

УДК 338.24

У.А.Самойлова, А.А.Максимова

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

*Воронежский институт высоких технологий  
Российский новый университет*

*Рассматриваются особенности использования информационных технологий в менеджменте. Анализируются характеристики автоматизацию профессиональной деятельности. Определены такие базовые требования, которые предъявляются к системам принятия решений руководителей.*

**Ключевые слова:** информационные технологии, менеджмент, руководитель, автоматизация.

В существующих условиях в областях касающихся управлений человеко-машинными (эргатическими) системами достаточно часто можно наблюдать сложные ситуации, когда вырабатываются решения, при которых происходит столкновение руководителей различных рангов с совокупностью как методологических, так и технологических вопросов. Можно объяснять такие сложности весьма простыми условиями. Большею частью, это касается нетрадиционности, слабой изученности новых задач - многие из них не появлялись до этого. Кроме того, не меньшее влияние на аспекты сложности выработки решений при этом оказывают многоаспектность последствий по принимаемым решениям, неполные данные по самим возможным последствиям, необходимость уметь эти последствия хотя бы представлять. Можно выделить и неясности в обстановке принятия решений (политические, экономические, финансовые и социальные расстановки сил), и большую динамичность по всем процессам, и заметно увеличивающуюся роль личностей в процессах выработки и исполнения решений.

Для подобных условий наблюдаются противоречия интеллектуальных возможностей человека и объемов информации, которые требуется обработать при процессах управления организациями (под организациями в достаточно широком смысле слова можно понимать системы, которые включают два или более людей, которые взаимодействуют в рамках установленных отношений при использовании определенных ресурсов, когда важно обеспечить условия по достижению намеченных целей). Появляется опасность того, что будет сорван процесс управления.

Понятно, что в качестве основы управления можно считать решения руководителей. Чтобы в областях практической деятельности можно было исключить грубые ошибки, руководители должны уметь принимать те решения, которые обоснованы.

В качестве одной из целей в информатизации можно считать автоматизацию профессиональной деятельности, при этом мы рассматриваем процессы формирования, внедрения и применения технических, программных средств и алгоритмических методов, которые освобождают людей от того, чтобы непосредственно участвовать в том, чтобы получать, преобразовывать и передавать энергию, материалы и информацию в областях профессиональной деятельности. В качестве основных видов автоматизируемых профессиональных видов деятельности можно отметить производственные процессы, шаги по проектированию, обучению, научным исследованиям и управлению. В качестве цели автоматизации профессиональной деятельности можно полагать увеличение эффективности в определенных видах деятельности.

В качестве стратегической цели переходов к информационному обществу можно считать формирование развитых информационно-коммуникационных сред в обществе и интеграцию России в сферы мирового информационного сообщества, что позволит обеспечивать заметное увеличение уровня жизни населения и требуемую социально-политическую стабильность в обществе и государстве.

К настоящему времени сформировались благоприятные условия по совершенствованию систем государственного управления, увеличению качества в предоставляемых государственных услугах для населения и организаций, увеличению результативности и прозрачности в работе подразделений государственного аппарата, работ по исключению коррупции с применением информационных технологий в работе федеральных органов государственной власти.

Можно считать, что достаточно очевидным является то, что люди следуют государственному курсу для коммерческой, банковской, экономической, производственной и других видов структур, которые исходя из определения должны являться весьма восприимчивыми к развивающимся технологиям управления, применять более эффективные технологии для того, чтобы оказывать помощь в собственном управленческом аппарате и в современных технических и программных средствах.

Для простых ситуаций при выработке наилучших решений вполне может быть достаточно применение опыта и интуиции лиц, которые принимают решения.

При этом лица, которые принимают решения, нуждаются в том, чтобы была всесторонняя поддержка в их деятельности. Причем в существующих условиях, когда во всем мире происходят переходы к информационному обществу, интеллектуальным помощником людей будут не только инструменты поддержки, но и ЭВМ. В качестве методологической базы информатизации во всех сторонах жизни людей,

это есть и в организационном управлении, можно считать информатику, объект которой связан с автоматизированными информационными системами (АИС), а в качестве предмета изучают информационные технологии. Потребность в том, чтобы увеличилась эффективность управления разными человеко-машинными системами, определила создание новых классов АИС - систем поддержки принятия решений (СППР), которые получили в последнее время достаточно заметное развитие. Можно говорить о том, что формирование любой современной технологии управления трудно представить без того, чтобы применять АИС вообще и СППР в частности.

Основываясь на особенностях работы руководителя, можно определить такие базовые требования, которые предъявляются к СППР руководителей:

- 1) формирование большой информационной базы с возможностями оперативного поиска необходимой информации;
- 2) обеспечение наглядности по представлению информации в формах, адаптированных к запросам конкретных должностных лиц (тексты, таблица, график, диаграмма и т. д.);
- 3) создание оперативной связи для других источников информации для системы управления и в том числе это касается и непосредственных помощников (заместителей, референтов и др.);
- 4) существование диалоговых программных средств для того, чтобы обеспечивалось принятие решений исходя из использования формальных (математических) способов;
- 5) обеспечение простоты в работе при соответствующей надежности в технических и программных средствах;
- 6) достижение возможностей в накоплении в памяти компьютеров элементов опыта и знаний (это касается интеллектуальных СППР).

