

## **Информационные технологии и современный менеджмент компаний**

Полторацкая Т.Б.

tahr@inbox.ru

Жилкина О.В.

zilkina@yandex.ru

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики  
Институт холода и биотехнологий*

***В статье рассматриваются проблемы современного менеджмента компаний, связанные с развитием информационных технологий. В одной стороны, практики компаний, широко использующих потенциал информационных технологий, приобретают новое качественное состояние и становятся «информационно емкими»(П. Друкер). С другой стороны, в информационно емкой компании возникает конфликт в иерархически структурированном менеджменте, потому что главной фигурой становится специалист, тогда как потребность в менеджерах среднего звена отпадает.***

***Ключевые слова:*** информационные технологии, менеджмент среднего звена, информационно емкая компания, конкурентоспособность, инновация.

Управление компаний, сложившиеся к середине XXв, назовем их вслед за П. Друкером, классическими, построены как воплощение идей, позаимствованных из военной сферы или командно-административным образом.

Следует заметить, что отождествление управления с военным командованием было одним из первых и ранних позитивных представлений об управлении. Начиная с работ авторов античного, средневекового периодов, она успешно разрабатывалась в XIX и первой половине XXвв. Она оказалась научно-продуктивной, потому как только к середине XXв. командно-административная модель управления компаниями реализовалась повсеместно и обеспечила наиболее значимые экономические результаты.

Экономисты практически безоговорочно принимали эту модель функционирования фирмы/фабрики/компании. Марксисты XIXв. уподобляли управление будущей (коммунистической) экономики единой фабрике. Но и более поздние экономические теории, например теория институциональной экономики, пользуется трактовкой фирмы как иерархии и, соответственно, рассматривает ее организацию как административную, представляющую альтернативу рынку.

Становление иерархической или командной системы управления происходило в два этапа. На рубеже XIX – XXвв. управление было отделено от собственника и стало самостоятельной функцией. Через 20-30 лет менеджмент

развился и расширился, командно-административная модель стала обретать современные черты. Конкретные специалисты были отделены от высшего руководства особой профессиональной группой менеджеров. Достаточно быстро произошло разделение труда внутри самих менеджеров, которые составили соответствующую иерархию: менеджеры высшего звена, среднего и низшего, в компаниях или фирмах стали существовать многочисленными отделами и подразделениями, требующими отдельных офисов, укомплектованных менеджерами, где наиболее многочисленными стали менеджеры среднего звена, транслирующие и контролирурующие исполнение решений высшего руководства.

Со временем многие крупные и крупнейшие компании стали, во-первых, накапливать избыточный персонал менеджеров, затраты на содержание которого не окупаются полученными результатами (экспертные оценки показывают, что целые фрагменты управленческой структуры – до шести из четырнадцати – существуют только потому, что никто не задумывался над тем, для чего они существуют[1,с.12-13].). Во-вторых, сама информация необходимая для принятия эффективных управленческих решений стала некачественной и несвоевременной именно в силу того, что она проходит через многих менеджеров, которые даже ненамеренно искажают ее.

Приведем пример О. Уильямсона, иллюстрирующий такое искажение, когда имеет место многократная передача информации по цепочке между людьми. Итак, восемнадцать профессиональных художников делают свою копию с предыдущего рисунка, и только первый знает, что рисует сову. На заключительном рисунке сова явно напоминает кошку. [3,с.224-225]. В данной ситуации нет лиц, заинтересованных в искажении информации. Все передающие информацию полностью удовлетворены своими усилиями по ее передаче. Они твердо верят, что сообщили все важные особенности, а если чем и пренебрегли, то только незначительными деталями. (Правда О. Уильямсон не предполагает изменений в управлении фирмой, он считает, что ее следует либо раздробить, либо заменить рыночной транзакцией.) Но вывод о том, что чем длиннее цепочка передачи информации, тем более она искажается, абсолютно правомерен, поэтому ждать планируемого результата нет оснований.

Каким образом можно изменить создавшуюся неэффективную структуру управления?!

Компании XXI в.уже активно осуществляют практики по сокращению и упрощению управленческой иерархии, передачу функции принятия решений специалистам, занятым конкретным делом, используя современные информационные технологии.

Принципиальное различие управленческих практик, основанных на информационных технологиях, от образцовых компаний прошлого века состоит в том, что менеджеры среднего звена, традиционно транслирующими указания высшего менеджмента специалистам, становятся практически лишним звеном в иерархии управления. Теперь специалисты с помощью информационных технологий, способны превращать многообразную и разрозненную информацию в знания, необходимые для правильных управленческих решений. Инновации указанного вида получили название концепции «облачных вычислений», кото-

рая зародилась в 1960 году, когда Дж. Маккарти высказал предположение, что когда-нибудь компьютерные вычисления будут производиться с помощью «общенародных утилит». Идеология облачных вычислений получила популярность в 2007 году благодаря быстрому развитию каналов связи и растущей в геометрической прогрессии потребности, как бизнеса, так и частных пользователей, в горизонтальном масштабировании своих информационных систем[4].

