельности, сократить сроки разработки продукции и повысить скорость адаптации к изменениям как во внешней среде, так и на рынке. Кому компании передают свои полномочия? Ответ известен — логистическим провайдерам.

Логистические провайдеры, или провайдеры (операторы) логистических услуг, или 3PL-провайдеры — коммерческие организации, оказывающие услуги в сфере логистики, выполняющие отдельные операции или комплексные логистические функции (складирование, транспортировка, управление заказами, физическое распределение и пр.), а также осуществляющие интегрированное управление логистическими цепочками предприятия-клиента.

У компании-заказчика есть возможность отдать под контроль внешнего партнера сразу все логистические операции, а также консультации, выполнение необходимых экспертиз, внедрение

информационных систем. Как правило, у таких компаний-подрядчиков накоплен богатый опыт в логистическом управлении, у них работает квалифицированный персонал и имеется развитая инфраструктура (склад или транспортно-распределительная сеть, парк разнообразных транспортных средств, а также сеть международных транспортных агентов и т.п.).

Согласно исследованиям *Armstrong & Associates*, в 1999 г. более трети доходов в мире приходилось на логистических провайдеров, занятых в сфере предоставления услуг добавленной стоимости в области складирования, и на компании, специализирующиеся в области оптимизации транспортировки, не имеющие собственных активов. Графически разделение рынка логистических операторов по типам представлено на рис. 4.1.



Источник: Armstrong & Associates: *Who's Who in Logistics*, 2000; Mercer Management Consulting, Inc. Analysis.

Рис. 4.1. **Структура мирового рынка логистических провайдеров по типам**

Эволюция логистического подхода к управлению цепями поставок отображена на рис. 4.2.

Сегодня рыночные условия изменяются очень стремительно, и компании, желающие быть конкурентоспособными, требуют быстрого реагирования как от своих внутренних подразделений, так и от компаний, с которыми они заключили контракт на аутсорсинг.

Современный покупатель также становится все более требовательным и выбор у него больше, чем когда-либо.

По исследованию, проведенному в 2001 г. среди 500 производителей продукции — участников рейтинга *U.S. Fortune 500 manu-*

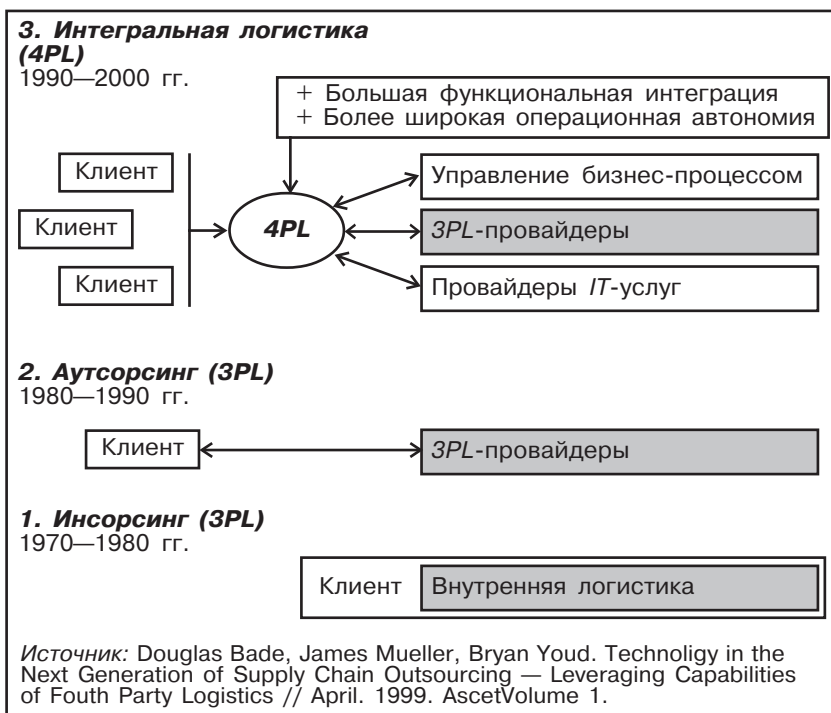


Рис. 4.2. **Эволюция логистического подхода к управлению цепями поставок в мировой экономике. Этапы развития**

factors, основными логистическими услугами, предоставляемыми 3PL-провайдерами предприятиям, являются услуги транспортировки, складирования, оформления документов, экспедирования и выбора перевозчиков. Динамика использования наиболее популярных видов услуг 3PL-провайдеров в процентном выражении приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Логистические услуги, предоставляемые 3PL-провайдерами

Пакет логистических услуг	Доля услуг, %			
	1998	1999	2000	2001
Прямая транспортировка	63	68	49	61
Управление складированием	46	44	56	59
Консолидация отправок	43	40	43	49

Окончание табл. 4.1

Пакет логистических услуг	Доля услуг, %			
	1998	1999	2000	2001
Экспедирование			44	45
Оформление платежей за перевозки		43	53	
Сопровождение грузов				33
Услуги таможенного брокера			40	41
Проектирование информационных систем				8
Выбор информационного обеспечения				8
Обеспечение функционирования информационных систем				20
Выбор перевозчиков	32	33	29	43
Переговоры о тарифах	26	24	29	37
Возврат товара	25	16	21	25
Управление автотранспортом	25	18	21	20
Переупаковка, маркировка	19	27	21	25
Контрактное производство			16	10
Управление выполнением заказов	17	16	24	33
Консолидация отправок	11	11	8	10
Управление запасами	6	7	10	4
Управление процедурами заказов	5	9	5	8
Обеспечение запчастями	5	11	2	10
Консультационные услуги		37	30	25
Снабжение материалами				4

Источник: Lieb Dr.R., Schwarz B. The Use of Third Party Logistics Services by Large American Manufacturers, the 2001 Survey.

В число услуг, выделяемых менее часто, входят возврат товаров и ремонт (22,8%), управление запасами (21,0%), маршрутизация перевозок и управление транспортным парком (19,3%), информационные технологии (17,5%), услуги консолидации (17,5%), управление заказами (15,8%), прием/обработка заказов (5,3%), отношения с покупателями (3,5%).

Заказчики обычно заинтересованы в интегральном характере услуг, предлагаемых им логистическими посредниками, например, в объединении транспортировки, грузопереработки, сопутствующего сервиса, обеспечения запасными частями и т.п. Исследования 2000 г. показали, что от 60 до 70% логистических услуг по требованиям потребителей являются комплексными. Заказчики аутсорсинга также хотели бы, чтобы *3PL*-провайдеры «предоставляли более широкий и исчерпывающий набор услуг». Они не согласны с утверждением, что «логистические провайдеры должны сфокусироваться на ограниченном круге услуг». Очевидно, что большинство компаний имеют постоянно нарастающее желание сотрудничать с одним-единственным логистическим провайдером в роли «ведущего логистического менеджера (управляющего)» при интеграции логистических услуг.

Таким образом, на основе вышеприведенных тенденций можно сделать вывод, что рынок логистических услуг и, в частности, логистического аутсорсинга, находящийся все еще в стадии становления, сегодня имеет большие перспективы развития как за рубежом, так и в России. Процессы глобализации, интеграции и кооперации, а также возрастающие запросы потребителей побуждают компании, которые хотят быть конкурентоспособными на рынке, применять логистический подход к построению бизнеса, а также использовать в своей деятельности такой инструмент, как логистический аутсорсинг.

В связи с популяризацией логистики в отечественной литературе все чаще можно встретить описание зарубежного опыта управления логистическими цепочками компании. Одной из наиболее известных концепций организации цепей поставок является концепция логистического аутсорсинга. Она получила распространение за рубежом, начиная с 1980-х гг., и развивается по сей день.

4.1.1. 3PL, или Кто такой логистический провайдер?

Аутсорсинг логистических услуг (*Third Party Logistics Services — TPL (3PL)/Logistics Outsourcing*) определяется как передача части

или всех логистических функций (в основном непроизводственного характера) внешним сервисным логистическим организациям.

Логистический провайдер является логистическим посредником, однако не каждый логистический посредник является логистическим провайдером. Под термином «логистический провайдер» понимается обобщенное определение организаций, которые оказывают *комплексные услуги* в области логистического аутсорсинга, в отличие от логистических посредников, которые специализируются на одной услуге.

В большинстве зарубежных литературных источников в настоящее время употребляется термин *Third Party Logistics Provider* (сокращенно — *3PL's*). Этот термин возник в результате определения характера взаимодействия и роли внешней сервисной логистической организации во взаимоотношениях между поставщиком продукции и ее потребителем.

Следует различать понятия *3PL*-провайдера и *3PL*-подхода, так как первое обозначает организацию, а второе — услуги, оказываемые такой организацией (логистический аутсорсинг).

Сами логистические провайдеры, как и их определения, за время своего существования прошли определенную эволюцию. Если раньше не было разграничения видов логистических провайдеров, то сейчас существует целая иерархия. Так, первоначально организации, предоставляющие услуги в области отдельных функций логистики (в основном транспортировка, складирование), назывались просто «провайдерами логистических услуг» (*Logistic Service Providers* — *LSP's*), а предоставляемые ими услуги — *Third Party Logistics Services* — *3PL* или «контрактной логистикой» (*Contract Logistics*) [1].

В отечественных источниках термин «провайдер» иногда заменяют на термин «оператор».

Впоследствии провайдеры стали предоставлять более широкий спектр услуг, в том числе услуги добавленной стоимости, и вместо *LSP* в лексиконе утвердилось понятие «*3PL/PL Provider*» (*Third Party Logistics provider*), а их услуги стали называться также *3PL* (*Third Party Logistics*) или логистическим аутсорсингом (*Logistics Outsourcing*).

Том Крэг (*Tom Craig*), президент компании *LTD Management*, делает следующее различие между *3PL* и *LSP*. Под *3PL* он понимает «подразделение компании, обычно владеющее реальными активами, которое предоставляет услуги транспортировки, складирования, экспедирования, информационные технологии или другие логистические или связанные с ними активности. *3PL* рассматривается материнской организацией как способ расширения

основного бизнеса компании. *3PL*-подразделение также обеспечивает более высокий доход и возможности увеличения прибыли по сравнению с традиционным бизнесом компании в условиях, когда цена часто является ключевым моментом отличия от конкурентов. *3PL* обычно применяется для разработки прибыльной области бизнеса с помощью услуг материнской компании.

LSP представляют собой отдельные компании, которые не имеют материнской компании, оказывающей транспортные или другие услуги. Эти компании сами разрабатывают программы по управлению цепочками поставок клиентов и могут позиционировать себя фактически как внутренний департамент логистики компании-клиента [5].

По мнению специалистов *McHugh Software International*, логистические провайдеры третьего уровня — независимые компании, которые проектируют, внедряют и/или управляют логистической цепочкой клиента [3].

В словаре на интернет-сайте www.eyefortransport.com *3PL*-провайдер определяется как организация, которая управляет и выполняет определенную логистическую функцию, используя собственные фонды и ресурсы, от имени другой компании [4].

Итак, подводя итог, можно попытаться вывести определение логистического провайдера. **Логистические провайдеры (ЛП)**, они же **провайдеры логистических услуг (ПЛУ) (*Logistic Service Providers — LSPs, 3PLs, TPLs*)** — коммерческие организации, осуществляющие оказание услуг в сфере логистики, выполняющие отдельные операции или комплексные логистические функции (складирование, транспортировка, управление заказами, физическое распределение и пр.), а также осуществляющие интегрированное управление логистическими цепочками предприятия-клиента.

Следует отметить, что если на заре становления ЛП, с понятием *3PL*-провайдера связывали выполнение более чем одной логистической функции (в основном перевозки и складирования), то сегодня под *3PL*-взаимодействием понимается предоставление целого пакета логистических услуг, а *3PL*-провайдеры все чаще рассматриваются как управляющие логистической цепочкой компании-клиента и интеграторы бизнес-процессов.

В данное время развивается новое поколение логистических провайдеров — *4PL*-провайдеры, которые представляют собой сочетание стратегического управления логистическими цепями и оперативного управления вопросами реализации и выполнения стратегических решений, т.е. сочетают в себе функции консалтинговой компании и *3PL*-провайдера.

Хотя сейчас только начали появляться новые форм ЛП — *4PL*-провайдеры, специалисты предсказывают уже следующий этап эволюции логистического аутсорсинга — появление «интеграторов логистической цепи» (*Supply Chain Integrators — SCI*) или «ведущих логистических управляющих» (*Lead Logistics Manager — LLM*) в рамках «совместной операционной модели» (*Joint Operating Model — JOM*) (рис. 4.3) [2].



Рис. 4.3. **Эволюция моделей логистического аутсорсинга**

Источник: Third-Party Logistics Study: Results and Findings of the 2002 Seventh Annual Study C. John Langley Jr., Cary R. Allen, Gere R. Tyndell Cap Gemini Ernst & Young Inc.

На наш взгляд, аббревиатуры, определяющие уровни (виды) логистических провайдеров (*3PL*, *4PL*), для удобства употребления нецелесообразно переводить на русский язык. Так как эквивалента этим терминам в русском языке нет, то употреблять их предлагается в оригинальном варианте, т.е. «*3PL*-провайдер», «*4PL*-провайдер». Не требует перевода также термин «логистический аутсорсинг».

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Логистика в современной экономике определяет конкурентоспособность предприятий. Объясните, за счет чего.
2. В чем суть концепции логического аутсорсинга?
3. Какие услуги входят в пакет логистических услуг?
4. Сочетание каких функций в себе развивает новое поколение логистических провайдеров — *4PL*-провайдеры?

4.2. Дилемма «делать или покупать» в логистике

Разделение труда является важным принципом эффективно организованной экономической системы. Различная оснащенность экономическими факторами, такими, как производственные средства, сырье или персонал, а также их специальные навыки и опыт позволяют предприятиям за счет концентрации на определенных функциях и связанным с этим высоким уровнем повторяемости достигать, например, эффекта масштаба (*economies of large scale*).

При этом отрицательный экономический эффект от малых экономических объектов возникает там, где осуществлению специальных функций и работе оборудования противостоит ограниченный, часто колеблющийся единичный спрос.

В рамках предприятий разделение труда осуществляется путем концентрации производственных функций внутри подразделений, отделений и отделов. Вне предприятия возникает дилемма:

делать, т.е. осуществлять работы силами собственного предприятия, или

покупать, т.е. получать результаты производственной деятельности от внешнего производителя на рынке.

