

# Роль ИКТ и ИТ комплексов в современной экономике России

Эстеркин Максим, гр. 9111

15 ноября 2012 г.

Информатизация российского общества началось с большим опозданием и происходит с начала 90-х годов XX века. В первую очередь это выражено в развитии широкодоступных технологий связи — сотовой связи и сети Интернет. Образовавшееся новое информационное пространство оказывает все большее влияние на все сферы жизни общества. Помимо инфокоммуникационного комплекса (ИКТ), развивается сектор информационно-технологических (ИТ) услуг.

Услуги, оказываемые на рынке ИКТ и ИТ можно разделить на два класса: услуги связанные с установкой и техническим обслуживанием оборудования и услуги связанные с автоматизацией рабочих процессов. К первому классу принадлежат услуги по установке и поддержанию в рабочем состоянии сетевого оборудования, серверов, вычислительных систем, прокладке сетей. Во втором классе лежат услуги, позволяющие использовать это оборудование — поиск, хранение и обработка информации, численное моделирование, создание программного обеспечения, консультирование и обучение работе конечного пользователя с программными продуктами. Соответственно в первом классе роль исполнителей играют рабочие и системные администраторы, а во втором инженеры, программисты и ученые.

Развитие ИКТ характеризуется быстрым ростом объема производства, быстрым превращением нововведений в готовый продукт и устойчивым снижением цен, что обусловлено массовым спросом. Благодаря быстрому росту широкополосного доступа прогрессирует Интернет. Развитие сегмента услуг в ИКТ-комплексе привлекает повышенный интерес делового и научного сообщества. Тут создается интеллектуальная начинка товаров и услуг.

Инфокоммуникации выполняют функции “мотора” постиндустриального развития. Основные направления воздействия ИКТ можно сформулировать следующим образом:

- Создание новой модели организации производства и потребления. На первый план выходит ресурсосбережение, ускорение и упрочнение связей.

- Генерация и быстрое распространение новых услуг (электронные магазины, видеосвязь, удаленные банковские операции, дистанционное образование, электронное правительство).
- Ускорение развития нематериальной составляющей экономики, развитие нового способа обмена знаниями. ИКТ образуют основу наукоемких видов деятельности.

В комплексе сформировалась группа крупных российских ИТ-компаний, получивших мировое признание — АBBYU Software, Лаборатория Касперского, 1С и другие.

При этом в России практически отсутствует производство как продукта, используемого первым классом, так и слабо развито производство продуктов в рамках второго. Доля зарубежного продукта в оснастке национальной сети составляет: в ПО — более 90%, в коммутационном оборудовании связи — 100%, в местной связи — 80%, ведомственных и корпоративных сетях — 90%. На импортном оборудовании работает вся мобильная связь страны. Таким образом деятельность, связанная с ИКТ комплексом зависит от поставок техники из-за рубежа.

В отличие от западных стран, где история развития ИТ насчитывает уже несколько десятилетий, отечественный коммерческий сектор ИТ-услуг начал формироваться в начале 90-х годов и фактически с нуля. Активный спрос на ИТ-услуги предъявляли быстро формировавшиеся в этот период на базе ИТ отрасли банковских, страховых и телекоммуникационных услуг. На использование компьютерных сетей и баз данных, хотя и медленнее, переходили торговля, органы государственного управления. Компьютеризация производственных операций и функций управления постепенно распространялась на ряд отраслей промышленности.

В начале 2000х темпы роста в этой сфере замедляются — с 99% в 2001 до 28% в 2007.

На российском рынке устойчиво доминируют заказы, связанные с разработкой информационно-технологической концепции всего предприятия. Консультирование все чаще используется для реструктуризации процессов предприятия. Также предоставляются услуги по мониторингу эффективности видов деятельности. Самую небольшую нишу занимает обучение. Промежуточную позицию занимают услуги по разработке программного обеспечения.

По мере развития российского сектора ИТ-услуг заметно замедление роста их импорта. Импорт постепенно замещался услугами российских производителей. Однако заказов со стороны государственных ведомств и лидирующих компаний российской экономики это не коснулось, поскольку решить масштабные задачи, как, например, переход к единой системе казначейского обслуживания, силами только российских ИТ-компаний невозможно.