Приведем конкретные примеры, со всей очевидностью свидетельствующие о происходящих изменениях в современном бизнесе не только на Западе, но и в России.

Рассмотрим применение программно-аппаратного обеспечения, получившего название «облачных вычислений» («cloud computing»). Многие компании начинают понимать важность и необходимость использования «облачных вычислений», под которыми в настоящее время понимается программно-аппаратное обеспечение, доступное пользователю через Интернет в виде сервиса, позволяющего использовать удобный интерфейс для удалённого доступа к программам, данным и вычислительным ресурсам.

Пользователям этих технологий нет необходимости покупать дорогие компьютеры с большим объёмом памяти, нет необходимости в CD и DVD приводах. Достаточно иметь любой недорогой компьютер, нетбук, ультрабук или планшет. Все необходимые программы предоставляются через веб-интерфейс браузера. Документы, хранящиеся в «облаке» могут быть доступны пользователю в любое время и в любом месте. Использование облачных сервисов решает для бизнеса проблему устаревания дорогостоящего оборудования, перехода на новое и переноса программ и данных. Компании сокращают затраты на оборудование и его обслуживание. Услуги облачных сервисов предоставляются специализированными центрами, называемыми дата-центрами. Эти центры обеспечивают круглосуточную квалифицированную поддержку своих пользователей.

В их обязанности также входит распределение всех сервисов на множество копий, что исключает потерю данных и обеспечивает высокий уровень надёжности работы таких систем. Программное обеспечение предоставляется облачными провайдерами значительно дешевле, чем их аналоги для персональных компьютеров. Затраты на обновление и поддержку программ в работоспособном состоянии исключаются.

Основные идеи «облачных вычислений» напоминают мейнфреймы (в СССР серия ЕС ЭВМ), только на другом техническом уровне и, взятой за основу функцией удалённого доступа. Мейнфрейм- это синоним понятия "большая универсальная ЭВМ". С ростом производства персональных компьютеров в середине 1990-х годов начался кризис централизованной обработки информации.

Технологии в современном мире становятся ключевым средством достижения конкурентного преимущества. Работа с облачными платформами – серьёзная стратегия, способствующая достижению новых бизнес-целей. Российские компании стараются в этом вопросе догнать Запад, где на базе сервисов IBM Smart Cloud.

Например, разработано решение, благодаря которому, рыбаки итальянского города Бари выставляют свой улов на продажу через облачную сеть, ещё до возвращения на берег. Они могут регулировать объём улова в реальном времени. Доход рыбаков повысился на 25%. Сегодня в университете города Бари работают над внедрением этой же технологии в винодельческой и транспортной отрасли.

В России облачные сервисы используют компании «Эльдорадо», «Тинькофф», «Кредитные системы», «Комсомольская правда», «Natur Product», «Моспииво».

Услуги предоставляет, например, компания «Active Cloud by Soft-liner». В настоящий момент они разрабатывают решение для компании «Связной».

Среди облачных сервисов есть несколько ключевых направлений.

Одно из популярных, которое называют аббревиатурой SAAS (software as a service) – программное обеспечение как услуга. И более обширное IAAS (infrastructure as a service) – инфраструктура как сервис. Это сервис аренды вычислительных мощностей для создания собственной информационной инфраструктуры в облаке.

Особенно выгодно использование SAAS и IAAS технологий компаниям, имеющим территориально-разветвленную структуру, т.е. представительства в различных регионах.

Таким образом малый и средний бизнес получил возможность не только уменьшить капитальные затраты и текущие расходы на ИТ-решения, но и сократить расходы на содержание менеджеров среднего звена, повысив эффективность работы компании в целом.

Столь решительные изменения в бизнесе, а точнее в его менеджменте, П. Друкер предвидел еще в конце XX в. В статье «Рождение новой компании» (1998) он писал о том, что современные крупные компании, включая те, которые были наиболее успешными с середины XX в. и которые в учебниках по менеджменту конца XX в. до сих пор берутся за образец, исчерпают резерв эффективного менеджмента в ближайшее десятилетие.

Компании, строящиеся на использовании информационных технологий, П. Друкер назвал информационно емкими. Центр тяжести в трудовых отношениях таких компаний – это не просто исполнительский ручной труд, а интеллектуальный труд работников, создающих новое знание и активно его использующих, так как «все сотрудники компании принимают на себя информационную ответственность» [1, с.18].

В работе «Задачи менеджмента в XXI веке» он также отмечал, что в современных условиях происходит переход от массового физического труда в стандартных и унифицированных формах к труду умственному, который предполагает, что неотъемлемой частью умственной работы должна стать непрерывная инновационная деятельность [2, с 195] специалистов, на основе активного превращения информации в необходимые знания.