Изменения потребностей рынка и затратных структур и прежде всего растущее значение, комплексность и сложность отдельных производственных функций привели в последние годы к тому, что решение дилеммы «делать или покупать» все чаще обсуждается как в логистике, так и в отраслях, примыкающих к ней. Это прежде всего касается:

дальнейшего уменьшения доли участия собственного предприятия в производстве конечного продукта (табл. 4.2);

системы обработки данных на предприятии (табл. 4.3);

логистических функций снабжения, сбыта, вывоза и утилизации отходов;

функций складского хозяйства;

транспортного парка и внутренней железной дороги предприятия.

Основаниями для снижения доли участия собственного предприятия в производстве конечного продукта за счет переложения функций производства комплектующих на поставщика являются:

1. Более высокое качество получаемых комплектующих благодаря специализации поставщика.

2. Более выгодные затратные структуры поставщика (лучшее техническое оснащение и лучшее место расположения).

3. Более высокая гибкость и лучшая реакция на колебания количественного и ассортиментного спроса у поставщика.

4. Инвестиции и финансовое обеспечение разработки новых комплектующих в будущем должны предоставляться только для нужд собственного производства.

5. Передача производства комплектующих низкой стоимости должно освободить место для концентрации производства более дорогостоящих комплектующих.

6. Распоряжение поставщику об отгрузке товара в соответствии с потребностью снижает затраты на связывание капитала и уменьшает риск недопоставок для собственного производства комплектующих.

Причинами передачи деятельности по электронной обработке данных третьему лицу являются:

1. Быструю смену технологий и знаний в области электронной обработки данных трудно обеспечить собственному информационному подразделению.

2. Предприятие, специализирующееся на электронной обработке данных, имеет более квалифицированный персонал.

3. Отслеживание всех новаций на электронном рынке и реализация улучшенных решений в области электронной обработки данных является главным направлением в деятельности предприятия, специализирующегося в этой области.

4. Предприятие, предоставляющее услуги в области электронной обработки данных, может выгоднее внедрить новые технологии в этой сфере.

5. Предприятие, специализирующееся на электронной обработке данных, дает возможность выгодного совместного использования дорогого стандартного программного обеспечения.

6. При самостоятельном производстве не учитываются затраты на обеспечение защиты от сбоев.

Снижение доли собственного участия в производстве конечного продукта путем передачи изготовления комплектующих внешнему производителю порождает новые отношения между материальными и информационными потоками.

При передаче сферы электронной обработки данных третьему лицу должны быть по-новому осмыслены и оснащены места стыковки и функции пользователя, необходимые для реализации логистических процессов.

Дилемма «делать или покупать» в сфере перевозок, грузоперевалки, складирования, снабжения и сбыта затрагивает само предоставление логистических услуг и поэтому будет подробнее рассмотрена ниже.

Важным мотивом для передачи определенных видов деятельности внешнему производителю является *преобразование постоян-*

ных издержек в переменные. В то время как при собственном производстве должна сохраняться постоянная техническая и трудовая базисная мощность независимо от ее загруженности, при получении комплектующих со стороны (переменные) затраты возникают в зависимости от степени использования мощностей. Рисунок 4.4 поясняет принцип преобразования постоянных затрат и определяет границы между собственным производством и

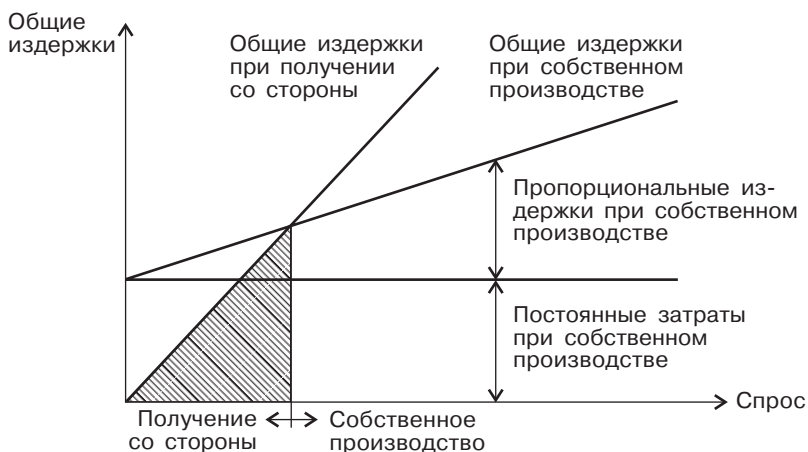


Рис. 4.4. **Принцип преобразования постоянных затрат при получении результатов производственной деятельности со стороны**

получением результатов производственной деятельности со стороны с учетом прохождения затратных процессов. Конечно, это представлено в упрощенном виде, потому что с ростом спроса (например, на производимый или транспортируемый объем) должны быть увеличены трудовые и технические мощности, что приведет и к росту постоянных затрат. Аспект преобразования затрат является важным, но не решающим критерием для принятия решения в рамках дилеммы «делать или покупать».

Следует также учитывать **затраты на оформление сделки** при использовании производственной деятельности извне (затраты на согласование лучшей координации спроса, затраты на контроль за расчетами и наблюдение за заключенными договорами).

Внешние производители работ предлагают предприятиям, решившимся на передачу отдельных функций, не только получение идентичной производственной деятельности, но и сопровождающие эту деятельность сервисные услуги. Это может привести и к получению экономического эффекта от передачи, и к **экономичес-**

кому эффекту добавочной стоимости. Примером возникновения такой добавочной стоимости может быть, например, предоставление услуг по нанесению цены на товар для торгового предприятия силами экспедитора. Эта дополнительная услуга позволяет торговому предприятию передать внешнему агенту не только транспортные работы, но и другие функции, а следовательно, отказаться от использования собственного персонала и площадей.

Дилемма «делать или покупать» привносит в деятельность некие риски, которые должны быть оценены до передачи внешнему производителю отдельных производственных функций:

места «сшивания» внутри предприятия становятся внешними местами стыковки. Последствиями этого могут быть высокие затраты на координацию, долгое время, необходимое для ответной реакции, и изменение гибкости;

если внешний производитель имеет устойчивое положение на рынке, а договоры не заключены на длительный срок, то статьи расходов, на основе которых было принято решение «покупать», могут превратиться в макулатуру;

долгосрочная привязка к одному внешнему агенту исключает на долгий срок возможность воспользоваться конкуренцией на этом рынке. Это означает, что придется либо отказываться от более выгодных предложений, время от времени появляющихся на рынке, либо принимать их, но с учетом потерь, возникающих в случае отказа от долгосрочного договора;

если предприятие располагает собственными современными решениями в области той производственной деятельности, которая будет передаваться, то при принятии решения о передаче внешнему производителю данной производственной деятельности ему передается и это ноу-хау. Внешний производитель может тогда предлагать это ноу-хау и конкурентам предприятия;

с принятием решения «покупать» собственное предприятие теряет возможность влиять на решение проблем, возникающих в переданных функциях. Если этот шаг в будущем окажется неправильным, то тяжело будет добиться возвращения соответствующего ноу-хау. Этот риск тем выше, чем более специфичным для предприятия является данное ноу-хау;

передача одной из областей производственной деятельности влияет в том числе и на социальные сферы. Отношения из области трудового права, которые существовали при собственном производстве, сменяются отношениями торгового права. Сокращения персонала или передача персонала другому предприятию должны сопровождаться соответствующей кадровой и информационной политикой.

Если принято решение «покупать», то происходит **аутсорсинг (выделение и передача)** производственных функций или производственной деятельности внешнему агенту.

Принципиально, аутсорсинг можно применять к любым производственным или сервисным видам деятельности. Возможные формы передачи могут иметь различные виды: от стратегии кооперации между предприятиями и участия в предприятии до полного аутсорсинга комплексных функций.

Принимать решение «делать или покупать» следует после детальной проверки каждого отдельного случая. Вопрос об аутсорсинге обычно возникает, когда передаваемые функции не являются специфическими для данного предприятия (и поэтому из-за конкуренции предлагаются на рынке на выгодных условиях), основным направлением деятельности предприятия и поэтому не могут быть причислены к основным стратегическим направлениям (рис. 4.5).

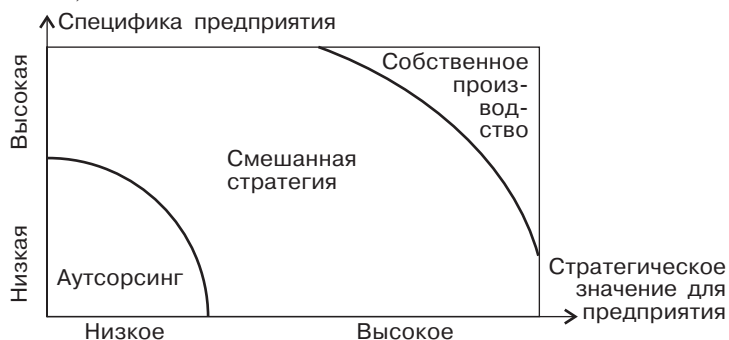


Рис. 4.5. **Зависимость дилеммы «делать или покупать» от стратегического значения и специфических производственных функций предприятия**

4.2.1. Аутсорсинг логистических функций

Рост значения логистики для конкурентоспособности производственных и торговых предприятий, увеличение логистических затрат и требования рынка к повышению качества предоставляемых услуг при поставках сырья, материалов и товаров способствуют тому, что логистические функции попадают в поле дилеммы «делать или покупать».

Это началось с возникновением специализации транспортных предприятий как предприятий по предоставлению логистических услуг. Сама транспортировка, т.е. просто преодоление расстояний, является **базисной функцией**, входящей в тот комплекс функций, который может быть передан (рис. 4.6).

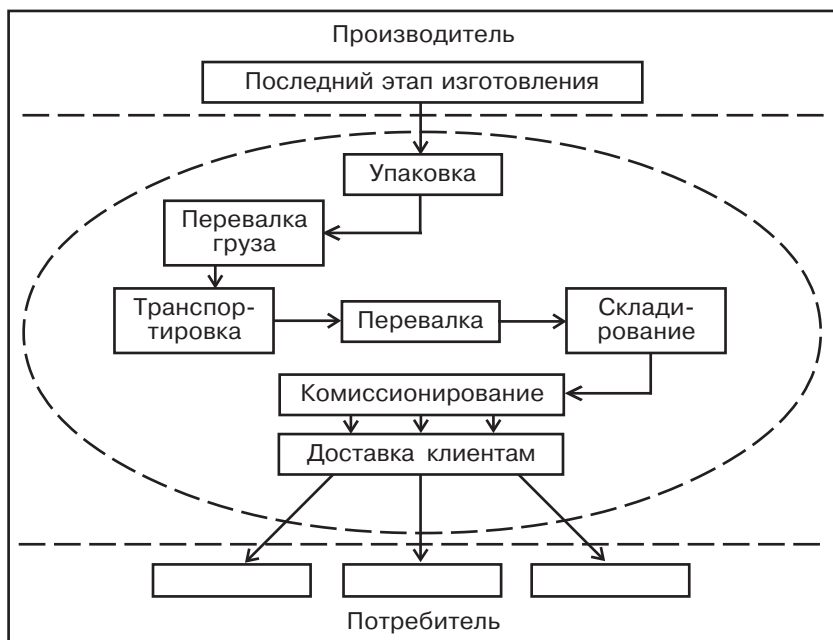


Рис. 4.6. **Аутсорсинг логических функций на примере сбыта готовой продукции**

Пакет услуг больше не состоит только из перемещения с одного места на другое, а обеспечивает точное, надежное снабжение сырьем, материалами, товарами и услугами определенного сорта и количества по требованию клиента. Переданные функции обладают значительной степенью комплексности и связаны с высокими требованиями, предъявляемыми к качеству. Их реализация внешним агентом не тривиальна и требует не просто наличия одного грузовика или товарного вагона, который потом будет курсировать по сети железных дорог между отправителем и получателем, а требует услуги по управлению грузопотоком.

Передача логистических функций третьему лицу производится довольно часто. Эта тенденция ослабевает по мере укрепления связи передаваемых функций с основным направлением деятельности предприятия (рис. 4.7).

Ослабление тенденции происходит по четырем причинам: осуществление логистических функций самим предприятием часто таким образом согласовано с нуждами предприятия, что их передача внешнему агенту сведет на нет существующие синергетические эффекты;

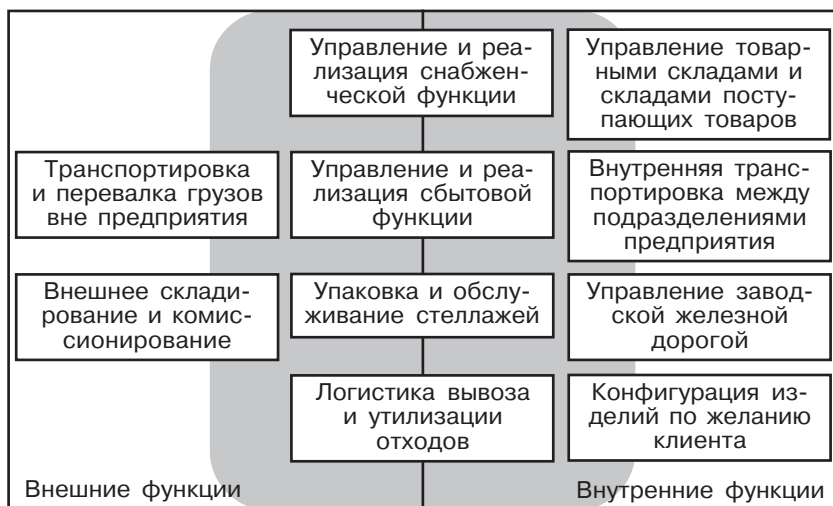


Рис. 4.7. **Примеры внутренних и внешних логических функций, которые могут стать предметом аутсорсинга**

логистические функции, тесно связанные с основной производственной деятельностью предприятия, обладают высокой устойчивостью к помехам, что очень важно для успешной работы предприятия. Передача этой области деятельности внешнему агенту ведет к неоправданной зависимости результатов экономической деятельности предприятия от внешнего агента;

внутренние логистические функции в отдельных случаях специализируются на профиле предприятия таким образом, что с передачей их внешнему агенту не может быть достигнут положительный экономический эффект от интеграции;

покупка «готовых» логистических услуг лишает предприятие возможности выделиться на рынке сбыта своими специальным логистическим качеством среди конкурентов, так как конкуренты могут купить на рынке те же логистические услуги, а так как конечной точкой логистических решений являются сбытовые клиенты предприятия, то с передачей сбытовых функций внешнему агенту теряется часть уже имеющихся прямых связей с клиентами.

