

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Паневчик В.В, Акулич В.В., Акулич Ю.И., Некраха С.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет», г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: vran1948@mail.ru

Проанализирована роль автоматизированной информационной системы в системе управления предприятием. Автоматизированная информационная система (АИС) – информационная технология, в которой для передачи, сбора, хранения и обработки данных, используются методы и средства вычислительной техники и систем связи.

Подчеркнуто, что АИС является моделью, фиксирующей весьма ограниченный список информационных потоков информационной системы, кроме того, она является частью административного механизма.

Как социально-техническая система, организация находится в постоянном развитии с момента возникновения бизнес-идеи и заканчивая прекращением ее деятельности. И вместе с ней непрерывно меняется система управления и информационная система. Система управления должна позволять максимально быстро реагировать на изменения внешней и внутренней среды и управлять ходом достижения целевых показателей (управление изменениями). Кроме того, организация должна решать еще одну важную задачу – сохранения стабильности, удержания состояния. Эта задача обычно решается с помощью административных механизмов и средств автоматизации. Целевые функции процессов стабилизации и развития (изменений) противоположны. Развитие организации отрицательно сказывается на ее управляемости, быстро устаревающая административная модель управления сдерживает развитие.

Информационная система (ИС) организации – это вся инфраструктура организации, задействованная в процессе управления всеми информационно-документальными потоками (а не только документами), включающая в себя непосредственно саму информацию, правила по работе с данными и поддержке системы, кадры по работе с информацией, поддержке и развитию инфраструктуры, и инструментарий.

Как управленческая подсистема, ИС поддерживает полный управленческий цикл: планирование, организацию, контроль, мотивацию. ИС предприятия имеет два уровня: на первом уровне решается задача принятия стратегических решений, на втором – управления внутренней и внешней эффективностью.

Для системы управления информационная система то же самое, что нервная система для человека. Чем выше уровень управления, тем выше уровень абстракции от процесса выпуска продукции и услуг (цеха), тем значимее роль информации как производственного ресурса и инструмента, чем большая доля рабочего времени и прочих ресурсов уходит на обработку информации и подготовки ее к виду, пригодному для анализа и принятия решения. Работа с информацией – самая важная функция бизнеса. Информационная система решает жизненно важные для организации управленческие задачи и с этой целью потребляет ресурсы предприятия.

В отличие от системы управления и информационной системы, автоматизированная информационная система, административные механизмы, меняются не каждый день, а только в процессе принятия формальных организационных решений.

Автоматизированная информационная система (АИС) – информационная технология, в которой для передачи, сбора, хранения и обработки данных, используются методы и средства вычислительной техники и систем связи.

Как и ИС, АИС имеет два уровня: на первом уровне поддерживается процесс стратегического управления (системы класса BPM), на втором – управление внутренней и

внешней эффективностью (соответственно системы управления корпоративными ресурсами (ERP), управления активами и фондами (EAM) для первой задачи, управления отношениями с клиентами (CRM), управления цепочками поставок (SCM)).

АИС является моделью, фиксирующей весьма ограниченный список информационных потоков информационной системы, кроме того, она является частью административного механизма.

Административные механизмы – формальная регулирующая модель организации. Они регламентируют лишь незначительную часть бизнес-процессов. Как правило, они фиксируют лишь то, что нуждается в ограничениях или целевом управлении. Например, нет регламента, как надо перемещаться по офисным помещениям (не летать, не заходить в окна, никого не толкать), но это не препятствует жизнедеятельности офиса. Проекты развития административных механизмов традиционно включают в себя задачи постановки стратегического управления, обновления организационной структуры, разработки политики информационного обеспечения бизнеса, постановки системы развития кадров и мотивационных механизмов, развитие нормативной базы, совершенствование маркетингового управления.

Административные механизмы и АИС – это не самостоятельные, но отделяемые управленческие инструменты (рис. 1).

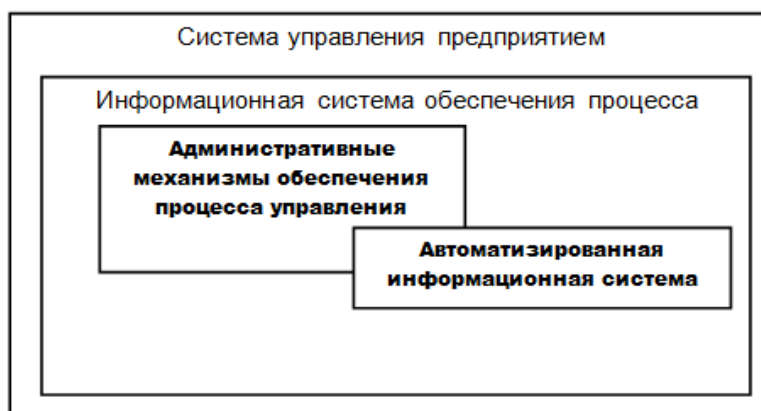


Рисунок 1 – Место АИС и административных механизмов в системе управления организацией

Работы по развитию административных механизмов и автоматизированной информационной системы сопутствуют задачам развития организации и системы управления, но никогда не идентичны им, точно так же, как модель объекта никогда не является самим объектом.