Какими могут быть по его представлению информационно емкие компании, способные оградить специалистов от искажения информации и, в соот-

ветствие с требованием времени, рождать инновации, адекватно реагируя на происходящие изменения в экономике?

П. Друкер провел весьма интересные аналогии, обратив внимание на такие организации как больницы, симфонические оркестры или британскую колониальную администрацию в Индии [1, с.15]. Все перечисленные организации, по его мнению, являются прообразом современных информационно емких компаний, а симфонический оркестр представляет собой наиболее яркий пример.

Игра в оркестре организована так, что один дирижер – президент или генеральный директор, а все остальные музыканты – профессиональные сотрудники – играют, подчиняясь ему без посредников. Тогда как по классической теории организации управления между президентом компании и непосредственными исполнителями-специалистами должен быть расположен штат «вице-президентов – дирижеров и, возможно, с полдюжину вице-президентов – дирижеров в «отделах» скрипок, фаготов и пр.

Централизованное руководство информационно емкой компании объективно значительно меньше нуждается в большом количестве менеджеров среднего звена, чем традиционная организация. Все необходимые знания должны находиться в головах специалистов, сформированных для решения конкретных задач.

Одна из основных задач высшего менеджмента в информационно емкой компании состоит в том, чтобы ясно сформулировать цели, которые команда специалистов будет воплощать в конкретные дела и результаты. Проблема – сконцентрироваться на главном или на нескольких главных целях предельно ясно и открыто, в противном случае желаемый результат не будет получен.

Другая задача – это подобрать команду специалистов, совокупность умений, навыков и человеческих качеств, которых позволит достигать поставленных целей. Подбирая всякий раз для решения новых задач новую команду, высший менеджмент сумеет в полной мере реализовать инновационный потенциал сотрудников, создавать стимулы для творческой работы.

Такие изменения, отмечает П. Друкер, уже имеют место в ряде подразделений крупных компаний, которые работают в условиях некоторой автономии. Это, прежде всего, исследовательские подразделения. В фармацевтике, телекоммуникациях, ряде других отраслей экономики традиционная последовательность действий, обеспечивающая внедрение инноваций: исследование, разработка, производство и выведение на рынок, сменяется синхронией, когда команда специалистов, выполняет все эти функции вместе от начала до конца.

Соответственно информационно емкая организация предъявляет требования к руководителям – ясно передавать свои ожидания сотрудникам; требования к сотрудникам – брать на себя «информационную ответственность», т.е. сотрудник как специалист должен быть способен перерабатывать информацию и извлекать из нее необходимые для дела знания. При выполнении этих требований между высшим руководством и специалистами установится адекватная взаимосвязь, которая обеспечивается без участия менеджмента среднего звена.

Следует заметить, что идеи, об информационно емкой компании, корреспондируются с идеями внутреннего предпринимательства, представленные в работах по стратегическому менеджменту и экономики предпринимательства[5]. В них обозначены два ключевых направления развития концепции внутреннего предпринимательства: 1) рождение новых бизнесов внутри существующих организаций (внутренние инновации и венчуры) и 2) трансформация организации через обновление ключевых предпосылок и идей, на которых построена фирма. Потенциальный инновационный ресурс таких изменений становится реальностью только в том случае, когда специалист как носитель инноваций обладает всей необходимой ему информацией и средствами, позволяющими использовать удобный интерфейс для удалённого доступа к программам, данным и вычислительным ресурсам, т.е. современными информационными технологиями.

### Список литературы:

1. Друкер П. «Рождение новой компании» / В кн. Управление знаниями. Серия «Классика Harvard Business Review» – М.: Альпина Бизнес букс, 2006.
2. Друкер П. «Задачи менеджмента в XXI веке», Издательский дом «Вильямс», Москва-Санкт-Петербург-Киев, 2007.
3. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. – СПб, 1996.
4. Облачные вычисления (Cloud computing) /TADVISER. Государство. Бизнес. ИТ. /<http://www.tadviser.ru/index.php>. 13.02.2013
5. Широкова Г.В., Сарычева В. А, Благов Е. Ю., Куликов А. В. Внутрифирменное предпринимательство: подходы к исследованию феномена// Вестник Санкт-Петербургского университета Сер. 8. Вып. 1, 2009. Общий и стратегический менеджмент

## Information technology and modern management companies

Poltoratskaiy T.B.  
Zhilkina O.V.

*St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics,  
Institute of Refrigeration and Biotechnologies*

***The article deals with the problems of modern management companies, associated with the development of information technology. On the one hand, the practice of companies that make extensive use of the potential of information technology, acquire a new quality and become "information rich". On the other hand, in a capacious company conflict arises in hierarchically structured management, because the main figure is a specialist, whereas demand for mid-level managers.***

**Keywords:** information technology, middle management, an information-intensive company, competitiveness, innovation.