Содержание соглашений об аутсорсинге может сильно различаться в зависимости от включенных в него функций, продолжительности срока передачи и степени координации между партнерами. Возможность влияния заказчика на реализацию функций и использование его капитала являются теми факторами, которые меняются от этапа к этапу в зависимости от варианта аутсорсинга (рис. 4.8).

Решение «делать или покупать» логистические функции в любом случае нужно принимать по результатам исследований, где ясно прослеживаются преимущества и риски. При этом очень важно сначала выявить еще имеющийся *потенциал рационализации* в рамках собственного производства, для того чтобы при сравнении с возможными результатами от приобретения функций не исходить из ошибочной базы.

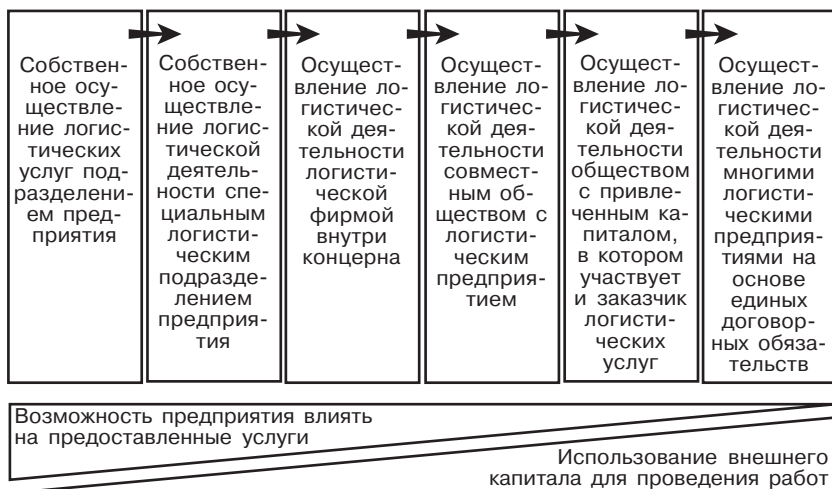


Рис. 4.8. *Этапы аутсорсинга*

Если нужно оформить приобретение логистических функций от внешнего агента, то прежде всего нужно уделить особое внимание следующим проблемам:

- организация физических и информационных мест стыковки;
- возможность оценки выполнения договора;
- правила поведения при возникновении помех;
- разделение экономического эффекта и риска;
- управление конфликтами;
- долгосрочная инвестиционная политика;
- передача сотрудников.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Назовите критерии для принятия решения «делать или покупать».
2. Дайте примеры внутренних и внешних логистических функций, которые могут стать предметом аутсорсинга.

4.3. Принятие оптимального для аутсорсинга решения

Логистические процессы обладают большим числом повторяющихся видов деятельности, к которым относятся, например, складирование, грузоперевалка и перевозка. Таким образом, метод расчетов издержек по процессам может оказать важную помощь при оценке первоначальных решений, принимаемых при аутсорсинге.

4.3.1. Факторы влияния

На каждом предприятии имеется множество факторов, которые могут оказывать влияние на принятие решений при аутсорсинге.

К таким факторам в первую очередь относятся **снижение рисков и контроль**. Если какой-то вид деятельности, который ранее выполнялся данным предприятием, с определенного момента передается для выполнения другому, то возникает некий риск. Раньше было известно, как обстоит дело с качеством исполнения данного вида деятельности, теперь же руководству предприятия нужно будет надеяться лишь на оговоренные в договорах условия и следить за тем, что и партнерское, или аффилированное, предприятие будет их придерживаться. Чтобы обеспечить это, необходимо согласовать гарантийные меры, которые в значительной мере снизят риски от передачи неосновных видов деятельности другому предприятию. Возможными формами подобных гарантий должны стать сертификаты качества (*ISO 9000—9004*), которые представляет исполнитель заказа, и проведение через определенные промежутки времени проверок (аудита) качества в сроки, оговоренные в договорах (например, один раз в три года).

Еще одним фактором являются **сервисные издержки**, которые зависят от того, относится ли данный вид деятельности к основным или второстепенным или речь идет скорее о дополнительном к основному виду деятельности, который конкретное предприятие в прошлом выполняло самостоятельно и в настоящее время лишь по традиции продолжает его выполнять. Если речь идет о виде деятельности, который относится к специализации предприятия, то опыт, набранный в течение продолжительного времени, может позволить снизить затраты на 20% (эффект кривой опыта). Благодаря этому эффекту именно при передаче дополнительных к основному виду деятельности функций, которыми являются, например, логистические, можно достичь значительной экономии

издержек. Эти функции будут выполняться предприятиями, для которых они являются основными и в выполнении которых они имеют достаточный опыт.

4.3.2. Совместимость ИТ-систем

Важным для принятия решения об аутсорсинге является и то, совместимы ли информационные и коммуникационные системы предприятия с системами предприятия-партнера.

В рамках возникших в результате аутсорсинга стратегических партнерских отношений огромное значение имеют информационные потоки, сопровождающие собственное производство, или материальные грузопотоки. Поэтому вид и форма информационных потоков должны быть оговорены в договорах и перепроверены. Если имеется согласованное поступление предварительной и последующей информации, то это приводит к тому, что данный вид деятельности может быть выполнен быстрее и эффективнее. Такая информация очень важна для того, чтобы клиенты имели наглядное представление о сроках исполнения заказа. Это достигается при условии, что каждая из компаний-партнеров может легко переориентировать необходимые бизнес-процессы внешнему агенту или заказчику. На рис. 4.9 для примера приведено описание информационных потоков для рабочего места менеджера по продажам.

Таким образом, для принятия решения о передаче внешнему агенту определенного вида деятельности имеет большое значение то, что информационные и коммуникационные системы можно использовать, не прибегая к серьезным затратам на программное и техническое обеспечение. Если же необходимо создание новой системы, то в случае аутсорсинга это сразу же отражается на издержках.

Отношения на рынке обеспечивают предприятию выживаемость на рынке при постоянно меняющихся условиях и воздействиях внешней среды.

Существенное значение имеет также рыночное позиционирование стратегического партнера по аутсорсингу. Если он занимает важное место на рынке (например, по итогам рейтинга), которое он к тому же может удержать, то необходимо иметь в виду, что принятие решения в пользу этого предприятия обещает не только моментальный успех, поэтому имеет смысл организовать долгосрочные партнерские отношения.

Еще один положительный момент может заключаться в том, что партнеры в результате передачи определенных функций могут по-

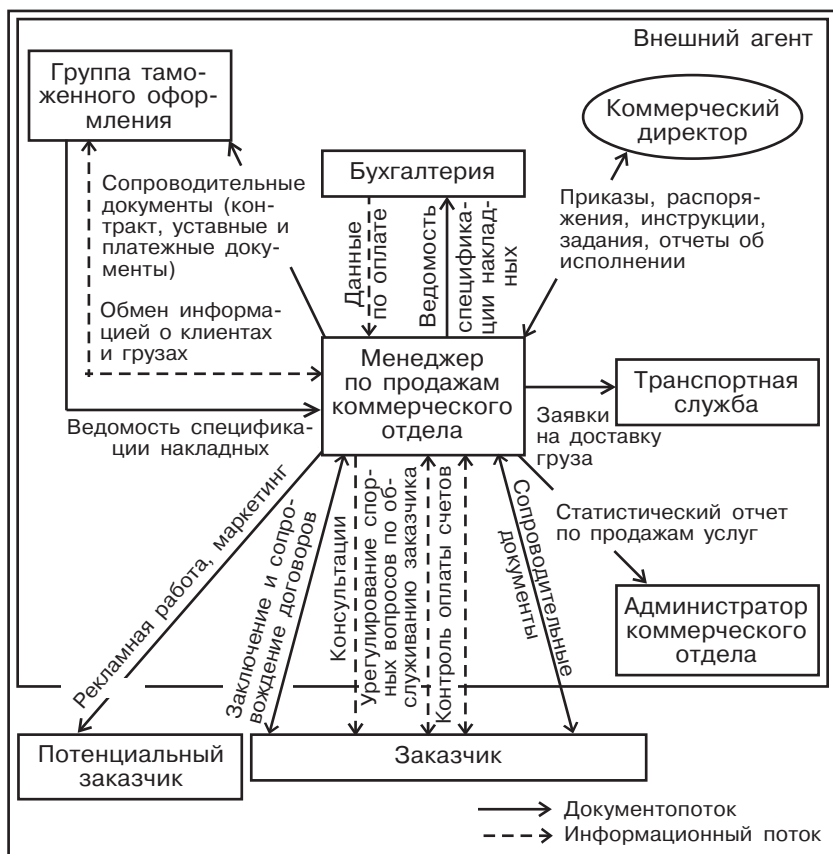


Рис. 4.9. **Организация рабочего места менеджера по продажам**

лучить новые экономические преимущества (например, за счет открытия новых рынков и освоения новых видов деятельности).

Эти отдельные факторы должны быть подвергнуты тщательно и детальному рассмотрению при принятии решения о передаче отдельных функций (рис. 4.10). Последующий анализ поможет конкретизировать наилучшую для данного предприятия форму аутсорсинга.

В результате задачами предприятия в новых условиях экономики являются:

1. Концентрация на основном бизнесе.
2. Повышение управляемости за счет сокращения количества подразделений и разграничения их зон ответственности.

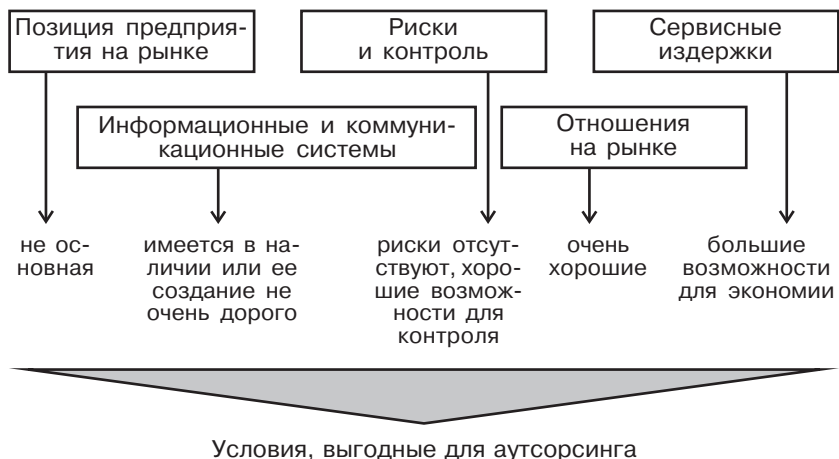


Рис. 4.10. **Факторы влияния на принятие решения об аутсорсинге логистических функций**

3. Снижение издержек и повышение качества за счет перехода от системы «зачета» работ на систему приемки работ по договорам.

4. Обеспечение рассмотрения рыночных альтернатив поиска контрагентов по критерию цена/качество.

4.3.3. Возможности аутсорсинга

Если совет директоров принял решение провести аутсорсинг, то необходимо определиться с вопросом, насколько прочно предприятие хотело бы «привязать» себя к вероятному внешнему партнеру. Здесь речь идет о том, *к какому виду кооперации стремится предприятие — к иерархической или рыночно ориентированной.*

При иерархической кооперации возникает очень сильная привязка и взаимозависимость, что на практике представляет собой отношения между головной и дочерней фирмами. Если же отношения организованы по типу отношений между внешними партнерами, то их следует определить как рыночно ориентированные. При этом большое значение имеет тот факт, на какой период времени создаются кооперативные отношения — долгосрочный или краткосрочный или это будет разовое объединение. Необходимо иметь в виду: *чем долгосрочнее союз между двумя партнерами, тем больше предприятий взаимодействует.* К тому же, в случае долгосрочных объединений довольно сложно досрочно прекратить действие договоров. Принципиально это возможно только в случае крупных финансовых потерь. *Чем краткосрочнее союз, тем мень-*

ше времени и затрат потребуется при выборе партнера по кооперации. Кроме того, договор о кооперации можно расторгнуть быстрее, если появятся партнеры с более широким спектром услуг (рис. 4.11).

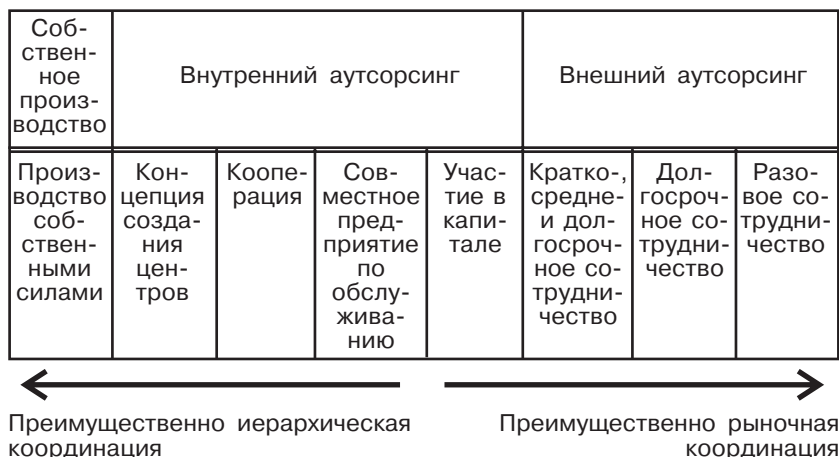


Рис. 4.11. **Варианты аутсорсинга**

Предприятия, решившиеся на аутсорсинг, в первую очередь думают о пользе, которую они получают от аутсорсинга, и забывают о том, что такое решение может быть связано с высокими рисками (рис. 4.12).

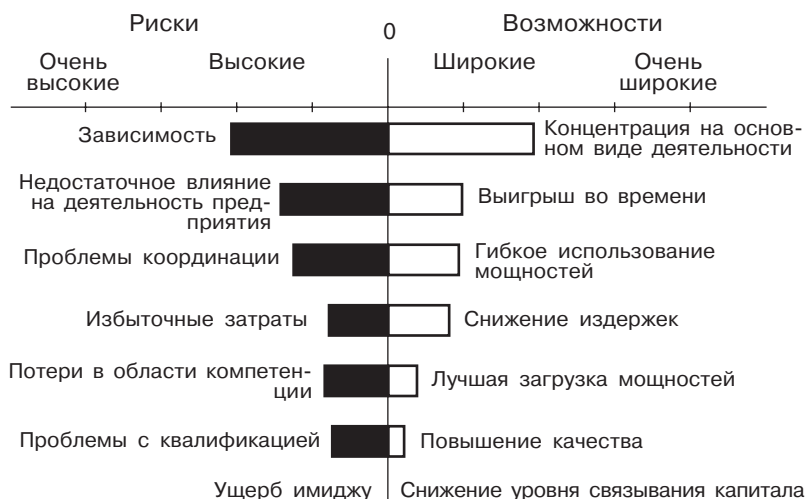


Рис. 4.12. **Возможности и риски при аутсорсинге**

Однако принятие решения об аутсорсинге представляет собой существенное вмешательство в структуру предприятия. Подобное вмешательство должно быть хорошо подготовлено и обосновано, а все шансы и риски тщательно оценены (рис. 4.12).