Система административных механизмов и автоматизированная информационная система – это «затратные части» системы управления организацией. Уровень их развития существенной мере влияет на эффективность системы управления в целом, это своего рода «рычаг», без которого организация не может расти.

Таким образом, административные механизмы, автоматизированная информационная система – это инструментарий технологий управления и информационного обеспечения бизнеса. При этом развитие организации непрерывно влияет на систему управления, и, как следствие, на информационную систему обеспечения процесса управления. Развитие технологий и инструментария (автоматизированной информационной системы и административных механизмов) должно быть синхронизировано с этим процессом.

Различают шесть категорий технологий, которые составляют средства электронного управления документами (ЭУД):

– Системы ЭУД, ориентированные на бизнес-процессы (Business-process EDM): Documentum, FileNet (Panagon и Watermark), Hummingbird(PC DOCS);

- *Корпоративные системы ЭУД* (Enterprise-centric EDM): Lotus (Domino.Doc), дополнения к Novell GroupWise, Opent Text (LiveLink), Keyfile Corp., Oracle (Context);
- *Системы управления контентом* (Content management): Adobe, Excalibur;
- *Системы управления информацией (порталы)* (Information Management): Excalibur, Oracle Context, PC DOCS/Fulcrum, Verity, Lotus (Domino/Notes, K-station);
- *Системы управления образами* (Imaging);
- *Системы управления потоками работ* (Workflow management): Lotus (Domino/Notes и Domino Workflow), Jetform, FileNet, Action Technologies, Staffware .

Системы ЭУД, ориентированные на бизнес-процессы, как правило, предназначены для специфических сфер деятельности. Такие системы, как правило, обеспечивают полный жизненный цикл работы с документами, включая технологии работы с образами, управления записями и потоками работ, управление контентом и т.д.

Корпоративные системы ЭУД обеспечивают корпоративную инфраструктуру для создания, совместной работы над документами и их публикации, доступную, как правило, всем пользователям в организации. Основные возможности этих систем аналогичны системам, ориентированным на бизнес-процессы. Однако, их отличительной особенностью является способ использования и распространения. Аналогично таким средствам как текстовые редакторы и электронные таблицы, корпоративные системы ЭУД используются для создания и публикации документов в организации. Как правило, эти средства не ориентированы на использование только в какой-то определенной индустрии или для узко определенной задачи. Они предлагаются и внедряются как общекорпоративные технологии, доступные практически любой категории пользователей.

Системы управления контентом обеспечивают процесс отслеживания создания, доступа, контроля и доставки информации вплоть до уровня разделов документов и объектов для их последующего повторного использования и компиляции. Потенциально доступность информации не в виде документов облегчает процесс обмена информацией.

По мнению специалистов, понятие «документ» ушло в тень, а на первый план вышел термин «контент»? Поставщики систем управления документами не приемлют слово «документ» и называют свои продукты системами управления контентом, и это не просто дань моде, а реакция на потребности клиентов.

Действительно, чаще всего документ создается в формате некоторого офисного приложения; затем, после утверждения, документ публикуется на сайте в HTML-формате или преобразуется в PDF для дальнейшего распространения. С точки зрения потребителя информации это один и тот же документ, а с точки зрения классической системы управления документами — три разных.

Обеспечив поддержку всего жизненного цикла документов, поставщики систем управления документами стали именовать свои продукты системами управления контентом, что подчеркивало их новое качество: они смогли отделить информацию-контент от документа-формы, научившись управлять представлением этой информации. Тем не менее, можно считать, что «документ» и «контент» – практически одно и то же.

Системы управления информацией, называемые также порталами, обеспечивают агрегирование, управление и доставку информации через сети Internet, intranet и extranet. Системы дают возможность организациям накапливать и использовать экспертизу в распределенной корпоративной среде на основе использования бизнес-правил, контекста и метаданных, возможность обеспечить интерактивность и совместную работу с документами.

Системы управления образами преобразуют информацию с бумажных носителей в цифровой формат, после чего документ может быть использован в работе уже в электронной форме.

Системы управления потоками работ (workflow) обеспечивают систематическую маршрутизацию работ любого типа в рамках структурированных и неструктурированных бизнес-процессов. Они используются в целях ускорения бизнес-процессов, увеличения эффективности и степени контролируемости процессов в организации.

Существует множество типов workflow, которые отражают разные приемы и способы работы. Различают производственные (productive), административные, коллаборативные, ориентированные на документы и другие типы workflow.

Система workflow – дирижер, который руководит совместной работой исполнителей. Конечно, властный дирижер может заставить исполнителей играть, как ему нужно. Но результат едва ли будет убедительным, когда есть скрытое противостояние. Поэтому, выбирая workflow, следует в первую очередь сопоставить предлагаемое решение с принятой практикой работы организации, имея в виду, что не все исчерпывается движением документов. Не менее важны возможности интеграции с другими бизнес-приложениями, включая ERP и CRM. Роль workflow гораздо шире – обеспечить совместную работу не только людей, но и различных приложений.

