

**М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова**

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ**

*Допущено Советом Учебно–методического объединения  
по образованию в области менеджмента  
в качестве учебного пособия  
по специальности «Менеджмент организации»*

**Москва ■Юрайт■ 2018**

УДК 681.3  
ББК 32.97я73  
В29

**Авторы:**

**Венделева Мария Александровна** — кандидат экономических наук, доцент кафедры региональной экономики и менеджмента Юго-Западного государственного университета;

**Вертакова Юлия Владимировна** — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой региональной экономики и менеджмента Юго-Западного государственного университета.

**Рецензенты:**

*Давнис В. В.* — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных технологий и математических методов в экономике Воронежского государственного университета;

*Десятирикова Е. Н.* — профессор, заведующая кафедрой информационных технологий в экономике Российского государственного торгово-экономического университета.

**Венделева, М. А.**

В29 Информационные технологии в управлении : учеб. пособие для бакалавров / М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 462 с. — Серия : Бакалавр. Базовый курс. ISBN 978-5-9916-2820-4

В учебном пособии даны развернутые сведения о возможности, необходимости и эффективности использования информационного ресурса, информационных систем и технологий в сфере управления. Рассмотрена роль автоматизированных рабочих мест в работе менеджеров всех уровней управления. Кроме того, описываются современные подходы к реинжинирингу бизнес-процессов и построению информационных систем в разрезе управленческой деятельности, а также делается акцент на обеспечение безопасности информационных систем. В книге также рассматриваются другие прикладные аспекты информационного обеспечения управленческой деятельности, такие как технология поддержки стратегического корпоративного планирования, системы поддержки аналитических исследований, экспертные и справочно-правовые системы. На примерах обсуждаются приемы и методы работы с программными комплексами, необходимыми в управленческой деятельности.

Содержание учебного пособия соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования третьего поколения.

*Для студентов всех форм обучения специальностей 061100 «Менеджмент организации», 061000 «Государственное и муниципальное управление», 080200 «Менеджмент», а также для руководителей, желающих овладеть методикой использования современных информационных технологий в процессе управленческой деятельности.*

УДК 681.3  
ББК 32.97я73

© Венделева М. А., Вертакова Ю. В., 2011

ISBN 978-5-9916-2820-4

# Оглавление

Предисловие.....	5
<b>Глава 1. Организационные основы информационных технологий обеспечения управленческой деятельности .....</b>	<b>8</b>
1.1. Роль информационных процессов в управлении .....	8
1.2. Понятия «информационные технологии» и «информационные системы» .....	21
1.3. Классификация информационных систем и информационных технологий.....	34
1.4. Понятие «автоматизированные системы управления» ....	47
1.5. Методы сбора и анализа информации в управленческой деятельности.....	53
<i>Контрольные вопросы для самопроверки.....</i>	<i>64</i>
<i>Тестовые задания для самопроверки.....</i>	<i>65</i>
<b>Глава 2. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.....</b>	<b>68</b>
2.1. Аппаратное обеспечение информационных технологий управления.....	68
2.2. Программное обеспечение информационных технологий управления.....	74
2.3. Автоматизированное рабочее место .....	81
2.4. Телекоммуникации в управленческой деятельности.....	94
2.5. Методы анализа и оценки информационных потоков... ..	136
<i>Контрольные вопросы для самопроверки.....</i>	<i>148</i>
<i>Тестовые задания для самопроверки.....</i>	<i>148</i>
<b>Глава 3. Функциональное обеспечение управленческой деятельности .....</b>	<b>152</b>
3.1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки экономической информации на основе табличных процессоров.....	152
3.2. Использование систем управления базами данных в управленческой деятельности.....	215
3.3. Использование других программных средств в управленческой деятельности.....	236
3.4. Информационные технологии электронного бизнеса .....	244
3.5. Безопасность информационных систем, используемых в управлении.....	263
<i>Контрольные вопросы для самопроверки.....</i>	<i>284</i>
<i>Тестовые задания для самопроверки.....</i>	<i>285</i>