В этой связи очень важной является форма договоров между партнерами, что требует от обоих особого чутья, так как каждый из них, с одной стороны, должен доверять другому, а с другой стороны, в случае невыполнения договорных обязательств должен добиваться возмещения ущерба. Наряду с эффектом, который можно получить от рационализации, необходимо сконцентрироваться на стратегическом факторе альянса с партнерами, например, улучшении собственного имиджа или получении ноу-хау. Существенным недостатком является то, что затраты, которые возникают при проведении контроля за выполнением, например, определенного бизнес-процесса, могут быть оценены лишь приблизительно. До принятия решения об аутсорсинге необходимо проанализировать, не приведут ли потери от передачи бизнес-процесса к снижению устойчивости предприятия на рынке (рис. 4.13).

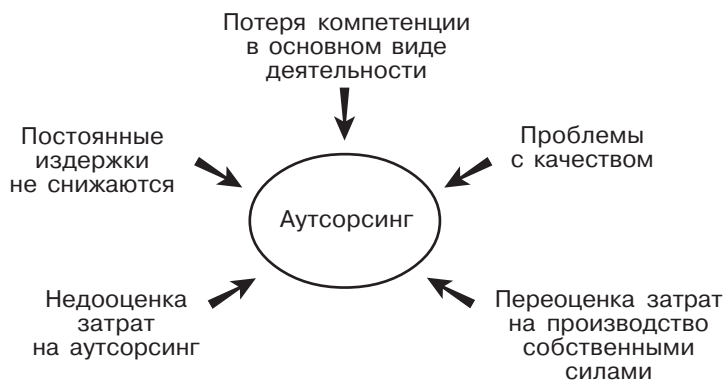


Рис. 4.13. **Факторы, которые препятствуют успеху аутсорсинга**

Проблемы качества можно регулировать, как правило, с помощью внедрения системы управления качеством, в основе которой лежат, например, логистические показатели. Фактор потери компетенции можно свести к минимуму, используя детальный анализ рынка.

Из рис. 4.13 видно, что три оставшихся фактора, препятствующие успеху, относятся преимущественно к издержкам. **Для анализа издержек** необходимо привлечь соответствующий инструментарий, который будет отражать затраты по каждому решению и оценивать их.

Метод расчета затрат по процессам представляет собой именно такой инструментарий, который все чаще используется на практике, так как позволяет провести точные расчеты по фактическим затратам на каждый отдельный процесс.

При принятии решения об аутсорсинге необходимо, чтобы в расчет принимались лишь те затраты, которых можно избежать при успешно проведенном аутсорсинге. Например, затраты на оборудование учитываются только в том случае, если они исчезают при проведении аутсорсинга (остановка оборудования, продажа или утилизация).

4.3.4. Логистические услуги, получаемые от внешнего агента

За последние годы значительно увеличился объем логистических услуг, получаемых от внешнего агента. Обращает на себя внимание тот факт, что большинство решений, принимаемых по аутсорсингу, касается таких производственных областей, как перевозка, перевалка, складирование, коммиссионирование и доставка. Это дает возможность считать, что именно данные функции наиболее подходят для передачи их выполнения внешнему агенту. Другие же логистические функции по экономическим соображениям менее приспособлены для этого.

Подходит ли данная функция для аутсорсинга, можно определить по уровню стандартизации данной функции и степени переплетения функций внутри предприятия. Чем выше уровень стандартизации, тем быстрее можно найти на рынке предприятие, которое предлагает такие же или схожие услуги.

При оценке уровня стандартизации передаваемых функций в ходе подготовки к аутсорсингу следует обратить внимание на наличие у предприятия-партнера процессно-ролевой модели бизнес-процессов. Если таковой нет, то следует обратиться в консалтинговую компанию, которая смогла бы подготовить описание подобной модели и альбом бизнес-процессов, который затем можно использовать при подготовке к сертификации *ISO*.

Коммерческое предложение от предприятия-соискателя может быть выгоднее, чем использование собственных ресурсов на поддержку бизнес-процесса, таким образом, данную услугу проще купить на рынке. *Если же степень переплетения функций внутри предприятия очень высока, то необходимо учитывать вероятное воздействие аутсорсинга на сопредельные производственные области, так как оно может быть как положительным, так и отрицательным.*

4.3.5. Издержки при собственном производстве

При принятии решения об аутсорсинге основным моментом является рассмотрение издержек. Причем важно, чтобы при использовании ресурсов оценивались только те издержки, которых предприятие может избежать, но при этом обязательно должны рассматриваться и альтернативные издержки.

Альтернативные издержки (издержки неиспользованных возможностей) представляют собой затраты или производственные средства предприятия, которые сначала связываются собственным производством, а затем высвобождаются при передаче; в результате они могут применяться в других производственных областях предприятия.

Часто в литературе исходят из того, что при принятии решения об аутсорсинге речь идет лишь о дилемме «делать или покупать». Это правильно, но лишь частично, так как решение дилеммы «делать или покупать» связано с дополнительными инвестициями. При аутсорсинге предприятием не встает вопрос о дополнительных инвестициях, однако возникает вопрос об издержках предприятия в будущем. Целью аутсорсинга, таким образом, является в том числе и снижение издержек. *Эти исчезающие в будущем издержки должны стать единственными издержками, которые будут учитываться при принятии решения об аутсорсинге.*

При этом подходе результат будет ошибочным, а издержки на собственное производство — очень высокими. В этом случае будет принято решение о передаче некоторых функций внешнему агенту, хотя сохранение у себя этих видов деятельности было бы более выгодным. Именно по этой причине необходимо выяснить, не возникнут ли у предприятия издержки и после передачи функций. Этот вопрос необходимо разъяснить только на основе детального рассмотрения каждого вида издержек.

Например, издержки на приобретение включаются в расчеты на основе амортизационных отчислений без их конкретизации. Однако этот вид издержек требует детального рассмотрения. Платежи, которые были проведены в прошлые годы, сегодня уже невозможно вернуть, независимо от того, проводятся ли эти работы сейчас самостоятельно или приобретаются у внешнего агента. Предприятие должно нести издержки на приобретения, совершенные в прошлые годы, независимо от будущей ситуации. Поэтому данные издержки не должны воздействовать на принятие решения и, таким образом, не должны включаться в расчет издержек собственного производства.

Далее, необходимо рассмотреть те *издержки, которые возникают, если объект должен быть заменен (обновлен) в течение года*. Тогда, при получении его со стороны, у предприятия не возникает издержек на приобретение, поэтому они не влияют на принятие решения. В этом случае наряду с чистым расчетом затрат по процессу необходимо провести расчет дополнительных инвестиций, чтобы определить затем точные издержки по процессу.

В качестве издержек на замену (обновление) объекта можно использовать и сегодняшние затраты на приобретение. Темп инфляции можно не учитывать, так как затраты на получение работ со стороны возрастают в течение года в соответствии с темпом инфляции.

По-другому выглядит *ситуация с инвестициями*, которые были когда-то сделаны и которые, как правило, не проводятся повторно (например, строительство склада, включая его оборудование). Здесь, к сожалению, необходимо проводить регулярные профилактические работы. При расчете норм затрат на профилактику или модернизацию необходимо иметь в виду, что сумма возникающих затрат складывается на различных этапах и относится только к рассматриваемому периоду времени. Во всяком случае, эти затраты только тогда влияют на принятие решения, когда объект при передаче его внешнему агенту не будет больше использоваться.

Можно получить *эффект*, возникающий за счет уменьшения некоторых затрат, — это *возможность достичь дополнительной прибыли*. То оборудование, приборы и здания, которые в результате аутсорсинга больше не используются, могут быть проданы. Таким образом, создается приток дополнительных материальных средств. Эти прибыли также должны учитываться при расчете затрат по процессам, поскольку они возникают потому, что работы в будущем уже не будут производиться собственными силами. При расчете издержек по процессам эти прибыли противопоставляются фактическим издержкам по процессам в качестве «положительных издержек». В случае со зданием и оборудованием довольно сложно сделать пересчет по отдельным процессам, так как временной горизонт, на который воздействуют прибыли, не может быть точно определен. Поэтому, видимо, *более выгодно рассматривать прибыль комплексно и учитывать ее в сумме вместе с общими издержками по процессам*. Для издержек, которые вызваны объемами произведенных работ или нейтральны по отношению к этим объемам, важны приведенные ниже уравнения. Фактически общие издержки по процессам для принятия решения по аутсорсингу только в незначительной степени состоят из издержек, обусловленных объемам произведенных работ. Здесь следует назвать, на-

пример, издержки на топливо, определяемые продолжительностью маршрута, или затраты на упаковку, зависящие от объема произведенной продукции.

Большая же часть издержек по процессам состоит из издержек, связанных с обеспечением готовности. Но здесь нужно иметь в виду, что рассматривать следует исключительно те составляющие затрат, которые можно снизить в ходе аутсорсинга:

1. **Затраты на персонал.** Зарплата задействованного персонала пересчитывается на рабочее время, оговоренное в контрактах, чтобы получить норму затрат на заработную плату в случае использования этого сотрудника в течение определенного срока. Точно так же включаются в эти расчеты время отпусков, простоев, переработки и надбавки, так как они напрямую зависят от процессов.

2. **Затраты на производственные площади.** Под понятием такого ресурса, как площади, понимается тот ареал, для использования которого необходимо задействовать денежные средства. Для склада, например, необходимо рассматривать не только чистые издержки по зданию, но и затраты на находящиеся внутри здания складские системы. Кроме того, к ресурсу производственных площадей относятся застроенные и незастроенные земли, принадлежащие предприятию. Затраты, вызванные приобретением, как было указано выше, не включаются в расчеты. Для определения эксплуатационных расходов нужно использовать только те составляющие затрат, которые действительно вызываются процессом и которые не возникают после проведения аутсорсинга. Возникающие затраты по ресурсам складываются из потребности в площадях и их загрузке.

3. **Затраты на хранение запасов.** Издержки на хранение запасов представляют собой связанные затраты, эквивалент которых должен иметься на предприятии. В производящей отрасли запасы представляют собой единицы сырья, полуфабрикатов или готовых изделий, которые поддерживают производство. Для предприятий сферы услуг в качестве величины запасов могут рассматриваться объемы загрузки из заключенных договоров.

4. **Затраты на средства производства.** Под ресурсом «средства производства» понимаются все используемые станки, оборудование, транспортные средства. При этом величина издержек зависит от затрат на ремонт и обновление, а также от текущих затрат на работу оборудования (затраты на топливо), соотнесенные с заданным временем использования в ходе процесса.

5. **Затраты на вспомогательные средства производства.** Вспомогательные средства производства, которые отражаются в соответствующих затратах, включают в себя грузоносители, инстру-

менты, канцелярские товары, без которых производство тоже не может обойтись. Для этого все затраты на приобретение и профилактику вспомогательных средств производства должны рассматриваться детально. Для тех вспомогательных производственных средств, которые постоянно потребляются, почти невозможно определить срок службы, так как определение точного срока службы основывается только на опыте и статистических данных.

6. Затраты на управление. Чтобы оптимально организовать процесс, необходимо создать и эксплуатировать хорошо функционирующую информационную и коммуникационную сеть. Средствами организации являются телефон, факс, компьютеры и т.п. Довольно сложно, говоря об этих ресурсах, определить точные затраты по процессам. По этой причине многие предприятия идут на то, чтобы взимать паушальные сборы для средств организации.

7. Издержки по отдельному процессу. До сих пор описывались только те переменные, которые изначально служат определению нормы издержек по процессам. Однако может произойти и так, что для одного процесса потребуется большее количество ресурсов. В составленном уравнении должно быть место для всех используемых ресурсов. Необходимо также учитывать, что какой-либо отдельный процесс может протекать многократно и циклично, пока не будет завершен общий процесс. В соответствии с этим необходимо ввести еще одну переменную, которая будет отражать количество всех проходящих процессов. При затратах, не зависящих от объемов произведенной работы, может произойти так, что один процесс объединяет в себе только частицу тех затрат, для создания которых рассматриваемые ресурсы используются в различных процессах. Для этого необходимо пересчитать соотношение затрат по отдельным процессам. Если учесть все эти условия, то в конце концов можно получить уравнение, которое отражает все издержки по отдельному процессу.

8. Издержки по основному процессу. Чтобы их определить, необходимо просуммировать затраты по всем отдельным процессам, в том числе необходимо добавить прибыли, которые возникают при принятии решения об аутсорсинге, и вероятные потерянные затраты (в случае аутсорсинга — только затраты по недостатке, которые можно снизить), к сумме затрат по основному процессу.

9. Определение затрат в случае приобретения у внешнего агента. В качестве затрат на приобретение у внешнего агента рассматривается цена коммерческого предложения, которую предлагает внешнее предприятие. Дополнительно в отдельных случаях добавляются и затраты на сделки, возникающие при проведении переговоров с соответствующим предприятием. Таким образом, мож-

но составить следующее уравнение для расчета затрат на приобретение.

Чтобы *принять решение об аутсорсинге* логистических услуг, необходимо сравнить затраты на приобретение и затраты на собственное производство. Такой подход позволяет сделать следующие выводы:

1. Если соотношение:

$$\frac{\text{Затраты на собственное производство услуги}}{\text{Затраты на приобретение услуги}} > 1,$$

то в этом случае следует предпочесть приобретение услуг на стороне.

2. Если соотношение:

$$\frac{\text{Затраты на собственное производство услуги}}{\text{Затраты на приобретение услуги}} < 1,$$

то собственное производство выгоднее, так как соотношение меньше единицы. Соответственно передача внешнему агенту вряд ли улучшит ситуацию с издержками. В этом случае при обоих сценариях (меньше или равно нулю) лучше остановиться на собственном производстве.

Если при расчетах получится результат, который приближается к границе принятия решения, то в этом случае лучше еще раз оценить все параметры.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Опишите риски, которые приносит в бизнес дилемма «делать или покупать».

2. Когда следует принимать решение в рамках дилеммы «делать или покупать»?

4.4. Исследование рынка логистических провайдеров

Можно выделить пять основных типов логистических провайдеров (табл. 4.2), созданных на:

- основе компаний-перевозчиков;
- основе складских операторов;
- основе брокерских/экспедиторских компаний;
- основе компаний, занимающихся оптимизацией транспортных услуг, формированием отправок;

- основе консалтинговых компаний, разрабатывающих и/или внедряющих программное обеспечение.

