

Мы уже не первый раз обращаемся к рассуждениям западных экспертов о проблемах аутсорсинга и оффшоринга. Хотя Россия, СНГ и страны Восточной Европы являются скорее объектом для этих процессов, знакомство с мнениями специалистов, представляющих страны-источники оффшоринга, с их резонами и сомнениями, представляется нам чрезвычайно полезным для понимания ситуации в целом.

Оффшоринг инженерных процессов, о котором идет речь в этой статье, – несомненно, гораздо более тонкая и сложная задача, чем обычный перенос производства и технологий. Характерно, что автор упоминает в этой связи Россию и Индию. И это не случайно: именно эти две страны рассматриваются сегодня многими руководителями западных компаний как наиболее перспективные для инженерного оффшоринга в больших объемах (об этом же, например, говорил в своем интервью, опубликованном в #1/2006 нашего журнала, президент РТС г-н Richard Harrison). Вызывает интерес и заметившаяся специализация. Есть ощущение, что складывается определенная тенденция: Индия в

большей мере становится местом оффшоринга задач разработки информационных технологий, в то время как России предлагаются чисто инженерные задачи – разработка изделий, включая САЕ.

Другой очень интересный и важный, на мой взгляд, вопрос, который поднимается в этой статье – роль культурных и образовательных различий. На основе личного опыта работы в подобной компании могу утверждать, что именно в задачах инженерного оффшоринга это, зачастую, становится едва ли не главным. Недоверие иностранных специалистов к квалификации местных инженеров с одной стороны, и жалобы последних на низкий уровень базового инженерного образования иностранных сотрудников с другой (равно как и существенная разница в оплате труда), способны серьезно осложнить совместную работу. Вряд ли здесь можно дать универсальные советы, кроме самых общих, – гибкость, непредвзятость и взаимное уважение между всеми участниками процесса крайне помогут достижению общих целей.

Олег Ефанов
Зам. главного редактора

Оффшоринг инженерных процессов

Ian Wallace (CAD/CAM Net)

© 2006 Cyon Research Corporation

“... любая работа, которую можно передать по проводам, будет выполняться оффшорно ...”
Nandan Nilekani, CEO Infosys

Это предсказание стоит сегодня на повестке дня многих производственных и инженерных компаний. Вслед за принятием того факта, что аутсорсинг бизнес-процессов (*Business Process Outsourcing – BPO*) приобретает стратегическое значение, финансовое давление делает неизбежным и использование регионов с дешевой рабочей силой. Сегодня компании всё успешнее и успешнее преодолевают трудности, связанные с качеством, гибкостью и оперативностью, которые обычно возникают при работе в отдаленных регионах. Этот факт может послужить базой для следующего шага – от перевода в другие регионы производств к переводу туда процессов, связанных с применением знаний.

КРО – джин, выпущенный из бутылки?

В этой статье мы поговорим о *Knowledge Process Offshoring (KPO)*. (Термин *Knowledge Process Offshoring* – дословно “оффшоринг процессов познания” – появился в англоязычной литературе недавно и пока еще не обрел устоявшегося значения. По этой причине возникают сложности и с подбором его адекватного русского перевода. В контексте данной статьи под КРО понимается оффшоринг процессов инженерных исследований, разработки изделий и технологий. Поэтому в дальнейшем мы будем использовать термин *инженерный*

оффшоринг. – Прим. ред.) Инженерный оффшоринг – это не только крайне выгодная разновидность ВРО. Можно сказать, что КРО – это такой способ деятельности, когда деловые знания, творческий потенциал и специфический опыт обязаны быть использованы в таких бизнес-процессах, как исследование, проектирование изделий и разработка технологий вне зависимости от того, в каком географическом регионе эти процессы будут реализовываться. ВРО требует опыта в реализации бизнес-процессов, КРО требует опыта в получении и использовании знаний.