---

<b>Глава 4. Подходы к реинжинирингу бизнес-процессов и построению информационных систем.....</b>	<b>288</b>
4.1. Эволюция понятия «реинжиниринг бизнес-процессов» .....	288
4.2. Совершенствование управления и реинжиниринг бизнес-процессов.....	294
4.3. Проектирование бизнес-процессов с использованием функциональных моделей .....	307
4.4. Основные виды нотаций в моделировании бизнес-процессов.....	324
4.5. Основы технологий построения автоматизированных информационных систем .....	338
<i>Контрольные вопросы для самопроверки.....</i>	<i>352</i>
<i>Тестовые задания для самопроверки.....</i>	<i>352</i>
<b>Глава 5. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.....</b>	<b>356</b>
5.1. Интегрированные системы управления предприятиями .....	356
5.2. Технология поддержки управления отношениями с клиентами .....	395
5.3. Системы поддержки аналитических исследований. Экспертные системы .....	411
5.4. Справочно-правовые системы .....	422
5.5. Современные автоматизированные системы управления персоналом .....	429
5.6. Информационные технологии документального обеспечения управленческой деятельности .....	439
<i>Контрольные вопросы для самопроверки.....</i>	<i>452</i>
<i>Тестовые задания для самопроверки.....</i>	<i>453</i>
<b>Литература .....</b>	<b>456</b>
<b>Глоссарий .....</b>	<b>459</b>

## Предисловие

Для принятия эффективных управленческих решений в условиях динамичного развития рыночной экономики предприятию требуется целесообразная система информационного обеспечения, объективно отражающая сложившуюся экономическую ситуацию. Выбранная тема является наиболее актуальной на сегодняшний день, так как хорошее информационное обеспечение — это не только залог успеха и конкурентоспособности фирмы, но и, порой, средство выживания в условиях жесткой конкуренции.

Информационное обеспечение управления — это связь информации с системами управления предприятием и управленческим процессом в целом. Оно может рассматриваться не только в целом, охватывая все функции управления, но и по отдельным функциональным управленческим работам, например по прогнозированию и планированию, учету и анализу. Это дает возможность оттенить специфические моменты, присущие информационному обеспечению функционального управления, раскрыв в то же самое время его общие свойства, что позволяет направить исследования вглубь.

В современных условиях важной областью стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений. Передача информации о положении и деятельности фирмы на высший уровень управления и взаимный обмен информацией между всеми взаимосвязанными подразделениями фирмы осуществляются на базе современной электронно-вычислительной техники и других технических средств связи.

«Информационные технологии управления» являются одной из важнейших и обязательных дисциплин учебной программы подготовки бакалавров и специалистов в области менеджмента. Базовыми дисциплинами, усвоение которых необходимо для изучения данного курса, являются

«Информатика», «Моделирование», «Менеджмент», «Статистика», «Экономика предприятия».

Рациональное использование существующих информационных технологий — необходимое условие эффективности управленческой деятельности. От объективности и полноты используемой информации зависит обоснованность управленческих решений, что, в свою очередь, влияет на эффективность системы менеджмента организации. Качество построения информационного пространства организации — один из основных факторов успеха предприятий.

Современная научная и учебная литература достаточно полно раскрывает теоретические и практические аспекты современных информационных технологий. Однако в данной литературе не прослеживается четкая взаимосвязь основ управленческой деятельности и применения информационных технологий. Этот недостаток лишает возможности эффективно принимать решения о необходимости и целесообразности использования той или иной информационной технологии в управленческой деятельности.

Данное учебное пособие включает пять глав (лекционно-практических разделов), посвященных использованию информационных технологий в различных сферах управленческой деятельности. Предлагаемая структура учебного пособия позволяет систематизировать обширную информацию.

В первой главе освещаются общие фундаментальные понятия, составляющие понятийную базу рассматриваемого предмета. Здесь же обсуждается роль информационных процессов в управлении, взаимосвязь основополагающих терминов, раскрывающих значение информационных технологий в управленческой деятельности.