Эти компании, в свою очередь, можно разделить на две основные категории: компании с реальными физическими активами и компании, использующие в своей деятельности аутсорсинг.

Компании, владеющие реальными активами, имеют в собственности или приобретают по лизингу транспортные средства, складские помещения и пр.

Компании, пользующиеся услугами аутсорсинга, заключают соглашения с другими компаниями, предоставляющими все или часть услуг в сфере физического распределения.

Компании, оказывающие информационные услуги, представляют собой разновидность «компаний без физических активов», которые действуют как посредники при оптимизации логистических систем предприятий и взаимодействуют с другими «владеющими активами» компаниями на контрактной основе.

Согласно исследованиям *Armstrong & Associates*, в 1999 г. более трети доходов приходилось на логистических провайдеров, занятых в сфере предоставления услуг добавленной стоимости в области складирования, и на компании по оптимизации транспортировки, не имеющие собственных активов.

Отношения между данными категориями логистических фирм можно представить в виде схемы функционального деления типов логистических посредников (рис. 4.14).

4.4.1. Преимущества логистического аутсорсинга

Целесообразность применения логистического аутсорсинга обусловливается помимо перечисленных ранее общих преимуществ:

- улучшением сервиса;
- повышением гибкости и достижением эффекта синергии;
- недостатком знаний и опыта у компании в области логистики;
- стратегическими соображениями.

Таблица 4.2

Типы логистических провайдеров

Типы логистических провайдеров	Основные услуги	Примеры компаний
Провайдеры по транспортировке (на основе компаний-перевозчиков), владеющие реальными активами	Логистика «размещения» (<i>dedicated logistics</i>) ¹ . Транспортировка, централизованные перевозки, обслуживание, маршрутизация	<i>Danzas</i> ² , <i>TNT</i> ³ , <i>UPS</i> , <i>FedEx</i> , <i>DHL</i> ²
Провайдеры оптимизации транспортных услуг, не имеющие реальных активов	Интегрированная логистика. Сервисно-ориентированная логистика, сфокусированная на технологии и инжиниринге	<i>Ryder</i> , <i>UPS Worldwide</i> , <i>Menlo</i> , <i>FedEx</i> , <i>Varova OY</i>
Провайдеры складирования, формирующие добавленную стоимость	Интегрированная логистика «размещения». Технологии, складирование и транспортировка	<i>Fiege Group</i> , <i>Menlo</i> , <i>FM Logistic</i>
Международные экспедиторы, осуществляющие аутсорсинг логистических функций (не имеющие реальных активов)	Интегрированная логистика с возможностями международного экспедирования	<i>AEI</i> ² , <i>Circle</i> , <i>MSAS</i> ⁴ , <i>Kint et su</i>
Провайдеры программного обеспечения	Пакеты логистических программ	<i>Manugistics</i> , <i>I2/Intertrans</i> , <i>McHugh</i> , <i>Logility</i> , <i>Extricity</i> , <i>Manhattan</i>

¹ Интегрированная логистика фокусируется на планировании и оптимизации части или всей цепи поставки; логистика «размещения» (*dedicated logistics*) специализируется на предоставлении определенных активов (например, грузовики, склады, менеджеры) каждому потребителю.

² *Deutschen Post* владеет *Danzas*, *AEI* и 25% акций в *DHL*.

³ Принадлежит *Deutschen Post*.

⁴ Принадлежит *Ocean Group*.

Источник: Lynch C. «Developing a Strategy for Outsourcing». Logistics Management and Distribution Report, Volume 40, Issue 6, Jun 2001.

В логистике существует множество комплексных активностей, которые могут быть переданы на аутсорсинг: управление входящими потоками материалов (управление закупками), управление запасами, управление процедурами заказов, упаковка, транспортировка, поставки «точно в срок», складирование и информационно-компьютерная поддержка. Но прежде чем передать ту или

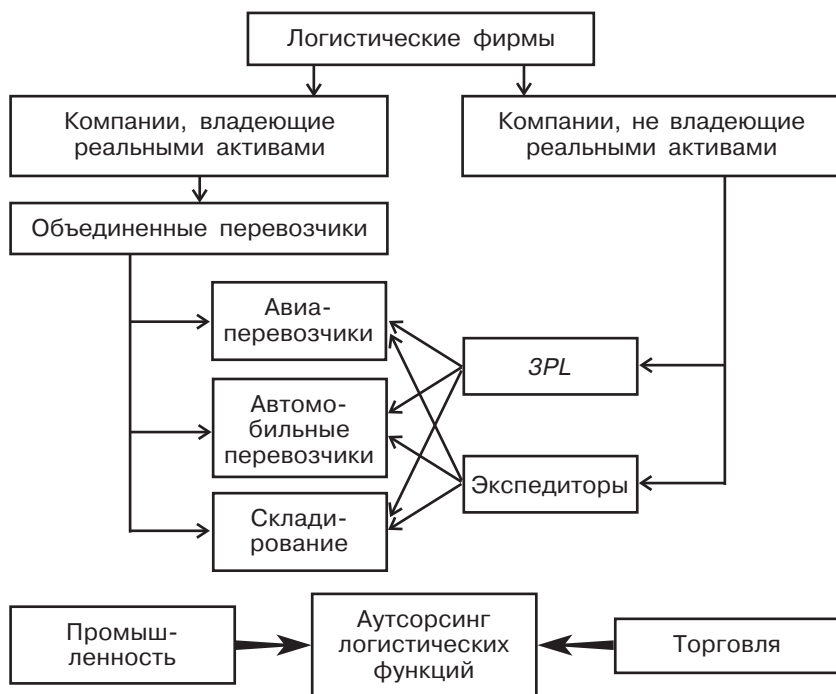


Рис. 4.14. **Структура отношений между субъектами логистического рынка**

иную функцию на аутсорсинг, следует тщательно продумать, на какие аспекты работы предприятия это повлияет. Рассмотрим основные из них:

- **Затраты на дистрибьюцию.** Когда решается вопрос об аутсорсинге, многие компании отказываются от него в пользу поддержания функций дистрибьюции своими силами, потому как у предприятия уже могут существовать складские помещения, автопарк и пр. Тем не менее возможность аутсорсинга можно рассматривать также и в этом случае, поскольку важнее рассматривать вопрос о стоимости эксплуатации существующего хозяйства.

Помимо затрат на персонал и недвижимость существуют затраты, которые трудно выделить в структуре баланса, но которые не менее важны. Это затраты на управление транспортировкой, обеспечение безопасности, эксплуатацию транспортных средств, информационное обслуживание, налоги, урегулирование вопросов с администрацией, персонал, юридическую поддержку.

• **Контроль цепочек поставки (логистических цепочек).** Информация является важным аспектом в логистической деятельности предприятия и основным источником для контроля логистической цепочки (рис. 4.15).



Рис. 4.15. **Логистические издержки**

Существует мнение, что передача управления логистикой предприятия сторонней организации приведет к потере контроля над логистической цепочкой. Однако многие *3PL*-провайдеры имеют в своем распоряжении передовые, зарекомендовавшие себя технологии, с помощью которых они могут связать процессы складирования и транспортировки в единый информационный поток.

• **Гибкость.** Сегодня рыночные условия изменяются очень стремительно, и компании, желающие быть конкурентоспособными, требуют быстрого реагирования, как от своих внутренних подразделений, так и от компаний, с которыми они заключили контракт на аутсорсинг.

• **Обслуживание покупателей.** Состояние организации может варьироваться от выживания до развития, в зависимости от того, насколько хорошо компания удовлетворяет ожидания клиентов. Можно ожидать, что внутренние службы организации ощущают это острее, чем сторонняя организация.

Для сервисных организаций оказание услуг является средством выживания, и поэтому их успех напрямую ведет к успеху компании-клиента.

При выборе внешнего логистического партнера желательно найти такого провайдера, который готов обсуждать потребности клиен-

тов организации-партнера помимо ее собственных потребностей. Необходимо установить стандарты для ключевых параметров деятельности. Профессиональные провайдеры могут поддерживать целый ряд программ улучшения качества и обычно включают «метрики исполнения» в контракт. Они готовы обсуждать соглашения на основе участия в разделении прибыли, в случае превышения ожиданий, и готовы заплатить штраф, если не смогут справиться с поставленной задачей.

- **Сезонная поддержка.** Много грузоотправителей имеют набор продуктов со значительными сезонными колебаниями в спросе. Эти колебания влияют на объемы дистрибуции и транспортировки. Содержание раздутых постоянных собственных активов может привести к лишним затратам.

Аутсорсинг услуг складирования и транспортировки может составить адекватную альтернативу содержанию собственного автопарка и складских площадей.

- **Внедрение нового продукта.** Внедрение нового продукта обычно вносит свои изменения в логистическую цепь предприятия. Более того, новый продукт может удержаться на рынке, а может и не удержаться. Внешняя организация может существенно улучшить эффективность дистрибуции, сокращая недвижимость (склады), основное оборудование (грузовики) и трудовые ресурсы (персонал).

Планирование программы вывода продукта на рынок с опытной компанией, предоставляющей услуги логистического аутсорсинга, позволит избежать сбоев и «узких мест» в работе существующей сети дистрибуции. Это также гарантирует высокий уровень безопасности и более точную координацию между грузоотправителями и розничной торговлей.

Рынок логистического аутсорсинга в России только формируется. На его развитие влияют четыре основных фактора:

1. **Глобализация снабженческих и сбытовых сетей и глобализация торговли.** Сотрудничество с местными поставщиками уступило место межрегиональному и международному сотрудничеству, а сети дистрибуции простираются во многие страны.

Эти изменения усложнили логистические цепочки, и логистические провайдеры являются одним из решений эффективного управления международной логистикой, особенно для компаний, которые не имеют в этом опыта.

2. **Управление цепочками поставок (логистическими цепочками).** Применение концепции *SCM* влияет на скорость оборота запасов, время жизненного цикла товара и время оборота капитала. Ком-

паниям приходится увеличивать численность персонала, количество транспорта и пр.

3PL-провайдеры могут предоставить необходимые логистические ресурсы без дополнительных затрат на зарплату, содержание автотранспортного хозяйства, складских помещений. Внешний *3PL*-партнер способен преодолеть внутреннюю инерцию организации, которая не позволяет компании производить улучшение логистического процесса своими силами. *3PL*-провайдер может лучше отслеживать рыночные изменения и поддерживать необходимые требования интеграционного процесса.

3. **Давление потребителей.** Успех управления логистическими цепочками — соблюдение растущих требований покупателей к выполнению заказов и поставке, повышение оборота запасов, управление сложными международными и внутренними цепями поставок, поддержание баланса между затратами и качеством сервиса — является обязательным условием выживания фирмы в конкурентной среде и достижения должного уровня прибыльности.

3PL-провайдера можно назвать средством, с помощью которого возможно снизить логистические затраты, обеспечить необходимый уровень информационных технологий без инвестиций в их разработку собственными силами и улучшить весь логистический процесс более быстро, чем это могло быть сделано внутренними силами компании.

4. **Применение аутсорсинга как бизнес-модели организации.** Аутсорсинг является приемлемым средством для разработки, реализации и управления бизнес-моделью организации, что позволяет компании сосредоточить свои усилия и ресурсы на ключевой компетенции.

4.4.2. Статистический анализ

Cap Gemini Ernst & Young совместно с *Georgia Institute of Technology* и *Ryder System, Inc.* [5] в 2001 г. было проведено очередное ежегодное исследование рынка логистических провайдеров. В опросе участвовали фирмы из автомобильной, химической, электронной, медицинской, компьютерной промышленности, компании, выпускающие товары широкого потребления, предприятия оптовой и розничной торговли, телекоммуникаций. Эти отрасли промышленности были выбраны потому, что логистика в них является стратегически важной составляющей, и все они движутся по направлению к совершенствованию управления интегрированными цепочками поставок. Всего было разослано 725 анкет. Из них получено 93 ответа, что составило 13%. Из 93 опро-

шенных 71% показали, что их компании либо используют, либо предполагают использовать *3PL*-услуги. Как показано на рис. 4.16, доля респондентов, показывающих, что их фирмы пользуются услугами *3PL*-провайдеров, остается примерно на одном уровне с 1997 г. За шестилетний период самая низкая граница использования *3PL*-подхода составила 68% (1999 г.), а самая высокая (73%) была в 1997 и 2000 гг. В 2001 г. 29% опрошенных ответили, что их компании не используют услуги *3PL*-провайдеров.

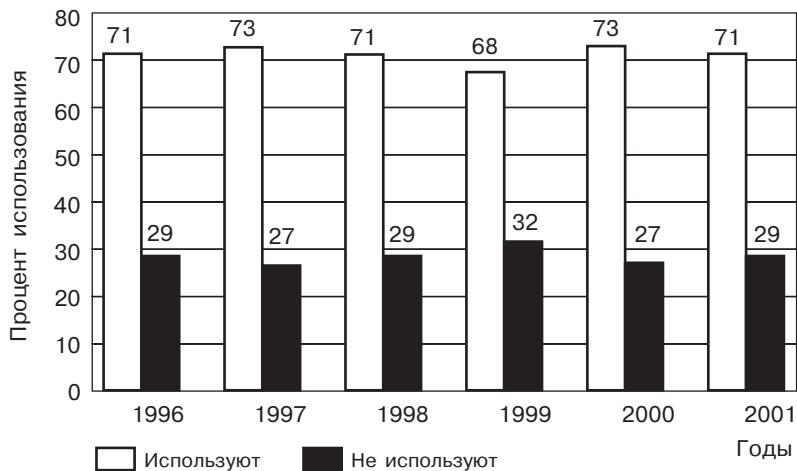


Рис. 4.16. **Использование компаниями услуг логистических провайдеров**

Источник: Third-Party Logistics Study: Results and Findings of the 2001 Sixth Annual Study C. John Langley Jr., Gary R. Allen, Gene R. Tyndall Cap Gemini Ernst & Young Inc.

Хотя общая доля компаний, использующих услуги логистических провайдеров, остается примерно постоянной год от года, процент их использования отличается по отраслям промышленности.

Наиболее активные в мире пользователи услуг *3PL*-провайдеров — компании, занятые в компьютерной промышленности и производстве товаров широкого потребления (90 и 85% соответственно).

Среди компаний, которые не так активно пользуются логистическим аутсорсингом, — автомобильная, химическая промышленность и розничная торговля. В том же исследовании от 50 до 60% компаний этих отраслей используют услуги логистических провайдеров. Рисунки 4.17 демонстрирует использование компани-

ями различных сфер деятельности в рамках *3PL*-подхода в 1999 и 2000 гг.