Возьмем пример из области разработки производственных процессов. Создание и модификация схем трубопроводов и аппаратуры, отображающих связи и отношения между агрегатами на производстве, является сложной задачей, которая требует технического и аналитического опыта, соединенного с инженерным талантом. Эти творческие задачи обычно решаются в сотрудничестве инженерных, снабженческих и EPS-компаний (очевидно, автор имеет в виду *Enterprise Process Computing*. – Прим. ред.). Если раньше это было прерогативой исключительно европейских и американских фирм, то сегодня EPS-компании экономят от 40 до 70 процентов затрат путем оффшоринга таких работ в Индии.

Главные сторонники идеи оффшоринга сложных инженерных задач оперируют такими терминами,

как конкурентоспособность, время вывода продукта на рынок и производительность. Но не является ли это просто другим способом выражения понятного желания использовать максимально дешевую рабочую силу? Где правильный баланс между сохранением рабочих мест, охраной окружающей среды, защитой интеллектуальной собственности, инновациями и идейным лидерством?

Изменения за последние 15 лет

До 1991 года те из нас, кто работал на *Digital Equipment Corporation (DEC)*, чтобы претендовать на более высокую оплату труда должны были ежегодно повышать квалификацию и сдавать экзамен, демонстрирующий понимание правил *Comecon (Council for Mutual Economic Assistance)*. Правильное понимание должно было гарантировать, что несанкционированное компьютерное оборудование, базы данных и знания не смогут попасть в страны Восточного блока и быть использованы против Запада. Фактически, это был запрет на продажу или передачу технологий СССР, Китаю, и иже с ними по любой цене. Потом был принят свободный рыночный подход к торговле с ними, и в январе 1991 года достигнуто соглашение о расформировании *Comecon*.

В последующие 15 лет произошло много изменений. Например, *Boeing Corporation* создала глобальную сеть поставщиков. Говоря о проблемах многонациональных компаний, которые основаны в США, вице-президент *Boeing* по международным отношениям в Европе г-н **Craig Johnstone** отметил касательно рабочей силы и издержек производства следующий момент: “Ясно, что американские компании, которые не вовлечены в поиск самого высокого качества производства при самой низкой стоимости, будут уступать в конкурентоспособности. В ряде случаев создание рабочих мест за рубежом предпочтительнее, чем перемещение рабочих мест за границу. Иногда оффшоринг дает возможность не перемещать американские рабочие места за границу, а наоборот, сохранить их. И эта тенденция чаще оказывается правилом, чем исключением. Это не может быть юридическим требованием, но это помогает. Важно, чтобы была доступна возможность работать с более низкими затратами, что возможно за пределами США. В этом случае можно сохранить ядро компании и, следовательно, рабочие места в Соединенных Штатах. Если же цена ваших изделий неконкурентоспособна – работы нет ни у кого”.

На сегодня более 3 500 самолетов *Boeing* – почти треть всего воздушного флота *Boeing* в мире – содержат основные узлы и детали, произведенные в Китае. За прошедшие 15 лет (нет ли здесь связи с роспуском *Comecon*?) команды экспертов *Boeing* по производству, качеству, инструменту, разработкам и планированию обеспечили в Китае обучение местных специалистов для того, чтобы они могли производить детали и узлы для этой компании.

Надо отметить и тот факт, что компания *Boeing* организовала в России работу по моделированию

динамики обтекания, а в Индии – разработку информационных технологий. Представляется, что она нашла хороший способ оффшоринга.

Тем временем в автомобильной промышленности...

Wall Street Journal от 6 декабря 2005 года опубликовал статью под названием “Портрет моей индустрии” (“*A Portrait of My Industry*”), в которой глава корпорации *General Motors* г-н **Rick Wagoner** говорит следующее: “Многие спрашивают, возможно ли еще производство в Америке. Мое мнение таково – держите пари, что да! Производство дает сегодня две трети инвестиций в исследования и разработки США, обеспечивает три четверти нашего экспорта и создает примерно 15 миллионов рабочих мест в стране. Автомобилестроение – это 11% американского производства, оно дает почти 4% ВВП страны. Компании *GM*, *Ford* и *DaimlerChrysler* вместе взятые ежегодно инвестируют в научные исследования более 16 млрд. долл. – больше, чем любая другая отрасль американской промышленности. Одна только *GM* создает в США больше миллиона рабочих мест”.