Во второй главе описываются инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. Главной темой этой части работы является решение вопроса о том, какие аппаратные и программные средства необходимы для эффективной деятельности современного менеджера. Большое внимание здесь также уделяется возможности и необходимости использования телекоммуникаций в деятельности менеджера, в том числе при работе в Интернет.

В третьей главе рассматривается функциональное обеспечение управленческой деятельности. Подробно анализируется состав и структура различного профессионально

ориентированного программного обеспечения, такие как компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров, использование баз данных и интегрированных программных пакетов в целях управления организациями. Здесь также приводятся аргументы о целесообразности использования распределенной обработки информации в управленческой деятельности.

В четвертой главе приводятся современные подходы к реинжинирингу бизнес-процессов и построению информационных систем в разрезе управленческой деятельности, а также делается акцент на обеспечение безопасности информационных систем. В частности, рассматриваются основы электронного бизнеса и способы обеспечения безопасности конфиденциальной информации в компьютерных сетях.

В заключительной — пятой главе — обобщается весь предыдущий материал. Главная тема этой части учебного пособия — рассмотрение компьютерных технологий интеллектуальной поддержки управленческих решений, которые являются в определенной степени интегрированным результатом материала предыдущих частей, поскольку включают весь комплекс аппаратного, программного, информационного и методического обеспечения управленческой деятельности. Также здесь рассматриваются другие прикладные аспекты информационного обеспечения управленческой деятельности, такие как технология поддержки стратегического корпоративного планирования, системы поддержки аналитических исследований, экспертные и справочно-правовые системы.

Заслуживает внимания форма подачи материала: наличие в конце каждой главы контрольных вопросов и тестовых заданий для самопроверки, ответы на которые позволят лучше усвоить предлагаемый материал и при желании расширить и углубить свои знания.

При написании были использованы современная научная и учебно-методическая литература по рассматриваемым вопросам, а также результаты научных исследований и практические наработки преподавателей и аспирантов кафедры «Региональное управление и менеджмент» Юго-Западного государственного университета (ЮЗГУ). Это выгодно отличает предлагаемое учебное пособие от ранее опубликованных по этой дисциплине.

## **Глава 1**

# **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для четкого понимания взаимосвязи между корректным применением информационных технологий и эффективным управлением необходимо, прежде всего, определиться с основными понятиями, на которых базируется дисциплина «Информационные технологии управления». Данная глава посвящена систематизации основных понятий, связанных с информационными технологиями (ИТ), а также выявлению их роли в процессе управления. Одним из главных этапов построения эффективного информационного обеспечения является организация сбора и анализа информации, поэтому один из параграфов первой главы посвящен именно этой теме.

### **1.1. Роль информационных процессов в управлении**

Современное общество развивается в период, характеризующийся небывалым увеличением информационных потоков как в экономике, так и в социальной сфере. Наибольший рост объемов информации наблюдается в промышленности, торговле, финансово-банковской сфере. В промышленности он обусловлен увеличением масштабов производства, усложнением выпускаемой продукции, разнообразием используемых материалов и технологического оборудования, расширением внешних и внутренних связей экономических субъектов.



Характерными особенностями современного состояния экономики являются постоянный рост научно-технического потенциала и усиление роли инноваций, что сопровождается усложнением хозяйственных связей на фоне нестабильности и неопределенности условий развития социально-экономической ситуации в России. Рыночные отношения предъявляют повышенные требования к релевантности, достоверности, своевременности, точности, полноте, структурированности информации, без которой невозможна эффективная маркетинговая, производственно-сбытовая, финансово-кредитная, инвестиционная деятельность. Существенное изменение роли информации в управлении современной экономикой связано с необходимостью использования ее в стратегическом управлении.

Таким образом, информационные процессы играют важную роль в функционировании и развитии любого современного предприятия. Большинство экономистов признают важность информационной составляющей управленческой деятельности, так как управление по своей природе является информационным процессом, а реализация принятых решений происходит через систему информационных связей предприятия.