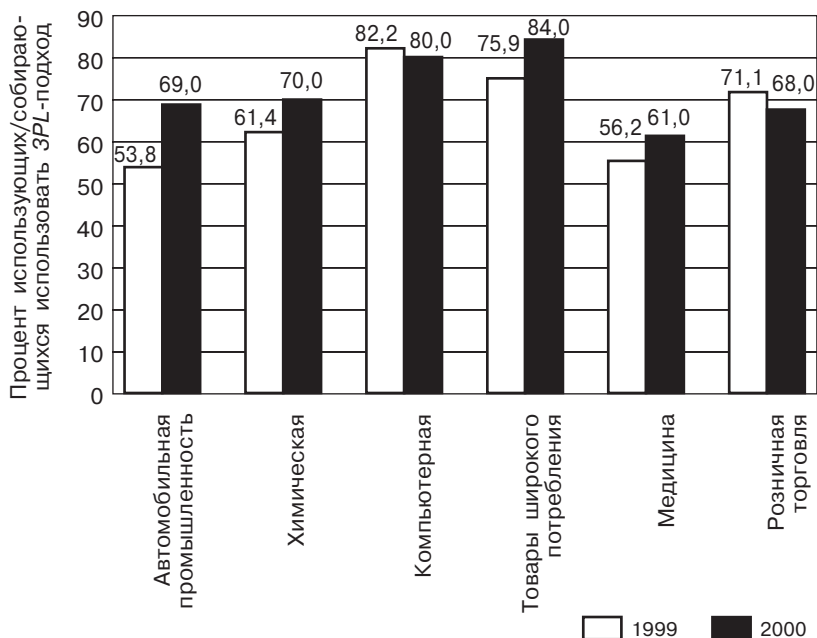


Рис. 4.17. **Использование компаниями в своей деятельности *3PL*-подхода (по отраслям)**

Источник: По материалам: Third Party Logistics Services: Views from the Customers. Results and Findings of the 1999 Fourth Annual Study Langley Jr., Brian Newton, Glenn A. Dalhart и Third Party Logistics Services: Views from the Customers. Results and Findings of the 2000 Fifth Annual Study Langley Jr., Brian Newton, Gary Allen.

По данным исследования *Cap Gemini Ernst&Young*, средние затраты на аутсорсинг в 2001 г. составили 35% и компании предполагают их увеличение до 50% в течение следующих пяти лет. Если это увеличение произойдет, можно ожидать значительного роста поступлений от всей индустрии *3PL*-провайдеров.

По исследованиям *Dr. Robert Lieb* и *Brandon Schwarz*, проведенным в 2001 г. среди 500 производителей продукции — участников рейтинга *U.S. Fortune 500 manufacturers*, основными логистическими функциями, предоставляемыми *3PL*-провайдерами предприятиям, являются: услуги транспортировки, складирования, оформления документов, экспедирования и выбора перевозчиков.

По исследованию *Cap Gemini Ernst & Young*, в целом доля пользования услугами в 2001 г. по большинству услуг больше, чем в 2000 г. *В 2001 г. наиболее часто передавались для аутсорсинга функции:* складирования (73,7%); внешней транспортировки (68,4%); оформления грузов/платежей (61,4%); внутренней транспортировки (56,1%); консолидации грузов/дистрибуции (40,4%); прямой транспортировки (38,6%).

В 2001 г. порядок показателей передачи этих функций сохранился относительно 2000 г.

Функции, выделяемые менее часто, включают в себя: возврат товаров и ремонт (22,8%); менеджмент запасов (21,0%); маршрутизацию перевозок и управление транспортным хозяйством (19,3%); информационные технологии (17,5%); услуги консолидации (17,5%); управление заказами (15,8%); прием/обработку заказов (5,3%); отношения с покупателями (3,5%).

Среди этих логистических активностей есть функции, доля использования которых увеличилась в 2001 г. по сравнению с 2000 г.

Из складывающегося процентного отношения можно сделать вывод, что *существует тенденция передавать для аутсорсинга стратегически важные логистические функции (активности) и активности, ориентированные на покупателя, а также функции, в значительной мере связанные с информационными технологиями.* Исследования предыдущего года определяли эти логистические активности как наиболее перспективные.

Заказчики обычно заинтересованы в интегральном характере услуг, предлагаемых им логистическими посредниками, например, в объединении транспортировки, грузопереработки, сопутствующего сервиса, обеспечения запасными частями и т.п. Исследования 2000 г. показали, что от 60 до 70% логистических услуг были комплексными, что было желательно для потребителей.

Потребители аутсорсинга также хотели бы, чтобы 3PL-провайдеры «предоставляли более широкий и исчерпывающий набор услуг».

Они не согласны с утверждением, что «логистические провайдеры должны сфокусироваться на ограниченном круге услуг». Очевидно, что респонденты имеют нарастающее желание сотрудничать с **одним** логистическим провайдером в роли «ведущего ло-

гистического менеджера (управляющего)» при интеграции логистических услуг.

Согласно исследованиям, компании получают наибольшую экономию при аутсорсинге всех функций логистической цепочки.

По мнению экспертов, компании, использующие 3PL-подход, могут сократить затраты на управление запасами от 15 до 30%.

Обзор европейских компаний, представленный *Logistics Management*, показывает, что 56% респондентов утверждают: они достигли снижения затрат при использовании 3PL-подхода. Другие преимущества были достигнуты в сфере снижения транспортных расходов (рис. 4.18).

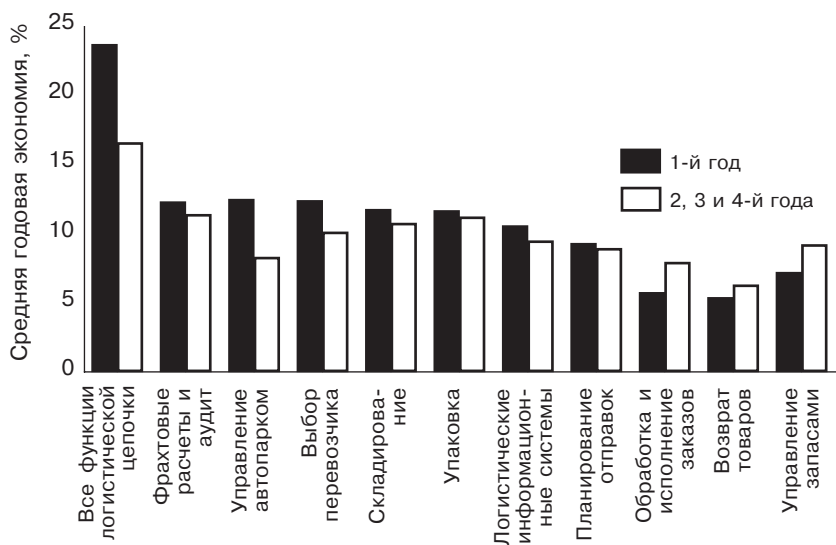


Рис. 4.18. **Экономия при аутсорсинге различных логистических функций**

Источник: Boyson, Sandor; Corsi, Thomas; Dresner, Martin & Rabinovich, Elliot. Managing Third Party Logistics Relationships: What Does It Take? // Journal of Business Logistics 1999. January.

По исследованиям *Cap Gemini Ernst & Young* при применении 3PL-подхода у компаний произошли следующие изменения:

снизились логистические издержки на 8,2%;

сократились логистические активы на 15,6%;

средний цикл заказа продукции сократился с 10,7 до 8,4 дней;

общие запасы сократились на 5,3%.

Все эти показатели позволяют улучшить финансовое состояние предприятия — участника логистической цепи, используя *3PL*-подход.

4.4.3. Тенденции в логистике и логистическом аутсорсинге

Совершенствование технологий за последние пять лет в Европе изменило подход компаний к проектированию своих цепочек поставок и увеличило ожидания потребителей от логистических провайдеров аутсорсинга. Эти изменения создали беспрецедентные возможности для логистических провайдеров (операторов), которые могут управлять информацией о цепях поставок так же эффективно, как они изначально управляли физическими активами.

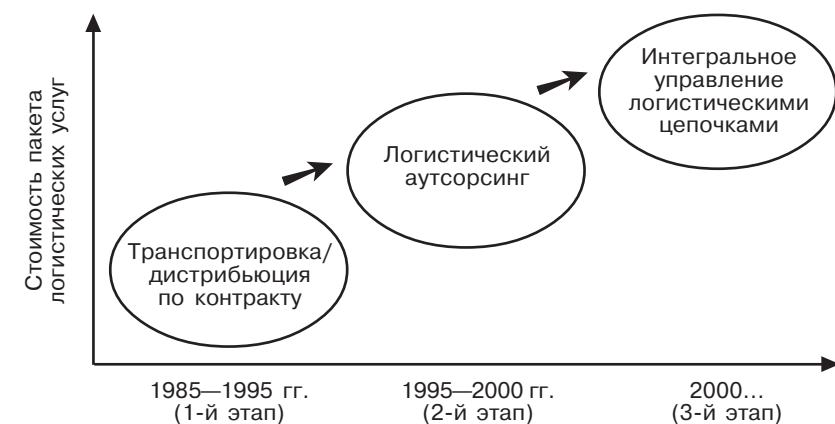
Сколько времени уйдет на формирование нового подхода у российских компаний, спрогнозировать трудно.

Описанные выше тенденции во многом изменяют первоначальное назначение *3PL*-провайдеров как логистических посредников, выполняющих одну или небольшое число логистических функций компании-клиента (рис. 4.19).

Увеличивающиеся ожидания компаний-клиентов относительно комплексности оказываемых услуг, применения информационных технологий, индивидуализации логистических решений и улучшения всей логистической цепочки, ведущего к увеличению конкурентных преимуществ компании, приводят к интеграции логистических провайдеров (посредством слияний/поглощений).

Согласно исследованию, проведенному компанией *Arthur Andersen* (*Arthur Andersen Mergers & Acquisitions in the Logistics Industry 2001*), количество сделок по слияниям/поглощениям в Европе в области логистики выросло с 361 в 2000 г. до 436 в 2001 г., т.е. более чем на 21%. И это несмотря на снизившуюся на 25% активность в области слияний/поглощений в большинстве других отраслей промышленности. Так, *Deutsche Post* в 1999 г. приобрела *Danzas*, позже — бизнес в области дистрибуции компании *Nedlloyd*, а также шведскую компанию *ASG* и контрольный пакет акций *DHL*. Германская компания *Schenker* купила шведскую компанию *Bilspedition (Scansped)* и стала вторым крупнейшим *3PL*-провайдером в Европе. Несколькими годами ранее датская компания *TPG* купила *TNT*. Все эти компании пытались приобрести логистическую сеть, которая покрывает большую часть Европы, чтобы иметь возможность предоставлять потребителям широкий спектр услуг в различных регионах.

Провайдеры логистических услуг объединяются не только с аналогичными компаниями. Многие из них объединяют свои усь-



Услуги*	Единственная функция	Многофункциональность	Интегрированная многофункциональность. Увеличение широты и комплексности услуг
Взаимоотношения в цепи поставок*	Разовые сделки (контракт на год)	Долговременные отношения (контракт на 3–5 лет)	Стратегическое партнерство и мега-контракты
Доступ к рынкам сбыта*	Местный региональный	Межрегиональный	Глобальный. Доставка от двери до двери
Конкурентоспособность*	Разрозненная	Кооперация. Формирование союзов, объединений	Небольшое число крупных альянсов. Специализированные провайдеры
Компетентность компании*	Много активов. Выполнение отдельных операций	Смещение от владения активами к владению информацией	Акцент на управление информацией/знаниями, интегрированные ИТ-решения
Ценность для клиента*	Частичное снижение издержек за счет поставки бизнес-процессов (BRP)	Снижение издержек при расширении географии и возможностей за счет BRP	Оптимизация издержек и всех бизнес-процессов (по стандарту ISO 9000)

* Основные характеристики логистической компании на различных этапах развития рынка.

Рис. 4.19. **Этапы роста логистической компании**
(из мирового опыта формирования логистических рынков)

лия с консалтинговыми компаниями и провайдерами информационных технологий.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Назовите этапы развития рынка логистических услуг и его участников.
2. В чем различие понятий «3PL-провайдер» и «3PL-подход»?
3. К какому виду кооперации могут стремиться предприятия при аутсорсинге? Опишите эти союзы.

4.5. Передача логистических функций предприятия экспедитору

Осуществление транспортировки в рамках грузовых автоперевозок может осуществляться коммерческими транспортными предприятиями, а также внутризаводским автопарком предприятий. На принятие решения об использовании внутризаводского автопарка оказывают влияние следующие факторы:

- степень привязки транспорта к технологическим процессам в промышленности, строительстве, торговле или сельском хозяйстве;
- специфика видов грузов и связанная с этим необходимость использования специального транспортного средства;
- частота и регулярность транспортировок;
- запрет на предоставление услуг внутренним транспортом для третьих лиц;

экономическая целесообразность использования собственного автопарка.

Предприятия, которые профессионально работают в сфере грузовых автоперевозок, подразделяются на:

- транспортные предприятия и предприятия по грузовым автоперевозкам;

- экспедиторские предприятия без собственного парка транспортных средств;

- экспедиторские предприятия с собственным парком транспортных средств.

В то время как предприятия по грузовым автоперевозкам концентрируют свою деятельность прежде всего на услугах по перевозкам, **экспедитор** традиционно проводит от собственного имени расчеты с грузоотправителем или грузополучателем за предоставление услуг по транспортировке с использованием нескольких звеньев, перевалке или за предоставление складских услуг. Он имеет также право осуществлять работы внутри транспортной цепочки самостоятельно.

Традиционные задачи экспедитора, *помимо прочего, вполне способны заложить основы для его функционирования в качестве предприятия, предоставляющего логистические услуги:*

- экспедиторы и раньше занимались координацией деятельности многих участников внутри транспортной цепочки при преодолении мест стыковок;
- раскрытие синергетических эффектов за счет консолидации грузов или использования метода грузовых единиц также относится к задачам экспедиторов;

- наряду с задачей физической реализации транспортировок экспедитор берет на себя и коммерческое исполнение расчетов с клиентами за транспортные услуги;

- складские и информационные услуги и раньше частично относились к предлагаемым экспедиторами видам работ.

В противоположность старому кругу занятий экспедитор, как **логистическое предприятие**, сегодня выходит далеко за пределы прежней деятельности по осуществлению грузоперевозок и организации транспортных цепочек.

