

Заключение. При принятии решений современный менеджер должен широко использовать разные методы теории управления, в том числе и оптимизационные; оценивать среду принятия решений и риски; знать и уметь применять разные модели и методы прогнозирования для принятия решений.

Список цитируемых источников

1. *Планкетт, Л.* Выработка и принятие управленческих решений / Л. Планкетт. — М. : ПРИОР, 1998. — 300 с.
2. *Эддоус, М.* Методы принятия решений / М. Эддоус, Р. Стэнсфилд. — М. : Финансы и статистика, 1997. — 575 с.
3. *Карнадская, Н. Л.* Принятие управленческого решения : учеб. для вузов / Н. Л. Карнадская. — М. : ЮНИТИ, 1999. — 306 с.
4. *Фатхутдинов, Р. А.* Управленческие решения : учеб. / Р. А. Фатхутдинов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2002. — 314 с.
5. *Якокка, Ли.* Карьера менеджера / Ли Якокка. — Минск : Паралокс, 2000. — 416 с.

Материал поступил в редакцию 13.06.2013 г.

Е. Э. Попова

Белорусский государственный университет, Минск

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАМИ

Рассматриваются основные направления в моделировании качества автоматизированных систем управления документами (далее — АСУД) и возможность их использования для принятия обоснованного управленческого решения при выборе системы.

Discusses the main trends in the modeling of quality Electronic Document Management System and the possibility of using them to make an informed decision when choosing a management system.

Ключевые слова: управление, автоматизированная система управления документами, качество.

Key words: management, electronic document management system, quality.

Введение. От качества работы с документами в организациях зависит в дальнейшем принятие управленческих решений, эффективность деятельности всей организации. Сталкиваясь с проблемой совершенствования работы с документами, большинство организаций решают её путём

внедрения АСУД. Учитывая современные тенденции развития данного вида программного обеспечения (далее — ПО), термин АСУД будет означать общее название всех систем, в разной степени автоматизирующих работу с документами.

Методология и методы исследования. Принятие обоснованного управленческого решения о выборе АСУД приводит к необходимости оценки качества такой системы. Следовательно, необходимо определить те требования, которые предъявляются пользователями (организациями) к АСУД. Перечень требований зависит от ряда факторов: управленческой структуры, масштаба и сферы деятельности организации; задач, которые решаются или будут решаться в организации, целей внедрения; организации процессов работы с документами; технических, финансовых, человеческих и иных ресурсов, какими располагает организация; готовности руководства и сотрудников к внедрению системы; тенденций развития рынка ПО; опыта фирмы-разработчика программного продукта.

Анализ требований к АСУД позволяет провести моделирование качества объекта в виде иерархической структуры свойств. Под качеством АСУД понимается весь объём признаков и характеристик, который относится к её способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям. Моделирование качества осуществляется на основе стандартов в области качества СТБ ISO/IEC 25000-2009 Разработка программного обеспечения. Требования к качеству и оценка программного продукта (SQuaRE). Руководство по SQuaRE [1] и СТБ ISO/IEC 25001-2009 Разработка программного обеспечения. Требования к качеству и оценка программного продукта (SQuaRE). Планирование и управление [2].

Построение иерархической структуры свойств опирается на модели качества, которые выделяются в СТБ ISO/IEC 25000-2009 с учётом требований, предъявляемых к АСУД со стороны пользователя. В этой связи полезен стандарт в области управления документами MoReq “Model requirements for the management of electronic records” (Типовые требования по управлению электронными документами), принятый в рамках реализации программы «Обмен данными между органами управления» в 2001 году Европейским союзом. В феврале 2008 года вышла усовершенствованная версия — MoReq2 [3]. Документ описывает типовые требования к управлению электронными документами, разработан для применения государственными и коммерческими организациями, которые выбирают АСУД или хотят оценить возможности уже используемых систем.

Построение и детальная проработка структуры свойств позволит установить те факторы, которые будут способствовать созданию качественного программного продукта.

Для примера рассмотрим моделирование качества системы для последующего выбора, внедрения и использовании АСУД в органах государственного управления и власти Республики Беларусь. Пример актуален в связи с указами Президента Республики Беларусь от 8 ноября 2011 года «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь» и от 4 апреля 2013 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые указы Президента Республики Беларусь»: государственным органам и иным организациям поручено приобрести и внедрить ведомственные системы электронного документооборота (вид АСУД), которые удовлетворяют ряду требований [4; 5].

Например, они должны обеспечивать возможность взаимодействия с системой межведомственного электронного документооборота (СМДО) государственных органов с применением формата обмена данными, сформированного Национальным центром электронных услуг и системой защищенной электронной почты государственных органов Республики Беларусь (MailGov); использования средств электронной цифровой подписи, имеющих сертификат соответствия, выданный в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь, и положительное экспертное заключение по результатам государственной экспертизы, выданное в порядке, установленном законодательством. Система должна характеризоваться наличием аттестованной системы защиты информации, т. е. соответствовать критериям и требованиям защиты от преднамеренных угроз безопасности, методам и средствам защиты от проявления случайных ошибок программ и данных; обеспечивать эффективность оперативных методов защиты и восстановления при проявлениях и реализации угроз и т. д. Кроме того, учитывая тенденции развития ПО, обязательным является наличие интерфейса прикладного программирования Application Programming Interfaces, позволяющего разрабатывать новый функционал под изменяющиеся требования. Предполагается и совместимость с системой управления информационными материалами на веб-сайте органа государственного управления.