Действительно, чем точнее и объективнее информация, находящаяся в распоряжении системы управления предприятием, чем полнее она отражает истинное состояние объекта управления (его взаимосвязи в процессах функционирования, развития и управления) с учетом изменений во внешней среде, тем более обоснованы поставленные цели и успешнее направленные на их достижение меры.

**Информатизация** — насыщение производства и всех сфер жизни и деятельности всевозрастающими потоками информации. Термин «информатизация» образован как сочетание понятий «информация» и «автоматизация».

Переход общества на постиндустриальной стадии к наукоемким технологиям обусловлен активным оборотом информационных ресурсов и еще более высокими требованиями к квалификации труда специалистов. Ведь именно информация дает возможность рационально распоряжаться всеми иными видами ресурсов. Ее интенсивное использование позволяет значительно снизить материало- и энергоёмкость продукции. Главная проблема любой экономики — преодолеть ограниченность ресурсов. Но имеющиеся ресурсы можно использовать различными способами. Ключ-

чевым моментом здесь является решение о том, где и как сосредоточить экономические ресурсы. Обеспечение концентрации ресурсов в нужное время и в нужном месте для достижения основной цели — вот в чем заключается основное назначение информации при принятии экономического решения.

Информация является базовым ресурсом, на основе использования которого можно управлять другими ресурсами предприятия. Она позволяет выбрать наиболее эффективный и экономически выгодный вариант организации производства товаров или услуг. Знания и информация становятся стратегическими ресурсами, поскольку в настоящее время экономическая деятельность не может быть эффективной, пока она не будет базироваться, наряду с эмпирическим знанием и повседневным опытом, непосредственно на систематизированном теоретическом знании. Последнее становится непосредственной производительной силой, такой же, как, например, знание, заложенное в управляющие программы роботов и гибких производственных систем.

**Информация** (от лат. *Informatio* — разъяснение, изложение) — отчужденное знание, выраженное на определенном языке в виде букв алфавита, записанное на материальный носитель, доступное для воспроизведения без участия автора и переданное в каналы общественной коммуникации (опубликованное).

В современных условиях важной составляющей стало информационное обеспечение, которое заключается в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений. Передача информации о положении и деятельности фирмы на высший уровень управления и взаимный обмен информацией между всеми взаимосвязанными подразделениями фирмы осуществляются на базе современной электронно-вычислительной техники и других технических средств связи.

В деятельности крупных фирм, в особенности имеющих множество удаленных филиалов, передача информации является неперенным и первостепенным фактором нормального их функционирования. При этом особое значение приобретает обеспечение оперативности и достоверности сведений. Для многих фирм информационная система позволяет решать задачи организации технологического процесса и характеризуется как производственная состав-

ляющая. Здесь информация играет важную роль в предоставлении сведений для принятия управленческих решений и является одним из факторов, обеспечивающих снижение издержек производства и повышение его эффективности. Особую роль играет прогнозирование рыночных процессов. Важное значение имеет информация о возникновении в ходе производства отклонений от плановых показателей, которые были приняты оперативными решениями.

Информация служит основой для подготовки соответствующих докладов, отчетов, предложений для выработки и принятия управленческих решений.

К каждой конкретной информации предъявляются определенные требования:

- краткость, четкость формулировок, своевременность поступления;
- удовлетворение потребностей конкретных управляющих;
- точность и достоверность, правильный отбор первичных сведений, оптимальность систематизации и непрерывность сбора и обработки сведений.

Для адекватного представления ситуации, как правило, используются не только количественные, но и качественные данные. Это обеспечивается с помощью широко используемых в процессах принятия решений экспертных технологий.

Получаемая информация о ситуации для принятия решений должна быть достоверной и достаточно полной. Недостоверная либо недостаточно полная информация может приводить к ошибочным и неэффективным решениям. Однако не меньшие трудности возникают и при наличии избыточной информации, поскольку появляется необходимость отбора информации, которая действительно представляет интерес и важна для своевременного принятия эффективного управленческого решения.