Экспедитор все глубже вникает в процессы снабжения, производства и сбыта клиента, которому предлагает свои транспортные услуги. Он включается в треугольник отношений поставщик—производитель—потребитель и организует между ними комплексную логистическую грузовую и информационную цепочку (рис. 4.20).



Рис. 4.20. **Выполнение комплексных услуг экспедитором**

Использование при грузовых автоперевозках концепции «точно в срок», в которой сегодня заинтересованы и производственные предприятия России, в Европе привело к тесным партнерским отношениям предприятий транспортной и производственной сферы.

В рамках этой концепции грузы распределяются для производственных целей уже по пути следования, поэтому необходимо иметь **постоянное представление о состоянии транспортировки**. Отсюда вытекают и новые требования, предъявляемые к автомобильным грузоперевозкам, где ранее, в отличие от других видов транспортировок, не было принято постоянно следить за ходом транспортировки между местами погрузки и разгрузки.

На базе немногочисленной в России собственной складской инфраструктуры некоторые экспедиторы уже сегодня реализуют

такие задачи, как консолидация грузов, их распределение и промежуточное складирование, комиссионирование и упаковка.

В рамках реализации грузоперевозок выполняются и задачи по обеспечению надежности погрузок и сохранению качества грузов. Перечень предоставляемых услуг дополняется выполнением различных коммерческих задач, таких, как таможенная очистка, получение платежей, страховка и ведение расчетов.

Преимущества, которые могут образоваться в ходе такого сотрудничества, и предпосылки, которые следует для этого создать экспедитору, показаны в табл. 4.3.

Таблица 4.3

Выгоды, получаемые от управления экспедитором внешним складом одного поставщика

Преимущества для поставщика	Предпосылки для использования экспедитора
Снижение транспортных расходов за счет объединения отправок нескольких клиентов	Размещение склада экспедитора вблизи от потребителя
Отказ от собственного складского хозяйства	Гибкое предложение по использованию складских мощностей и персонала
Перевод постоянных затрат на обслуживание зданий и на персонал в переменные	Предоставление квалифицированного персонала для контроля за поступлением товара и для проведения работ по комиссионированию
Уменьшение физических и информационных мест стыковок	Надежный и мощный парк транспортных средств для вывоза деталей и поставки в режиме «точно в срок»
Использование информационных мощностей экспедитора	Мощная система электронной обработки данных для управления информационным потоком между поставщиком, экспедитором и потребителем
Использование специфических логистических решений экспедитора	Возможен запрос в диалоговом режиме о наличии запасов, движении деталей, дефиците, деталях, не прошедших контроля качества, резервировании и наличии складских мест
Снижение рисков при поставках	

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Кому промышленные и торговые компании передают свои технологии на управление грузопотоками?
2. Дайте характеристику различных уровней эволюции услуг экспедитора к пакету логистических услуг.

4.6. Услуги по аутсорсингу в логистике складирования

4.6.1. Быть открытым складом уже недостаточно

Реализация индивидуальных клиентских проектов как «специализированное хранение», связанное со специальными инвестициями и продолжительным сроком действия договоров, все больше уходит на задний план. Конечно, крупные проекты с очень высоким уровнем специализации и годовым оборотом логистических услуг от 10 млн евро не в счет.

Вместо этого сегодня все чаще от логистических предприятий требуют быстро и с хорошим соотношением цена/качества реализовать проекты, называемые «открытыми складами». Однако для того, чтобы обеспечить действительно минимальную продолжительность процессов и снизить производственные затраты (на логистические услуги), требуется создание складов, работающих по доверительному принципу, т.е. в рамках аутсорсинга. Недостатком прежних складов общественного пользования было то, что каждый проект реализовывался как «отдельный склад» (или отдельная зона складирования). Работа складов по доверительному принципу, наоборот, использует возможности одного склада для различных доверителей, несмотря на разницу в проводимых процессах или областях.

Речь идет не только об общей оптимизации нагрузки при различной степени распределения на складе (статичная нагрузка) для того, чтобы избежать сезонного использования избыточных мощностей, так называемого «эффекта передышки» (рис. 4.21). При

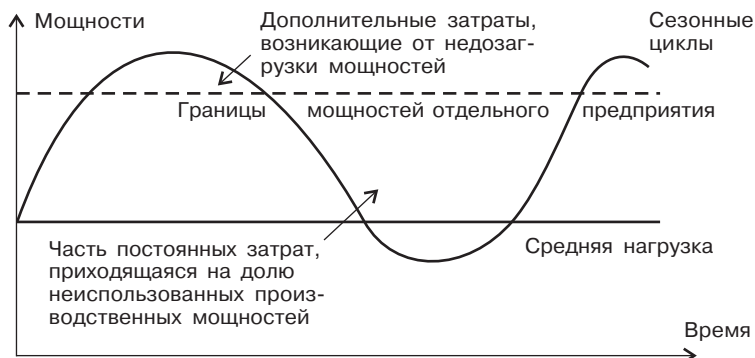


Рис. 4.21. **Сезонные проблемы использования мощностей при проведении логистических работ собственными силами**

использовании эффекта консолидации участников логистических цепочек речь идет скорее об использовании всех динамических ресурсов склада для всех доверителей (получении выгоды от укрупнения). Это шире раскрывает преимущества возможностей доверительного управления. К таким преимуществам относятся использование процессов и технических ресурсов, например, оборудования для обслуживания стеллажей, подъемно-транспортных средств для работы в проходах, оборудования по упаковке, для всех доверителей, а также гибкое размещение обслуживающего персонала, не связанное напрямую со специальными процессами по обслуживанию доверителей.

Аутсорсинг в логистике или контрактная логистика — долгосрочная передача полномочий по управлению распределением грузопотоками промышленного или торгового предприятия на основе договора с предприятием, предоставляющим логистические услуги. Это может быть и управление центральным складом торгового или промышленного предприятия.

Для реализации доверительного управления складом решающей предпосылкой является сбалансированная дифференциация при внедрении складских процессов между стандартизацией и индивидуальным подходом. Только высокий уровень стандартизации процессов, необходимых для реализации заказов всех клиентов, и надежная привязка через стандартизованные интерфейсы процессов в качестве «подпрограмм» к процессам, требуемым индивидуально каждым клиентом, позволяют добиться желаемого эффекта.

4.6.2. Решения по сбыту для целевых клиентов

В качестве пилотного проекта фирма *Rhenus AG* создала в г. Гиссен склад общего пользования — *International Consolidation Center (ICC)*. Для этих целей был приобретен, а затем переоснащен склад площадью 180 000 кв. м (18 га).

Чтобы эффективно использовать оборудование и справиться с комплексными задачами, была разработана сбытовая стратегия для определенных целевых клиентов. Круг потенциальных клиентов был ограничен сбытовиками товаров народного потребления и запасных частей, использующих как традиционные пути сбыта, так продажи через Интернет. Первой проблемой стало управление сбытом с учетом частично противоположных пожеланий возможных доверителей. В сфере сбыта товаров народного потребления первыми клиентами стали традиционные предприятия, а в качестве представителя «новой волны» — интернет-магазины. Ло-

гистика запасных частей была реализована для сервисных компаний. Необходимо было огромное количество связанных между собой видов деятельности, чтобы реализовать возможности по обслуживанию доверителей в части использования техники, организации и информационных технологий.

4.6.3. Дифференцированное складирование

Большое число клиентов подразумевает и наличие совершенно различного ассортимента товара. Чтобы стать интересными для всех клиентов, необходимо организовать дифференцированное складирование ассортимента.

Для размещения на складе и производственных процессов коммиссионирования продуктов, которые можно размещать в высокостеллажном складе, был подготовлен высокостеллажный склад для 58 500 европоддонов с подключенным к нему оборудованием для сортировки. Ограничительным критерием являлось использование поддонов для коммиссионирования. Минимальная единица для коммиссионирования не должна была превышать габариты $600 \times 400 \times 400$ и вес в 30 кг. К сортировочному оборудованию был подсоединен склад напольного складирования для 50 тыс. ед. складирования мелких и очень мелких продуктов.

Товары, плохо подходящие для размещения на поддонах, и товары, которые хорошо подходят для этого, располагаются на обычных стеллажах, имеющих емкость до 23 тыс. европоддонов. Быстро оборачиваемые и громоздкие грузы помещаются в склады напольного хранения.

Консольные стеллажи предназначены для складирования сельскохозяйственных продуктов. Отдельно стоящий склад для опасных грузов (1200 мест для хранения поддонов) «перехватывает» проблематичный ассортимент клиентов. Итого, в сумме имеется 100 тыс. мест для хранения поддонов.

Такое множество технологий складирования дает возможность определить масштабы складирования в зависимости от ассортимента и требований каждого клиента.

Решающим условием для эффективного использования различных складских зон является хаотичное складирование товаров различных доверителей. Границы возможностей обслуживания доверителей и гибкости проявляются в области складской техники и требований к обработке ассортимента.

Особенно следует учитывать габариты и вес продукта и складывающиеся из этих показателей требования к грузоподъемности складской техники и оборудованию по грузоперевалке.

Динамическая нагрузка подъемно-транспортной техники и техники по грузоперевалке должны оцениваться имитационными методами в зависимости от структуры заказа и ассортимента всех клиентов. Имитацию следует повторить перед загрузкой товаров, получаемых от каждого нового клиента, чтобы обеспечить обусловленные договором сроки протекания процессов по данному заказу и сроки выполнения заказа. Принципиально нужно исходить из того, что необходимо учитывать динамические ресурсы для различных процессов создания стоимости (для клиентов). Это означает, что данные процессы с временной и/или потребительской точек зрения не должны в полной мере конкурировать между собой, чтобы можно было создать выгодную для всех комбинацию.

4.6.4. Информационные технологии в управлении складом

Реализация способности к обслуживанию доверителей невозможна без наличия соответствующей информационной технологии. В качестве основной исходной точки фирма *Rhenus* подчинила каждой системной программе определенную «основную компетенцию». Это означает, что перед каждой системой ставились определенные задачи, каждой системе придавались определенные функции. Четкая подчиненность особенно важна, так как позволяет справиться с комплексностью каждой отдельной системы, участвующей в определенном производственном процессе. Только так можно обеспечить бесперебойную работу и быстрое устранение возникших сбоев в «логистическом производстве» (рис. 4.22).

В логистических производственных процессах *ИСС* участвуют интерфейс управления складом и система управления складом, разработанные предприятием *Dr. Thomas & Partner*, а также созданное собственными силами печатающее устройство. Для **управления транспортом** компания *Rhenus* предпочла использовать **программное обеспечение для экспедиторских предприятий OnRoad 2000**, разработанное компанией *BNS*, и информационно-технологические системы транспортных предприятий-партнеров.

Для соединения различных систем товарного хозяйства и систем, применяемых клиентами для покупок в интернет-магазинах, *Rhenus* использует появившиеся очень вовремя новейшие технологии. Платформа *Rhenus Business Networking Platform (BNP)* соединяет с помощью потока рабочих операций (*Workflows*), специфических для каждого доверителя и управляемых в зависимости от ситуации, все системы, участвующие в производственных про-

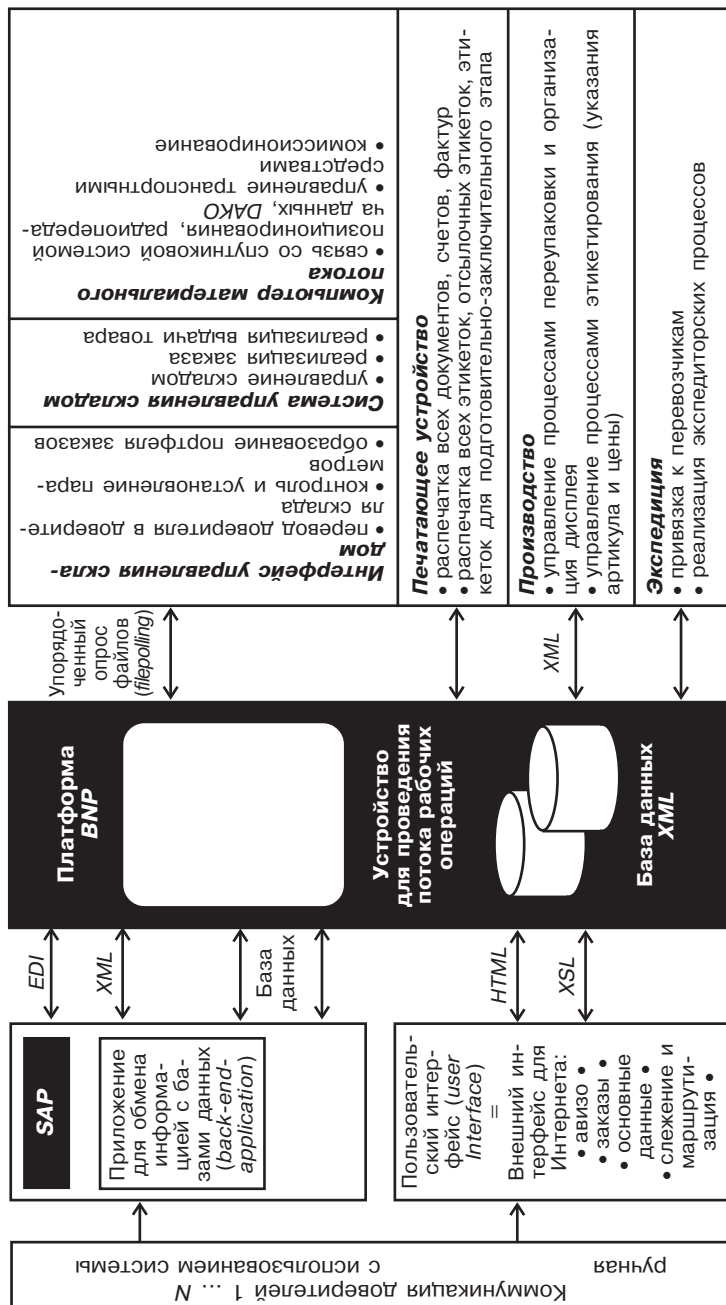


Рис. 4.22. Информационно-технологическая концепция обслуживания доверителей: объединение в сеть и стандартизация

цессах. Так мы можем гарантировать, что все функции, заказанные клиентом, будут выполнены с помощью адаптированных и дополненных потоков рабочих операций, при этом последующие системы не будут изменены. Требуемая для стандартного потока рабочих операций справочная модель (*Referenzmodell*) производственных процессов была разработана *Rhenus* в тесном взаимодействии с университетом г. Мюнстера.