В статье, из которой взята эта оптимистичная цитата, говорится также и о том, что в 2005 году компания *GM* понесла большие убытки и планирует прекратить производство на 12 предприятиях в Северной Америке, ликвидировать 30 000 рабочих мест и сократить издержки в 2006 году на 1 млрд. долл. В ряду причин столь плохого положения дел названы увеличение затрат на охрану здоровья и на сырье, судебные тяжбы, а также практикуемые методы международной торговли, особенно в части курсов обмена валют.

Буквально через несколько дней в прессе появились сообщения, что компания *Ford* к 2011 году сократит до 30 000 рабочих мест и закроет по меньшей мере 10 заводов. Из таких сообщений складывается картина, что сохранение рабочих мест в США (в том числе и инженерных рабочих мест) делает стоимость автомобилей слишком высокой.

Понимаем ли мы побочные эффекты?

Что остается неясным, так это эффективность от перемещения проектных и инженерных задач в страны с более низким уровнем затрат (и, при этом, с высоким уровнем отдачи от технических специалистов).

Традиционно, в процессе роста менеджеры проходят по всем ступеням служебной лестницы и хорошо понимают значение каждого звена в цепочке. По пути у них появляется множество друзей. Многие руководители высшего уровня, столкнувшись со сложной технической проблемой, по-прежнему советуются с теми своими коллегами, которых они считают знающими и заслуживающими доверия, даже если те стоят намного ниже в корпоративной иерархии. У этих людей общая культура, одинаковое образование. И находятся они обычно в одной стране, если не в одном корпоративном здании.

Совсем не так легко обсуждать специфические технические вопросы с инженером абсолютно другой культуры, который учился в стране с иной структурой образования и, соответственно, иначе понимает происходящие в компании процессы, даже если он или она являются хорошими специалистами. В некоторых культурах попытка менеджеров высшего звена обсуждать проблемы с подчиненными может восприниматься как признак слабости. Смогут ли руководители принимать оптимальные решения в ситуации, когда посоветоваться им не с кем, поскольку то место, где эти проблемы возникают, находится очень далеко?

Неясно также, как компании, активно занятые продвижением *КРО*, смогут планировать риски и непредвиденные обстоятельства. Перемены не всегда приводят к хорошим результатам, перемены – это всегда риск. При планировании здесь необходимо проявлять максимум предусмотрительности и здравого смысла, принимая во внимание всё, что только возможно. Отлаженные бизнес-процессы компании и процессы использования знаний оказываются под угрозой. До того как что-то менять, необходимо провести очень серьезную экспертизу. К примеру, надо ответить на такой вопрос: если уже после выпуска изделия на рынок в нем будут обнаружены недостатки, не окажутся ли стоимость, время отзыва продукции и сроки устранения недостатков неприемлемо большими?

Конечно, этот прогноз может оказаться ошибочным даже в том случае, если основные предположения о трудовых затратах, налоговом режиме и местной производительности труда правильны. И конечно же, все эти факторы могут оказаться перечеркнутыми из-за непредвиденных изменений в политическом руководстве рассматриваемого региона.

Так что же мы должны сделать?

Анализируя бизнес-процессы, в том числе и процессы применения знаний, редко удается выявить побочные эффекты от связи ноу-хау с другими аспектами бизнеса. Если передаваемые ноу-хау существенны для бизнеса, то их потеря может свести на нет все материальные преимущества оффшоринга. Но определить это количественно в высшей степени трудно! Возможно, что интуиция и чутье предпринимателя – жизненно необходимый противовес бухгалтерским таблицам.

Ключевой вопрос – способен ли оффшоринг привести к распаду компании на мало связанные между собой подразделения, одна часть из которых идет к полной самостоятельности, а другая – к прекращению своего существования? Если да – это сигнал к тому, что тщательная и критичная оценка возможностей утечки ноу-хау должна быть одним из первых пунктов повестки дня при принятии подобных решений. 