Целесообразным при получении и обработке информации о ситуации для принятия решений является подготовка аналитического материала, отражающего основные особенности и тенденции ее развития. Естественно, что такой аналитический материал должен готовиться специалистами, обладающими достаточными знаниями и опытом в области, к которой принадлежит ситуация принятия решений.

Для достижения экономических целей (например, для предпринимателя) нужна опора в виде информации о про-

фессиональном знании, особенностях избранной сферы бизнеса. Требуемая информация рассеяна по множеству источников и мест хранения. **Цель прикладной информатики** — собрать, тематически объединить и обработать информацию так, чтобы ускорить доступ к ней и представить ее в виде, удобном для интерпретации пользователем. Более того, сегодня в информатике нет ограничений на вид собираемой информации и тип используемых для нее носителей. Средства информатики позволяют интегрировать разнообразную информацию в «одном месте» и создавать всеобъемлющее поле информационных ресурсов. А это, в свою очередь, снимает неопределенность и повышает вероятность получения нужного знания. Предприятие (по крайней мере, его головной офис) можно рассматривать как эффективный информационный центр, в котором сходятся такие потоки информации.

**Внешняя деловая среда (или макросфера)** — это совокупность экономических и политических субъектов, действующих за пределами предприятия, и отношения, складывающиеся между ними и предприятием, его реальными и потенциальными клиентами, а также конкурентами. Согласно оценкам экспертов, наибольшие возможности для эффективной деятельности предприятия достигаются за счет квалификации персонала и современной технологической базы, а наибольшая опасность заключается в неожиданных действиях со стороны конкурентов.

**Внутренняя деловая среда** — это отношения в коллективе, определяющие насыщенность информационных потоков и интенсивность коммуникационных потоков, а также знания.

Предприниматель согласно современным оценкам в своей деятельности играет **три информационных роли**:

- приемника информации;
- распространителя информации;
- профессионального представителя во внешнем мире.

От того, как предприниматель сыграет свои информационные роли, организовав профессиональные информационные потоки (ИП), в существенной степени зависит производительность работы предприятия. Последняя определяется не только количеством информации, но и ее качеством, которые должен правильно понимать и оценивать предприниматель.

Информация является одним из основных ресурсов роста производительности работы предприятия, поскольку именно она позволяет:

- устанавливать стратегические цели и задачи предприятия и использовать открывающиеся возможности;
- принимать обоснованные и своевременные управляющие решения;
- координировать действия разрозненных подразделений, направляя их усилия на достижение общих поставленных целей.

Поэтому на любом предприятии организуется и систематически ведется работа в следующих основных направлениях:

- выявление проблем и определение информационных потребностей;
- отбор источников информации;
- сбор информации;
- обработка информации и оценка ее полноты и значимости;
- анализ информации и выявление тенденций в избранных сферах;
- разработка прогнозов и альтернатив поведения предприятия;
- оценка альтернатив различных действий, выбор стратегии и принятие управляющих решений для реализации стратегических планов.

**Информационное обогащение современного бизнеса** — его наиболее характерная черта. Выигрывает тот, кто эффективнее собирает, обрабатывает и использует информацию об открывающихся возможностях.

Россия, как и весь прогрессивный мир, ощущает на себе влияние определенных тенденций, изменяющих, помимо всего прочего, роль информационных технологий. Эти тенденции весьма разнообразны, однако их можно свести к следующим общим направлениям:

- усиление влияния на экономику малого и среднего предпринимательства;
- появление новых сложных взаимосвязей между уровнями эффективности экономики и состоянием общества;
- частая реструктуризация крупных коммерческих, научных и производственных организаций;
- усложнение хозяйственных связей между элементами социально-экономических систем (отрасль, регион, страна и т.д.);

- усложнение продукции всех отраслей экономики, повышение удельного веса передовых технологий в общем технологическом процессе;
- развитие информационно-коммуникационных технологий;
- совершенствование концепций автоматизированного управления организациями;
- развитие вычислительной техники и автоматизации производства;
- относительное снижение стоимости и увеличение производительности средств вычислительной техники и технологического оборудования.

