ОБЗОР ПОДХОДОВ К АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ю.А. Черкашина, аспирант

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

634034, г. Томск, пр. Ленина, 30, тел: 8-905-991-8454

E-mail: cherr999y@mail.ru

Введение

На сегодняшний день придаётся большое значение вопросам изучения, развития и внедрения автоматизации в профессиональную деятельность. Это может быть обусловлено рядом причин. Во-первых, по сравнению с темпами роста производительности труда в сфере производства в сфере переработки информации (в том числе и управлением) наблюдаются слабые темпы увеличения производительности труда. В развитых странах в сфере переработки информации занято около 50% населения и, конечно, низкая производительность труда здесь является значительным фактором, который может сдерживать общественный прогресс [3].

Второй существенной причиной является тот факт, что с одной стороны, в современном мире происходит постоянное усложнение информационных процессов, а с другой стороны, в то же время происходит повышение требований к оперативности формирования решений различного уровня.

И третьей существенной причиной можно считать широкое распространение новых информационных технологий, программного обеспечения, технических средств, требующих не только разработки современных методов их использования, но и разработки методов организации управления профессиональной деятельностью.

Следовательно, проблемы автоматизации профессиональной деятельности управленческого персонала являются довольно актуальными и не в полной мере проработанными. В данной статье эти проблемы будут рассмотрены применительно к проблеме автоматизации управленческой деятельности в области экономики.

Объекты автоматизации в системе организации управления в экономике

При рассмотрении вопросов автоматизации системы управления персоналом, прежде всего необходимо четко определить объекты автоматизации. Для этого необходимо проанализировать процесс ее функционирования, состав и решаемые ею задачи. Результатом такого анализа является описание процесса переработки информации в системе управления, определение элементов процесса и связи между ними.

В основе системы управления находятся органы управления. Они, вырабатывая управляющие воздействия (приказы, директивы), осуществляют управление.

В составе органов управления содержатся такие структуры, как дирекция, администрация, управление, отделы и другие структурные подразделения. Управленческую деятельность можно рассматривать в виде процесса переработки информации. Орган управления получая и анализируя входную информацию из различных каналов (приказы, указания высших органов, сообщения от нижестоящих органов и т.д.), преобразует ее и создает новую информацию, которую по каналам связи передает в соответствующие органы управления.

Управленческую деятельность можно представить совокупностью задач управления, которые связаны определенным образом. Количество, сложность, а также требования по оперативности их решения могут различаться в зависимости от ситуации. Тем не менее, перечень и содержание задач управления в большинстве случаев остаются постоянными (не изменяются или слабо изменяются) на довольно длительном временном интервале. В качестве результата решения задачи управления выступают управляющие воздействия на нижестоящие и предоставление требуемой информации вышестоящим органам управления, оформляемых в документальном виде (приказы, директивы, распоряжения, отчеты и справки).

Задачи управления связаны с готовностью и желанием должностных лиц использовать в своей работе информационные технологии. Каждому объекту автоматизации можно поставить в соответствии стандартное программное обеспечение, которое применяется при автоматизации процесса управления.

Основные подходы автоматизации управленческой деятельности

Автоматизация управленческой деятельности, чаще всего, проводится в том случае, если существуют какие-либо недостатки в процессе управления (например, плохая оперативность принятия управленческих решений), и руководство намеревается устранить эти недостатки за счет использования средств автоматизации. Эта задача решается путем анализа процесса управления. Целью данного анализа является выделение в нем потенциальных объектов автоматизации, определение информационных связей между ними и установление такого уровня автоматизации информационной деятельности, который будет способен обеспечить решение возникшей проблемы.

Анализ этапов создания автоматизированных систем управления позволяет выделить следующие подходы к проектированию систем автоматизации управления [2].

- *Принцип построения автоматизированных систем управления «от фотографии»;*
- *Принцип построения автоматизированных систем управления «от модели»;*
- *Принцип построения автоматизированных систем управления «от потребностей практики».*

Подход построения автоматизированных систем управления «от фотографии» базируется на принципе «*автоматизировать то, что есть*». Такие автоматизированные системы управления называются *фотографическими*. В соответствии с этим подходом анализируется уже имеющаяся система управления профессиональной деятельностью и строится новая модель управленческой деятельности без изменения структуры и задач элементов существующей системы.

Данный подход является наиболее простым и эффективным при автоматизации хорошо изученной деятельности. Примером является деятельность планово-финансового отдела, деятельность которого хорошо изучена и практически полностью регламентирована соответствующими документами. Проблемы в таких органах управления чаще всего связаны с большой долей рутинных работ, которые хорошо автоматизируются.

При автоматизации управления сложным, плохо изученным объектом, в условиях неполной и неточной информации, фотографическая автоматизированная система управления является малоэффективным подходом. Здесь могут возникнуть проблемы, связанные с нерациональной организацией управленческого процесса.

Второй подход построения автоматизированных систем управления «от модели» базируется на принципе «*делать так, как должно быть*». Разработка второго подхода служила попыткой устранения недостатков первого подхода к автоматизации систем управления. Такие автоматизированные системы управления называют *модельными*. На основании этого подхода проводится анализ объекта управления, существующей системы управления и строится модель деятельности новой системы, способной найти решение возникших проблем управления объектом. Согласно этому принципу предполагается не только автоматизировать управление, но и одновременно изменить существующую структуру системы управления, а также цели и задачи управления.