В системах, связанных с поддержкой принятия решений должностными лицами в аппарате управления необходимо, прежде всего создавать для лиц условия по плодотворному ведению аналитических работ и сведения к минимуму того, что относится к рутинным работам (проведение поиска информации, оформления документов, осуществление оперативных расчетов и др.). Характеристики должностных лиц в органа управления показывают, что должны быть такие основные требования к СППР:

- 1) применение алгоритмов для оперативного поиска и демонстрации всей информации, которая необходима для должностных лиц в органах

управления, при подготовке решений и формировании проектов документов для пределов их компетенций;

2) достижение возможностей по ведению оперативных расчетов и моделированию при оценке ситуации, прогнозировании ее развития и подготовке возможных решений;

3) достижение возможностей по автоматизированной подготовке проектов документов (тексты, графики, диаграммы и др.) и обеспечение их передачи для потребителей.

В основных элементах СППР у должностных лиц аппарата управления можно выделить средства по ведению оперативных расчетов и моделированию, так как эти средства в весьма большой степени дают возможности для того, чтобы увеличить эффективность управления.

Достижение больших объемов информации связано с решением специалистами по информатике и менеджерами серьезных проблем. Для того чтобы провести идентификацию только необходимой информации при решении каких-то конкретных задач, приходится делать перебор громадного количества данных. Данные представляют собой необработанные факты и цифры, среди которых трудно выделить что-то особенное и они сами по себе совсем не всегда могут быть полезны для менеджеров. С целью извлечения полезной информации, требуется сделать обработку, и сделать создание информационного продукта, который имеет непосредственное отношение к управленческой задаче. Поэтому можно считать, что проблемы, касающиеся решения задач эффективной идентификации полезной информации являются крайне актуальными.

О том, что данная проблема является весьма значимой, говорит тот факт, что в разных организациях существуют должности главных специалистов по информации, которые несут ответственность за то, как идут процессы управления организационными базами данных и внедряются новые информационные технологии. Во многих случаях специалисты по информации имеют проблемы по выбору одного из большого множества вариантов по приобретению аппаратного и программного обеспечения, компонентов сетевого и телекоммуникационного оборудования. Объемы данных, которые могут обеспечивать комбинации подобных технологических средств в равных мерах, является весьма большим. Обеспечения принятия решений, которые связаны с использованием новых технологических средств и проведением управления их ресурсами, весьма часто связан с работой главных специалистов по информации. Им необходимо проводить интеграцию текущих и новых технологий по поддержке принятия организационных решений, обеспечивать операционные процессы и коммуникации таким образом, чтобы работниками компании была получена необходимая информация в требуемом месте в требуемое время.

Информационные технологии обработки данных предназначены для того, чтобы решать хорошо структурированные задачи, для которых есть требуемые входные данные, и есть алгоритмы и другие стандартные процедуры по их обработке. Такие технологии используют для уровней операционной (исполнительской) работы персонала, имеющего невысокую квалификацию для того, чтобы автоматизировать некоторые операции в управленческом труде, которые постоянно повторяются. В этой связи проведение внедрения информационных технологий и систем для таких уровней заметным образом повышает показатели производительности труда персонала, освобождает его от того, что есть рутинные операции, возможно, даже возникнут такие обстоятельства, что будет сокращение численности сотрудников.

Для уровней операционной деятельности можно отметить решение следующих задач:

- проведение обработки данных по операциям, которые производятся компанией;
- формирование периодических контрольных отчетов по тому, какое состояние дел в компании;
- получение ответов по всевозможным текущим запросам и проведение оформления их как бумажных документов или в виде отчетов.

Как препятствия при внедрении информационных технологий можно выделить такие:

- сотрудники фирмы могут не понимать и враждебным образом к ним относиться;
- большое число сотрудников может быть наделено властью, поскольку в определенных компаниях может быть опасение, что в таких случаях про их планы могут узнать конкуренты;
- если проекты по внедрению информационных технологий плохо продуманы, то затраты не только не окупаются, но и получают крупные убытки.

Правильные шаги по внедрению информационных технологий предполагают, что будут пройдены следующие этапы:

- устанавливаются потребности со стороны будущих пользователей в новой системе;
- определяются требования к технологиям;
- осуществляется проектирование;
- происходит материальное воплощение проектов;
- происходит эффективное внедрение (персонал обучают, общаются с разработчиками).

Офисные автоматизированные технологии могут быть использованы разными сотрудниками организаций по различным уровням управления. Они весьма сильно привлекательны для того, чтобы решать групповым образом проблемы, поскольку они дают возможности повышения производительности работы секретарей и других работников в офисе, позволяют им справиться с увеличивающимися объемами работ. Но такое преимущество будет второстепенное если сравнивать с возможностями по использованию автоматизации офисов как инструментов для того, чтобы решать проблемы, улучшать принимаемые менеджерами решения в результате их более совершенных коммуникаций, что позволяет увеличить экономический рост фирмы.