Все это приводит, прежде всего, к увеличению объема информации, необходимой для принятия любого обоснованного решения. При этом основная сложность заключается в том, что скорость старения этой информации постоянно увеличивается.

Не менее важным следствием этих тенденций является объективная необходимость создания высокоэффективного инновационного производства, проведения научных и прикладных исследований в сфере информационных технологий, прежде всего, связанных с описанием и анализом бизнес-процессов.

Внимание к проблеме развития информационных технологий сейчас уделяется и на самом высоком уровне. Одной из приоритетных задач, указанных в последнем послании Президента РФ Федеральному Собранию, является создание единого информационного пространства и развитие сотрудничества стран СНГ в области информационных технологий. Первым этапом реализации этой задачи является исследование рынка информационных и коммуникационных технологий России. По нашему мнению, заслуживает внимание исследование, проведенное компанией «Ernst&Young».

На последнее время в России значительно возросло потребление высоких технологий. Его средние темпы с 2004 по 2006 г. держались на уровне 20%.

Основными позитивными факторами, определяющими ситуацию в России, являются экономический рост и повышение покупательской способности. Это доказывает представленный в табл. 1.1 удельный валовой национальный продукт (ВНП) на одного человека в период 2002—2009 гг.; активизация деятельности зарубежных инвесторов; снижение экономических рисков благодаря структурным реформам.

Таблица 1.1

**Удельный ВВП на одного человека  
в период 2002–2009 гг.**

Год	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Удельный ВВП, тыс. руб.	39,9	53,7	64,5	72,6	81	87,9	97,5	105,3

Из табл. 1.1 видно, что в течение указанного периода ВВП неуклонно повышалось.

Результаты исследования объема различных сегментов российского рынка информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

**Объем различных сегментов российского рынка ИКТ**

Сегмент рынка ИКТ	Объем сегмента, млн долл.		Совокупный годовой рост, %, за период 2007–2010 гг.
	2002 г.	2009 г.	
Оборудование ИКТ	5021	9228	16
Программное обеспечение	374	831	22
IT-услуги	760	1637	21
Услуги передачи данных	391	800	20
Голосовые телекоммуникации	6007	7231	5
ВСЕГО	12 553	19 727	12

Динамика развития сегментов рынка ИКТ представлена в табл. 1.3.

Таблица 1.3

**Динамика развития сегментов рынка ИКТ-оборудования,  
млн долл., по годам**

Сегмент рынка ИКТ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Персональные компьютеры	1350	1900	2300	2500	2950	3700
Серверы	250	300	350	500	600	700
Другие устройства	50	70	100	200	250	350
Периферия	500	750	900	1000	1100	1200
Конечное коммуникационное оборудование	1500	2000	2350	2750	3000	3250
ВСЕГО	3650	5020	6000	6950	7900	9200

Особенность данного рынка связана с тем, что спрос формируют в основном корпоративные клиенты, а в будущем будут расти потребности со стороны администрации регионов и розничной торговли.

Динамика по структуре российского рынка программного обеспечения представлена в табл. 1.4.

Таблица 1.4

### Структура сегментов российского рынка программного обеспечения, млн долл., по годам

Сегмент рынка ИКТ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Системное ПО	60	80	110	130	160	180
Средства разработки и распространения	30	70	80	90	100	120
Приложения	150	220	280	350	430	530
ВСЕГО	240	370	470	570	690	830

Основываясь на вышеприведенных данных, можно выделить основные особенности данного рынка:

- рост объема на 80% за последние два года;
- начало инвестирования российскими организациями средств в корпоративные решения;
- появление удачных отечественных продуктов, идущих на экспорт.

При этом рынок услуг в сфере информационных технологий (ИТ-услуги) находится в стадии становления:

- около 30% всего дохода от ИТ-услуг приходится на консалтинг и внедрение ERP-систем;
- доход от предоставления услуг труден для измерения;
- доля услуг аутсорсинга растет невысокими темпами.