Постепенно растет экспорт ИТ-услуг. Одной из черт российского экспорта ИТ-услуг является его ориентированность на рынки ведущих западных стран. При этом используются различные формы и каналы реализации, та-

кие как участие российского капитала в высокотехнологичном бизнесе других стран, а также открытие российскими компаниями сети филиалов по продаже услуг. Наибольшего успеха достигла группа Транзас, открывшая свои представительства более чем в 100 странах мира.

Рост российского экспорта программного обеспечения, как по услугам, так и по готовым решениям, значительно превышал рост мирового рынка аутсорсинговых<sup>1</sup> услуг - 50% против 8-10% в последние годы. Однако разработка компьютерных программ на экспорт предполагает передачу исключительных прав собственности на готовый продукт компании-заказчику, и поэтому доход от такой деятельности совсем не так велик, как у разработчиков собственных продуктов-программ.

Нефтегазовый комплекс в России относится к числу первопроходцев в вопросах информатизации. ИТ дают возможность сконцентрировать данные о состоянии нефтедобывающих объектов и использовать эту информацию в моделях принятия решений для оптимизации деятельности конкретных скважин. Информационные ресурсы нефтяных месторождений объединены через Интернет, и с их помощью осуществляется непрерывный мониторинг процессов разведки и добычи.

Нефтегазовый комплекс часто пользуется и услугами сервисных геофизических компаний, которые часто решают задачу поиска и разведки нефтяных месторождений. Для нефтяных компаний эти услуги высокозатратны, но при высокой точности рекомендаций они быстро окупаются.

Огромно воздействие ИТ на нефтегазовый комплекс и на последующих этапах — транспортировки и очистки нефти, а также сбыта нефтепродуктов. По ходу всего цикла образуются большие массивы данных по процессам доставки, покупки, переработки сырой нефти, распределению готовой продукции. Компании работают с базами данных о ценах на нефть, ее запасах, размерах поставок и многими другими. На этапах транспортировки и распределения применение ИТ позволяет избежать потери, а также оптимизировать процесс прокачки и величину запасов.

С помощью современных ИТ-систем решается множество новых задач в области логистики, оперативного управления, планирования и в прочих областях. Все эти соображения подталкивают предприятия нефтегазового комплекса к приобретению и внедрению крупномасштабных систем управления производством. Успешное решение задач такого рода возможно лишь при опоре на высокопрофессиональные услуги специализированных компаний.

В России процессы информатизации нефтегазового комплекса развиваются медленнее и по масштабам существенно отстают от развитых стран. Отсутствие острой конкуренции за потребителя и богатая ресурсная база не способствуют ускоренному поиску путей повышения производительности и эффективности. Тем не менее, крупные компании начинают не только ощущать крайнюю сложность управления огромным бизнесом при быстром

---

<sup>1</sup> Аутсорсинг в сфере ИТ — это получение заказчиком долгосрочных услуг по эксплуатации и управлению информационной системы (или ее части) от внешних поставщиков.

росте объема операций, но и осознать возможность оптимизации информационных процессов с помощью уже созданных технологий.

Важнейшую составляющую спроса на новые технологии формирует ограниченное число экономических гигантов, заказывающих дорогостоящие ИТ-проекты. Ориентация на внешний рынок заставляет их соответствовать всем требованиям, предъявляемым мировой экономикой к основным поставщикам продукции. Действие этих факторов удерживает предприятия-экспортеры в числе ведущих потребителей продукции ИТ, толкает их на постоянную модернизацию эксплуатируемых информационных систем. Рассматриваемый сектор не может ждать формирования полномасштабного высокопрофессионального отечественного ИТ-бизнеса. Кго спрос обслуживают исключительно западные специализированные компании — IBM, Hewlett Packard, Microsoft, SAP. Серверы и рабочие станции компании Oracle установлены в таких крупных российских компаниях как Лукойл, Транснефть, Роснефть, Газпром.

Затраты крупной российской нефтедобывающей компании на внедрение информационной системы составляют, как правило, несколько сотен миллионов долларов. Около 70-80% этой суммы уходит на оплату лицензий, закупку программного и аппаратного обеспечения. Остальная часть средств расходуется на необходимые профессиональные услуги — разработку концепции информатизации компании, услугами по технической поддержке.

Хотя подавляющая часть заказов российской нефтегазовой отрасли на обслуживание процессов выполняется за счет импорта услуг, довольно успешно работают в этой сфере и российские компании. Западные партнеры часто их привлекают в совместные проекты в качестве субподрядчиков, хорошо знающих и понимающих особенности российского бизнеса.