Благодаря использованию *BNP доверителям предоставляется система слежения и маршрутизации*. Ответные сообщения о статусе заказа всех подсоединенных субсистем предоставляются для каждого доверителя и в соответствии с заказом с помощью сетевого коммуникационного процессора. Для дальнейшего расширения планируется подключение других систем программного обеспечения, например, для производства и управления складскими запасами (временной анализ снабжения и размещения).

Процессы на ИСС управляются через центральный диспетчерский пункт, который берет на себя выполнение задач по общей координации логистических процессов, управлению персоналом и материально-техническому обеспечению техники и программным обеспечением. Операторы диспетчерского пункта, благодаря соответствующему разделению на группы и пакеты выполняемых задач, гарантируют, что будут выдержаны продолжительность процессов по выполнению заказа и сроки выполнения заказа.

4.6.5. Преимущества аутсорсинга в логистике складирования

Возможности и потенциал доверительного складирования очень скромно использовались логистическими предприятиями, работающими на этом рынке. Хотя выполнение заказа в оперативном режиме — очень трудоемкий и напряженный процесс, при определенном внимании к этому процессу предприятия могут легко с ним справиться.

Для доверителя основным препятствием для включения в процесс реализации заказа в доверительном режиме являются причины ментального характера. У него больше нет «своего» склада или «своей» складской зоны, он не может больше прийти на склад и искать там свой товар. Склад становится для него своего рода «черным ящиком». Однако с ростом затрат ментальные препятствия все больше отходят на задний план. Естественно, для совместной подготовки к этому проекту требуется детальный анализ всех параметров, чтобы согласовать все интерфейсы, основные данные и процессы в интересах надежной эксплуатации.

Преимущества очевидны для всех участников проекта: потенциальный доверитель получает снижение продолжительности технологических процессов и менее продолжительные сроки действия договоров, так как доверителю удастся избежать специфических инвестиций. Благодаря росту эффективности работы персонала и более высокой степени использования машин и оборудования доверителя могут заинтересовать и цены на услуги и работу.

И наконец, успех этой концепции выражается в удовлетворенности клиента-доверителя.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Объясните термин «контрактная логистика». Кого объединяет контрактная логистика в цепи поставок?

2. Что является важным мотивом для передачи определенных видов деятельности внешнему производителю в рамках дилеммы «делать или покупать»?

4.7. Управление транспортно-распределительными сетями — задача логистического провайдера

4.7.1. Основные тенденции развития

Усиление концентрации предприятий как наиболее важная тенденция развития последнего десятилетия влияет и на структуры, и на процессы в цепочке поставок. *Наиболее яркий пример — автомобильная промышленность.* Еще 20 лет назад за клиентов по всему миру боролись 50 производителей автомобилей. *Сегодня их осталось всего 16.* По прогнозам, эта тенденция получит свое развитие и число производителей автомобилей в ближайшие десятилетия сократится до 8—10.

Очевидно, что процесс концентрации захватил все отрасли, хотя и в различной степени. Так, например, доля десяти всемирно известных предприятий в области торговли продуктами питания составляет 11,6%, в то время как доля десять ведущих предприятий в сфере фармацевтики, полупроводников и автомобилестроения значительно выше. Несмотря на то что торговля продуктами питания в промышленно развитых странах имеет довольно высокую степень концентрации, можно с уверенностью говорить о том, что процесс концентрации еще не завершился и, очевидно, будет продолжен. То же самое относится к другим производителям товаров народного потребления.

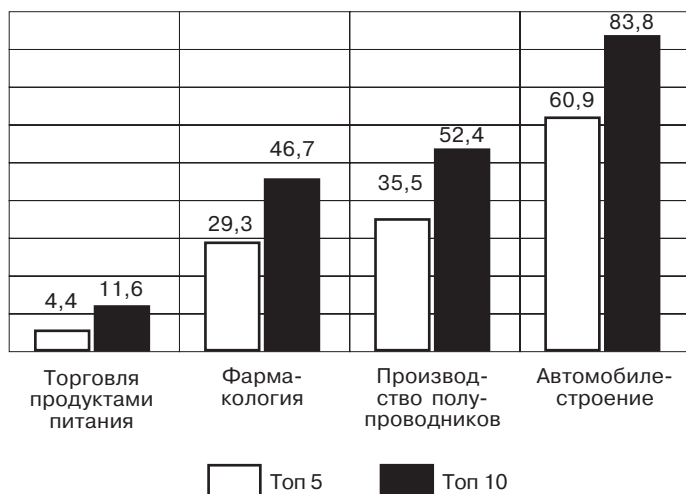


Рис. 4.23. **Доля присутствия на рынке по отраслям, %**

Консолидация предприятий является другой важной тенденцией развития промышленности. Она часто происходит одновременно с концентрацией. Это затрагивает такие процессы, как закупки, выполнение заказа или сбыта, а также такие структуры, как места производства или места расположения складов. Так, например, за прошедшие годы предприятия отрасли товаров народного потребления вследствие приобретения других предприятий значительно снизили количество своих мест производства. Волна консолидации захватила фирменные продукты — бренды производителей. Производитель потребительских товаров *Unilever* принял решение до 2004 г. снизить количество своих топ-брендов с 900 до 400. А еще в начале 2000 г. у этой фирмы насчитывалось 1600 топ-брендов.

Целью такой операции является усиление позиций некоторых отдельных брендов, чтобы сделать их в высшей степени конкурентоспособными не только в Европе, но и в мире. В соответствии с этой тенденцией должны быть созданы соответствующие сети предприятий, чтобы иметь возможность реализовать весь возможный потенциал экономии.

Сегодня единственной константой являются изменения. Таким образом, от предприятий требуется постоянная адаптация цепочки поставок к меняющимся рамочным условиям и условиям конкурентной борьбы.

Наиболее важной проблемой для предприятий являются избыточность и несогласованность процессов между собой. Кажущаяся ориентация на клиента часто ведет к многообразию видов специальных условия выполнения заказов. Такое специальное выполнение заказов в сумме требует множества согласований, что вызывает высокие затраты при невысоком уровне сервиса. Из-за недостаточной прозрачности предложения невозможно однозначно отрегулировать зоны ответственности внутри процессов. Требования клиентов по этой причине, несмотря на специальные условия выполнения заказа, не будут выполнены.

Поэтому отправной точкой для реинжиниринга должно стать ***выявление и анализ клиентских требований*** (рис. 4.24). Все индивидуальные требования клиентов по причине их многообразия должны быть объединены в группы профильных требований, которые, например, различаются только по уровню обслуживания (поставки в течение 24 или 72 ч). Независимо от фактически реализуемых процессов необходимо *определять согласованные стандартные процессы по отдельным профильным требованиям*.

Затем все существующие процессы нужно проверять и критически оценивать с точки зрения их соответствия желаниям клиентов.

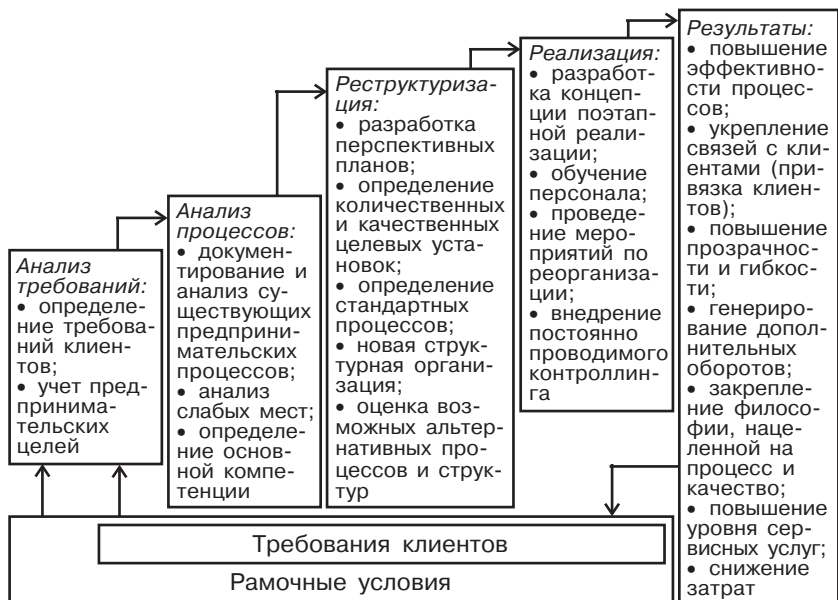


Рис. 4.24. **Реинжиниринг цепочки поставок**

Целью такого подхода является согласование своего профиля работ с профильными требованиями клиентов. *Процессы, которые не соответствуют выявленным стандартным процессам, а следовательно, и требованиям клиентов, должны либо адаптироваться, либо исключаться.* Если необходимо предложить новые дополнительные услуги, которые не могут быть отражены через существующие согласованные процессы, следует создать новые стандартные процессы. Главной целью должны стать консолидация и снижение количества процессов (рис. 4.25).

Как правило, не все требования клиента к продукту и обслуживанию могут быть выполнены одним предприятием. Поэтому в рамках реинжиниринга необходимо учесть такие факторы, как концентрация на основном виде деятельности и привлечение к выполнению заказа другого предприятия.

Основной вид деятельности предприятия можно определить с помощью анализа конкурентной ситуации и внешнего бенчмаркинга. Очевидно, что основные виды деятельности можно как расширить, так и сократить.

Все процессы, которые не относятся к основным видам деятельности, необходимо оценить с точки зрения возможностей для их аутсорсинга. Прекрасный пример интеграции внешнего сервис-

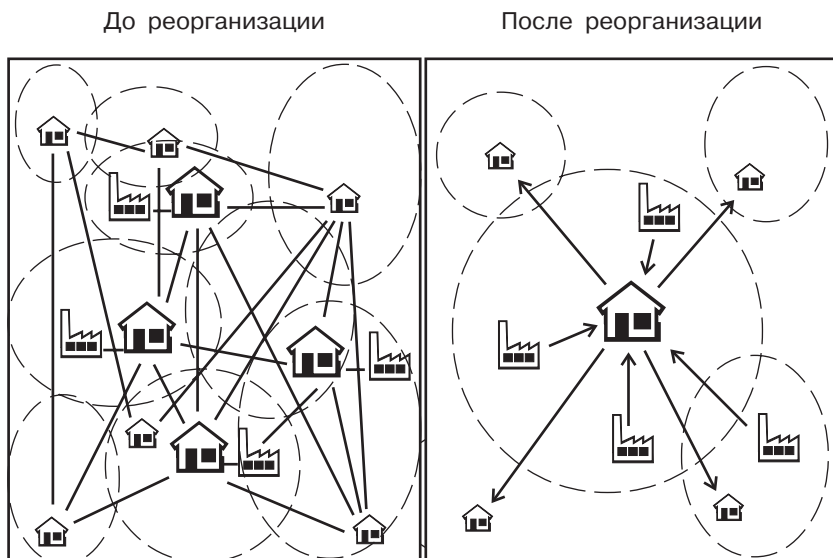


Рис. 4.25. **Пример европейской системы сбыта**

ного предприятия представляет собой шведский производитель мобильных телефонов компания *Ericsson*, которая рассматривает в качестве своих основных видов деятельности разработку, маркетинг и управление цепочкой поставок, а совсем не производство. Как и многие другие производители мобильных средств связи, компания *Ericsson* передала производство в «чужие руки» — компании *Contract Manufacturer Flextronics*.

Этот пример показывает, что за дефиницией/градацией стандартных процессов должна следовать адаптация структур и ресурсов в цепочке поставок.

Общеевропейская стандартизация процессов позволит консолидировать прежние национальные структуры на европейском уровне. Благодаря синергетическим эффектам можно будет реализовать весомый потенциал снижения затрат. Однако прежде всего в центре внимания должны находиться требования клиентов.

4.7.2. Потенциал повышения оборота и снижения затрат

Перед лицом растущей конкуренции выполнение пожеланий клиента представляет собой важнейшую предпосылку для дальнейшего успешного существования предприятия. Только тот, кто

сумеет перестроить свой профиль деятельности в соответствии с требованиями клиентов, может надолго привязать клиента к себе. Насколько полно будут выполнены требования клиентов, решающим образом зависит от степени трансформации процессов и структур, а следовательно, и от самой структуры цепочки поставок.

Чтобы выдержать конкурентную гонку, необходимо в любом случае выполнить минимум требований клиентов к сервисным услугам. Инновационные сервисные услуги, которые выходят за рамки минимального предложения, открывают, с одной стороны, возможности выстоять в конкурентной борьбе и удержать, таким образом, клиента. С другой стороны, однако, возникают дополнительные издержки, которые должны быть оправданы лишь повышением оборота за счет более сильной привязки клиента на долгий срок. С этой точки зрения необходимо критически оценить вклад, который вносят дополнительно предоставляемые услуги в дело долгосрочной привязки клиентов.

Расширение спектра дополнительных сервисных услуг представляет возможности для увеличения оборота до тех пор, пока клиенты готовы за это платить.

Так, например, благодаря проведенному специально для определенного клиента предварительному комиссионированию открывается возможность повышения оборота, так как клиент в итоге может снизить свои собственные расходы. Однако в реальности оказывается, что клиенты довольно редко готовы оплатить дополнительные сервисные услуги.

Наряду с укреплением связей с клиентами и раскрытием потенциала увеличения оборота соответствующие дополнительные сервисные услуги могут снизить и издержки по процессам. Значительный потенциал снижения затрат в ходе реинжиниринга заложен в ресурсах предприятия, которые ранее были связаны избыточными и несогласованными процессами.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Зачем предприятиям необходим метод расчета затрат по процессам?
2. Какова цель проведения аутсорсинга? Сформулируйте возможные решения об аутсорсинге логистических услуг. Дайте обоснование.

Литература

1. Манжосов Г.П., Титюхин Н.Ф. Логистика пришла в Россию // Логинфо. 2002. Ноябрь.
2. Third-Party Logistics Study: Results and Findings of the 2002 Seventh Annual Study C. John Langley Jr., Gary R. Allen, Gene R. Tyndall Cap Gemini Ernst &Young Inc. <http://www.us.cgey.com>
3. <http://www.mchugh.com>
4. <http://www.eyefortransport.com/eyefortransport-e-commerce-transportation-glossary1.htm>
5. Craig, Thomas «Third-Party Logistics Providers/ Logistics Service Providers — a Bright Future. World Wide Shipping, December/January 2001.
6. Horst Krampe, Hans-Joachim Lucke, Grundlagen der Logistik — München, Hussverlag, 1996.
7. Jahrbuch der Logistik — Düsseldorf, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, 2002.
8. Титюхин Н.Ф., Черноусов Е.В. Экспедитор может стать логистической компанией // Логинфо. 2002. Декабрь.