С точки зрения теории определяют три разные модели офиса: информационную, коммуникационную и системную.

В электронном офисе разные технические средства дают возможности по приему и выдаче трех основных типов информации: речь, данные, изображения в статике и динамике. Поэтому, человек может максимальным образом применять все свои способы по восприятию (слух, осязание, зрение), путем ощущения тактильных и механических воздействий (при этом происходят работы в виртуальном киберпространстве).

Таким образом, комплексное использование информационных технологий в менеджменте позволяет существенным образом повысить эффективность работы организации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Землянухина Н.С. О применении информационных технологий в менеджменте / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106-107.
2. Гуськова Л.Б. О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106.
3. Чопоров О.Н., Чупеев А.Н., Брегеда С.Ю. Методы анализа значимости показателей при классификационном и прогностическом моделировании / Вестник Воронежского государственного технического университета. 2008. Т. 4. № 9. С. 92-94.
4. Филипова В.Н. О применении информационных технологий в туристической сфере / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 112-113.
5. Ряжских А.М., Преображенский Ю.П. Построение стохастических моделей оптимизации бизнес-процессов / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 079-081.
6. Власов В.Г., Кострова В.Н., Львович Я.Е., Львович И.Я. Программно-целевой подход к процессу управления

- функционированием и развитием вуза / Инновации в образовании. 2003. № 3. С. 34-42.
7. Львович Я.Е., Львович И.Я., Власов В.Г., Кострова В.Н. Системно-деятельностный подход к процессу управления функционирования и развития вуза / Инновации. 2003. № 3. С. 34-42.
  8. Черников С.Ю., Болюх Е.В. Анализ возможностей управления процессами на предприятии / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 13. С.195-197.
  9. Секушина С.А., Сапрыкин А.А. Проблемы управления в организациях / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 13. С.189-191.
  10. Горин Е.А. Характеристики современных CASE-средств / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 13. С.134-136.
  11. Секушина С. А. Психологические аспекты управления / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2015. № 14. С.194-197.
  12. Филипова В.Н., Кайдакова К. В. Применение информационных технологий в туризме / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2015. № 14. С. 190-193.
  13. Филипова В. Н., Кайдакова К.В. Управление инновациями в туристической организации / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2015. № 14. С. 186-189.
  14. Львович Я.Е., Львович И.Я., Волкова Н.В. Проблемы построения корпоративных информационных систем на основе web-сервисов / Вестник Воронежского государственного технического университета. 2011. Т. 7. № 6. С. 8-10.
  15. Пеньков П.В. Экспертные методы улучшения систем управления / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 108-110.
  16. Филипова В.Н., Тарасова Д.С., Олейник Д.Ю. Проблемы управления в туризме / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 119-123.
  17. Кравцов Д.О., Преображенский Ю.П. Методика оптимального управления социально-экономической системой на основе механизмов адаптации / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 133-134.
  18. Олейник Д.Ю. Некоторые вопросы использования информационных технологий в туристической индустрии / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 110.
  19. Преображенский Ю.П., Паневин Р.Ю. Формулировка и классификация задач оптимального управления производственными

- объектами / Вестник Воронежского государственного технического университета. 2010. Т. 6. № 5. С. 99-102.
20. Родионова К.Ю. Глобализация мировой экономики: сущность и противоречия / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 185-186.
  21. Федотова С.А. Мировая экономика: основные этапы формирования и современные тенденции развития / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2011. № 8. С. 133-136.
  22. Малышев В. А. Основные проблемы научных исследований при разработке и совершенствовании технических систем / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2015. № 14. С. 8-22.
  23. Львович Я.Е., Недосекин Д.А. Формирование оптимизационной модели выбора направлений развития икт в регионе на основе трансформации показателей инфокоммуникационной отрасли / Вестник Воронежского государственного технического университета. 2012. Т. 8. № 4. С. 50-52.
  24. Кострова В.Н., Львович Я.Е., Долгих Д.В. Использование информационных технологий в образовательном процессе/ Информационные технологии. 2001. № 5. С. 22.
  25. Жданова М.М., Преображенский А.П. Вопросы формирования профессионально важных качеств инженера / Вестник Таджикского технического университета. 2011. Т. 4. № -4. С. 122-124.
  26. Львович Я.Е. Многоальтернативная оптимизация: теория и приложения / Воронеж, издательство "Кварта", 2006, 415 с.
  27. Свиридов В.И. Технологии, применяемые при подготовке современных инженеров / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 151-152.
  28. Завьялов Д.В. О применении информационных технологий / Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-1. С. 71-72.
  29. Милошенко О.В., Ружицки Е. Проблемы геймификации в бизнесе / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 13. С. 116-119.
  30. Черников С. Ю., Киселева Е. В. Возможности оценки инвестиционной привлекательности организации / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2015. № 14. С.183-185.

U.A. Samoylova, A.A. Maximova  
**THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN  
MANAGEMENT**

*Voronezh institute of high technologies  
Russian new university*

*The features of the use of information technology in management are considered. The characteristics are analyzed of the automation of professional work. The basic requirements are defined that apply to the decision making systems managers.*

**Keywords:** information technology, management, manager, automation.