Результаты исследования. Модель декомпозирует качество АСУД по восьми основным свойствам, каждое из которых подразделяется на свойства более низкого уровня. Количество таких свойств может быть различным (от десятков до сотен) и определяется спецификой деятельности организации, выдвигаемыми требованиями к АСУД:

1. Функциональная пригодность: выполнение базовых делопроизводственных процедур; дополнительные функции (перевод бумажных документов в электронный вид; регистрация документов, поступающих по электронной почте; ведение базы данных документов, находящихся в оперативной работе, с возможностью последующей подготовки и передачи их в архив; ведение архива бумажных документов; отслеживание

версий документов; ведение истории документа; возможность совместной работы над документами; полнотекстовый поиск, в том числе по присоединённым документам и документам в архиве); наличие интерфейса API (наличие конструктора форм; создание и изменение словарей и справочников; рассылка исходящих документов; формирование отчётных форм в текстовых и табличных процессорах; разработка маршрутов документов/бизнес-процессов); согласованность функциональности.

2. Производительность: пропускная способность (объём обрабатываемой информации, количество одновременно работающих пользователей); времяёмкость; время ввода задания; согласованность производительности.

3. Совместимость: совместимость с информационными системами (с единой информационной системой контроля за выполнением поручений Президента Республики Беларусь; с СМДО; с MailGov; с системой управления информационными материалами на веб-сайте); совместимость с имеющимися аппаратными и программными средствами.

4. Удобство использования: понятность (наличие демо-версии; наглядность и полнота документации; наличие онлайн-консультаций); изучаемость (наличие мультимедийных учебных курсов; длительность подготовки пользователя к полноценной эксплуатации; объём учебной документации; объём мультимедийных курсов); простота использования (простота управления функциями; комфортность эксплуатации); привлекательность.

5. Надёжность: стабильность; устойчивость к ошибке; восстанавливаемость; согласованность надёжности.

6. Защищённость: наличие аттестованной системы защиты информации; применение электронной цифровой подписи; авторизация и разграничение прав доступа (организация рабочего места под задачи пользователя или группы пользователей; установка различных прав доступа к документам — чтение, редактирование, удаление и т. п. для пользователя или группы пользователей; делегирование прав доступа к документу от одного сотрудника к другому).

7. Сопровождаемость: анализируемость; изменяемость; возможность дополнительного обучения сотрудников; согласованность сопровождаемости.

8. Мобильность: адаптируемость; простота внедрения; взаимозаменяемость; согласованность мобильности.

9. Стоимость.

Заключение. Таким образом, разработанная модель качества АСУД составляет основу для дальнейшей работы по созданию системы шкал, показателей и единиц оценивания, получения обобщённых числовых показателей для построения сравнительных таблиц аналогичных систем при выборе и внедрении оптимальной для организации АСУД.

Список цитируемых источников

1. СТБ ISO/IEC 25000-2009. Разработка программного обеспечения. Требования к качеству и оценка программного продукта (SQaRE). Руководство по SQaRE. — Введ. 01.01.2010. — Минск : Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь, 2009. — 44 с.
2. СТБ ISO/IEC 25001-2009. Разработка программного обеспечения. Требования к качеству и оценка программного продукта (SQaRE). Планирование и управление. Введ. 01.01.2010. — Минск : Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь, 2009. — 20 с.
3. Model Requirements for the management of electronic records [Electronic resource]. — MoReq Collateral Website. — Mode of access : <http://www.moreq2.eu>. — Date of access: 01.04.2013. — Screen healing.
4. О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь : утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 8 нояб. 2011 г. № 515 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2011. — № 125. — 1/13064.
5. О внесении изменений и дополнений в некоторые указы Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс] : утв. Указом Президента Республики Беларусь от 4 апр. 2013 г. № 157 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — 1/14175. — Дата доступа: 06.04.2013. — Загл. с экрана.

Материал поступил в редакцию 18.06.2013 г.

Н. М. Порватова

Бердянский университет менеджмента и бизнеса, Бердянск, Украина

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ CRM-СИСТЕМ

Исследованы задачи прогнозирования продаж в зависимости от класса продукции и этапов жизненного цикла. Основное внимание уделено задачам выбора методов прогнозирования, дающих минимальные ошибки для классов продуктов, которые обладают определёнными характеристиками.

In this work we investigated the problem forecasting sales, depending on the class product life cycle. The main attention is paid to the problems selection prediction methods, which give the minimum error for classes products having certain characteristics.

Ключевые слова: прогнозирование, система, временные ряды, статистическая обработка, продажи.

Key words: forecasting system, time series, statistical analysis, sales.

Введение. В условиях жёсткой конкуренции, когда ценовые войны больше невозможны, а количественные и качественные показатели продукции у всех поставщиков примерно одинаковы, единственным выходом может быть комплекс мероприятий, направленных на повышение лояльности клиентов. Именно качественный сервис всё большее количество предпринимателей называет своим основным конкурентным