Среди производителей систем управления документами, а теперь и ЕСМ, правилом хорошего тона стало наличие модуля workflow в составе их решений. Однако чаще всего это простые средства, которые не могут решить всех задач организации. Их несомненный плюс – тесная интеграция с основной системой. Но это же и является недостатком: система workflow должна организовывать взаимодействие не только сотрудников, но и различных организаций. И бизнес-процесс не всегда стоит выстраивать «от документа» – документы сопровождают процесс, могут порождаться в его ходе, могут использоваться для принятия решений, но не всегда являются его движущей силой.

В годы Второй мировой войны коллаборационистами во Франции презрительно называли марионеточное правительство Виши. Сегодня Vichy – это известная косметическая фирма, а collaboration – весьма популярная технология. Саймон Ховард из Gartner утверждает, что на смену workflow идет collaboration – взаимодействие и коллективная работа.

Чем же не угодила технология workflow? В первую очередь долгим циклом внедрения. Ведь сначала нужно описать бизнес-процессы, затем их оптимизировать и реализовать в виде workflow-процедур. За это время в организации могут произойти столь существенные изменения, что все придется начинать заново. В противоположность этому, collaboration позволяет работать «с колес» – поддержать процессы взаимодействия в слабо формализованной среде. Есть еще одна причина нынешнего бума collaboration – возможность включить в бизнес-процессы сторонние организации и внешних консультантов, реализовать концепцию «расширенного предприятия» (Extended Enterprise).

Итак, workflow можно продолжать использовать для поддержки рутинных стандартных процедур с целью их интенсификации и оптимизации, а технология collaboration необходима там, где есть творческие процессы, которые трудно поддаются формализации, где деятельность организована скорее по проектному принципу, где требуется поддержать работу распределенных команд и рабочих групп.

Большое значение для организации имеет правильный выбор системы автоматизации бизнес-процессов. В частности, система документационного обеспечения управления должна быть настолько гибкой, чтобы позволить начать процесс совершенствования бизнес-процессов. Именно предприятия с несовершенными бизнес-процессами в первую очередь нуждаются в АС ДОУ, служащей толчком к началу данного процесса. Если в организации реализовано ДОУ и сотрудники получают возможность видеть на экране компьютера все документы, задачи и поручения, с которыми они должны работать в данный момент, а руководители имеют возможность проследить в режиме реального времени ход выполнения бизнес-процессов, например, исполнение заказов клиентов, прием новых сотрудников на работу, текущее исполнение договоров, взаимодействие между разными подразделениями организации и т.п., то именно наличие этих возможностей и позволит организации начать совершенствование своих бизнес-процессов. Удачно выбранная АС ДОУ должна быть одновременно гибкой и масштабируемой для того, чтобы покрыть потребности развивающегося бизнеса. Также важно, чтобы процесс изменения процедур АС ДОУ был

простым и наглядным, с тем, чтобы его могли поддерживать непосредственно ключевые пользователи системы.

Подтверждением того, что системы управления документами больше не собираются ограничиваться узкой сферой «канцелярского» документооборота является то, что практически все современные системы перестали называть себя системами класса «Document Management», а позиционируют себя гораздо более емкими терминами, например, «Enterprise Content Management» (ECM), т.е. системы управления корпоративным контентом (предполагается управление любым контентом, а не только содержанием документов), или «Smart Enterprise Suite» (SES), т.е. интеллектуальные корпоративные системы с широким набором необходимых каждой организации функций. Термин «Document Management» теперь обозначает не всю функциональность таких систем, а только некоторую часть функциональности, тесно интегрированную с остальными функциями системы.

На необходимость АС ДОУ нового поколения быть инструментом структурирования корпоративной информации хотелось бы обратить особое внимание. Корпоративная политика в области информатизации должна быть направлена больше на обеспечение процесса структурирования корпоративной информации (т.е. представления ее в виде записей в базе данных), чем на совершенствование методов обработки неструктурированной информации. Реализация наиболее эффективных технологий обработки возможна именно для структурированной информации, более того, критически важные данные, которые необходимо хранить и извлекать со 100%-й достоверностью, могут быть представлены только в структурированной форме. А ведь почти любая информация, содержащаяся в корпоративных документах, циркулирующая в электронном документообороте предприятия является такой критически важной информацией. Правильный подход состоит больше в обеспечении технологии создания структурированной, готовой к обработке информации, хранимой в базах данных, чем в методах обработки хаотичной неструктурированной информации, хранимой в файлах произвольного формата. Бизнес-процессы предприятия должны поддерживать порядок в информации с самого начала.

Список литературы

1. Технология и автоматизация делопроизводства: учебное пособие: в 2 ч. /В.В. Паневчик [и др.]; под ред. В.В. Паневчика. – Минск: БГЭУ, 2012.- Ч.2. – 335 с.