Динамика рынка ИКТ-услуг представлена в табл. 1.5.

Таблица 1.5

### Динамика рынка ИКТ-услуг, млн долл., по годам

Сегмент рынка ИКТ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Услуги консалтинга	70	80	100	120	150	180
Внедрение ERP-систем	120	140	160	200	230	250
Другие виды услуг	400	540	640	730	830	1210
ВСЕГО	590	760	900	1050	1210	1640

Таким образом, все вышесказанное показывает необходимость ускорения темпов внедрения информационных технологий во все сферы социально-экономической жизни.



Потребность в разработке и применении эффективных и адекватных реальной действительности информационных технологий на сегодняшний день значительно возрастает. Все это приводит к тому, что на передний план выступает задача систематизации информационных процессов управленческой деятельности и формирования адекватного информационного обеспечения управления.

Для принятия эффективных управленческих решений в условиях динамичного развития рыночной экономики предприятию требуется целесообразная система информационного обеспечения, объективно отражающая сложившуюся экономическую ситуацию.

**Информационное обеспечение управления** — это связь информации с системами управления предприятием и управленческим процессом в целом. Оно может рассматриваться не только в целом, охватывая все функции управления, но и по отдельным функциональным управленческим работам, например прогнозированию и планированию, учету и анализу. Это дает возможность оттенить специфические моменты, присущие информационному обеспечению функционального управления, раскрыв в то же самое время его общие свойства, что позволяет направить исследования вглубь.

В современных условиях важной областью стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений. Передача информации о положении и деятельности фирмы на высший уровень управления и взаимный обмен информацией между всеми взаимосвязанными подразделениями фирмы осуществляются на базе современной электронно-вычислительной техники и других технических средств связи.

Кроме всего вышесказанного, положение дел в рассматриваемой области характеризует крайняя неопределенность. Этому способствуют несколько причин. Во-первых, это связано с непрерывным увеличением объема технологических предложений, требующих высоких инвестиций, и соответственно с усилением зависимости от внешних услуг (например, от поставщиков программного обеспечения). Внутрифирменные ассигнования на нужды информационных технологий растут опережающими темпами по сравнению с другими затратами предприятия. При этом высший менеджмент мало осведомлен об общих расходах в сфере

информационных технологий. Так, компетентные решения фирменного руководства охватывают примерно лишь 5% соответствующих затрат.

Во-вторых, изменяется роль информационных технологий в хозяйственной деятельности многих предприятий. При выполнении внутрифирменных процессов функция информационных технологий перестала быть вспомогательной, превратившись в важнейшую составную часть продукта или производственных мощностей. Хозяйственные риски в настоящее время во многом определяются рисками в данной сфере. Реализация же современных высокопроизводительных организационных проектов (например, «виртуальных организаций» без жесткой привязки производственных участков к определенному месту) требует полного использования потенциала информационных технологий с помощью телекоммуникационных средств.

Не способствует стабилизации быстрый рост издержек в сфере информационных технологий. Чтобы контролировать их увеличение и добиться большей гибкости в решении информационно-технологических проблем, многие предприятия идут в основном двумя путями. Первый заключается в том, что фирма создает внутрифирменный информационно-технологический участок, который предлагает услуги и внефирменному рынку, доказывая тем самым возможность рентабельного использования своих мощностей.

Чаще предприятия выбирают другой путь, когда большая часть собственного информационно-технологического персонала переводится в распоряжение вновь создаваемых дочерних компаний или совместных со специализированными информационно-технологическими партнерами предприятий, также самостоятельно выступающих на рынке. На материнском предприятии остается небольшая группа сотрудников, на которую возлагаются функции информационного менеджмента.

Высший менеджмент начинает осознавать, какое важное воздействие оказывают информационно-технологические решения на сам хозяйственный процесс и культуру предприятия. Поэтому он чувствует себя все более ущемленным в том плане, что вынужден делегировать соответствующие вопросы внутрифирменным подразделениям или внешним организациям. К тому же первый опыт работы внефирменных информационно-технологических служб не дает осо-