Третий подход построения автоматизированных систем управления базируется на принципе «от потребностей практики». В соответствии с этим подходом на начальном этапе деятельность конкретных должностных лиц автоматизируется последовательно, начиная с автоматизации простейших информационных процедур. При такой автоматизации происходит постепенное уточнение целей и задач управления, а также изменение состава и структуры системы управления, а автоматизация выполнения информационных процедур проходит всестороннюю проверку еще в процессе создания автоматизированных систем управления. Кроме того, должностные лица постепенно обучаются работе на компьютере, и в их сознании укрепляется уверенность в необходимости использования автоматизированного рабочего места в практической работе.

Заключение

На сегодняшний день в мире высоких технологий автоматизация производства и управления носит первоочередной характер. Существует несколько способов автоматизации управления: от фотографии, от модели, от потребности к практике. Главной целью является выбор наиболее эффективного и приемлемого способа.

Каждый из перечисленных выше подходов может быть применен при создании конкретной автоматизированной системы управления. Если цели и задачи системы управления точно определены, и управленческая деятельность хорошо формализуется, целесообразно строить автоматизированную систему управления по принципу «от фотографии». Если есть возможность разработать модель оптимальной системы управления, целесообразно строить автоматизированную систему управления по принципу «от модели». Если автоматизация управления находится на начальном этапе, в любом случае целесообразно создавать автоматизированную систему управления в соответствии с принципом «от потребностей практики» и приступать к созданию фотографических или модельных АСУ.

Литература:

1. Барановская Т. П. Информационные системы и технологии в экономике: учебник для студ. вузов / Т. П. Барановская, В. И. Лойко, М. И. Семёнов, А. И. Трубилин - М. : Финансы и статистика, 2005. - 413 с.
2. Карабутов, Н.Н. Информационные технологии в экономике: учеб. пособие / Н.Н. Карабутов. – М.: Экономика, 2002. – 290 с.
3. Уткин В. Б. Информационные системы в экономике: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — М.: Академия, 2004. — 288 с.

ОБЗОР ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ СОСТАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Е.Б. Чернышева, М.С. Милованова, студ., Т.Ю. Чернышева*, к.т.н., доц.*

МАОУ «Гимназия города Юрги»

Кемеровская область, г. Юрга, ул. Московская, 48

**Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Для работы с электронной информацией сферы деятельности анализа эффективности инвестиционных проектов, необходимо иметь и соответствующее программное обеспечение (ПО).

Основные требования, которые предъявляются к компьютерным программам такого класса:

- проводить расчет и всесторонний анализ бизнес-плана инвестиционного проекта;
- подготавливать технико-экономическое обоснование кредита, в случае привлечения внешних источников финансирования;
- оценивать влияние внешних факторов и внутренних параметров на общую эффективность проекта;
- проводить сравнительную оценку для отбора наиболее перспективного варианта проекта;
- быстро выполнять все рутинные вычислительные операции;
- на основании расчета и анализа подготавливать документацию по проекту для представления ее потенциальному инвестору или кредитору.

Сегодня существует ряд компьютерных программ для расчета и анализа инвестиционных проектов, как отечественных, так и зарубежных. Среди них- программы на основе Excel, включая «Альт-Инвест», «ТЭО-Инвест», специализированные программные продукты: Comfar, «ИНЭК-Аналитик», Project Expert.

Стратегическое планирование на основе анализа создания стоимости предлагают программные продукты MS Project, Artemis, Open Plan, Cobra, Primavera. Управление проектами можно проводить в системах PlanDesigner, Hyperion, «Инталев», SAS Strategic Performance Management, Business Objects [1,2].

Программа "Инвестиционный анализ" предназначена для подготовки бизнес - плана, технико-экономического обоснования и оценки эффективности инвестиционных проектов. Программа поможет подготовить бизнес - план, полностью рассчитав его финансовую часть. Программный продукт можно использовать в качестве демонстрации экономической эффективности проекта для инвестиционного комитета, инвестора, кредитного комитета банка. С ее помощью можно рассчитать экономическую эффективность проекта для любой сферы деятельности: производство, торговля, услуги, строительство.

Программа для подготовки бизнес - плана "Инвестиционный анализ" позволяет рассчитывать и анализировать в динамике следующие группы показателей эффективности инвестиционных проектов (рис.1):

- показатели коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для всех субъектов проекта;
- показатели экономической эффективности, отражающие затраты и результаты по проекту и учитывающие как интересы его участников, так и интересы страны, региона или города;
- показатели бюджетной эффективности, отражающие последствия осуществления инвестиционного проекта на федеральный, региональный и местный бюджеты.

Программа позволяет рассчитать следующий перечень показателей финансовой эффективности проекта:

- простой срок окупаемости проекта;
- дисконтированный срок окупаемости проекта;
- модифицированную внутреннюю норму доходности;
- внутреннюю норму доходности проекта;
- чистый дисконтированный доход;
- индекс доходности;
- чистый денежный поток;
- интегральный бюджетный эффект;
- бюджетную эффективность;
- EBITDA и т.д.

В программе для разработки бизнес - плана "Инвестиционный анализ" может быть подготовлен текстовый аналитический отчет об эффективности инвестиционных вложений. Отчет, состоящий