

Новая ИТ-стратегия ОАО «Объединенная судостроительная компания»



А. В. Думин,
директор департамента
информационных
технологий ОАО
«Объединенная
судостроительная
компания»

Стратегия – обязательный инструмент определения целей компании. Такой документ свидетельствует, что менеджмент представляет себе путь развития предприятия на ближайшие годы, а может быть, и на десятилетия. Указанный документ регулярно обновляется и позволяет судить о компании как о развивающемся организме, способном гибко реагировать на внешние изменения.

У крупных корпораций обычно есть «вспомогательные» стратегии, связанные с основной, которые описывают цели развития «прикладных» областей. Это могут быть такие области деятельности, как инновационное развитие или развитие и управление персоналом, мероприятия в области корпоративного управления, ресурсосбережения и другие. Уже более 10 лет стратегия развития информационных технологий, или ИТ-стратегия, считается обязательным документом для любой достаточной крупной компании.

Сегодня мы поговорим о стратегии ИТ-развития АО «Объединенная судостроительная корпорация» (АО «ОСК»).

В силу разных причин этот документ не пересматривался с 2012 г., и новая ИТ-стратегия, принятая в ноябре 2016 г., оказалась долгожданным документом для головной организации и для всех предприятий, входящих в АО «ОСК».

Предпосылки

Если ИТ-стратегия не пересматривалась в нашей корпорации, это не означает, что уровень развития ИТ в компании недостаточно высок. Это, безусловно, не так. Вот краткая выдержка из документа, описывающая текущее состояние ИТ в ОСК.

Текущее состояние развития ИТ Группы «ОСК» характеризуется следующими достижениями:

ФОТО: СЕРГЕЙ ТЮРИН



- в обществах Группы «ОСК» распространена практика применения 3D-моделирования в процессах проектирования заказов, технологической подготовки производства заказов и для обеспечения эксплуатации заказов. Используется не на всех проектах;

- осуществляется информационное взаимодействие конструкторских бюро и заводов-строителей (не всех) для передачи конструкторской документации и данных в обеспечение строительства заказов;

- более 70 % обществ Группы «ОСК» используют автоматизированные системы планирования учета и контроля хода работ (разные уровни зрелости). На некоторых есть интеграция систем планирования и системы учета хода производства;

- существует развитая, но разрозненная ИТ-инфраструктура Группы «ОСК» (есть современное серверное оборудование, в том числе суперкомпьютерные вычислительные центры, развернуты выделенные каналы связи между предприятиями).

Другими словами, новейшие разработки в области проектирования, конструкторско-технологической подготовки, инженерных расчетов нами не только проверены на практике, но и применяются в повседневной работе. В наших проектных бюро, например, не первый год результаты макетирования представляются заказчику как посредством 3D-очков, так и с помощью полноразмерных комнат виртуальной реальности. На наших верфях 3D-модели используются для процессов раскроя металла, для компоновки оборудования и моделирования прохождения труб и кабельных трасс. Но, к сожалению, не всегда и не везде. Вот краткая выдержка из документа, описывающая недостатки в области ИТ, которые напрямую влияют на достижение стратегических целей и реализацию стратегических задач Группы ОСК:

- построение взаимодействия между обществами построено на основе передачи «форматов», а не массивов данных в рамках единого информационного пространства Группы «ОСК»;

- наличие большого числа разрозненных информационных систем;

- отсутствие единой унифицированной системы нормативно-справочной информации. Существующий отраслевой классификатор материалов НИИ «Лот» ФГУП «Крыловский государствен-

ный научный центр» устарел идеологически и технологически;

- не реализована концепция управления жизненным циклом изделия;

- не реализована концепция управления знаниями;

- не реализована концепция параллельного проектирования;

- низкий уровень интеграции информационных систем финансового контура;

- неоднородный уровень автоматизации организационно-распорядительного и первичного документооборота, отсутствие общей системы организационно-распорядительного документооборота внутри Группы «ОСК2».

Из всего перечисленного можно заключить, что развитие ИТ-технологий в Группе не останавливалось, но в большинстве случаев протекало самостоятельно на каждом предприятии.

Основания

Важно, что документ создавался не в отрыве от реальности. Мы попытались увязать его со всеми существующими инициативами внутри Группы и в отрасли в целом. В основу ИТ-стратегии положены следующие документы:

- стратегия развития АО «ОСК» на период до 2030 г.;

- долгосрочная программа развития АО «ОСК», разработанная в соответствии с распоряжением правительства РФ;

- программа инновационного развития АО «ОСК» на период 2011–2015 гг. и в перспективе до 2020 г.

Следует обратить особое внимание на «Программу инновационного развития», поскольку ее инициативы «Судометрика», «100 % цифра» и другие, большей частью неразрывно связаны с развитием ИТ-технологий и с конкретными инициативами ИТ-стратегии.

Цели

После долгих жарких обсуждений остались две цели нашей ИТ-стратегии:

- создание единого информационного пространства для поддержки исполнения стратегических задач Группы «ОСК»;

- переход от формоцентричного к датацентричному подходу в информационных технологиях и процессах Группы «ОСК».

По сути все наши инициативы направлены на цифровизацию взаимодействия внутри предприятия, между предприятиями Группы и по отрасли в целом.

Иными словами, мы должны изменить то, «как» мы взаимодействуем, и настроить то, «с помощью чего» мы это делаем.

Общие требования

Собственно, это главный раздел ИТ-стратегии, ведь именно здесь описываются не только правила взаимодействия головного предприятия и обществ, составляющих Группу, но и целевой уровень развития. Имеется в виду развитие ИТ-инфраструктуры, систем управления, информационных систем, остального программного обеспечения, т. е. всего, что касается информационных технологий. Кратко остановимся на ключевых моментах.

Выбор программного обеспечения

Сначала очень сжато — выдержка из документа, описывающая принципы импортозамещения в области программного обеспечения (ПО).

ПО, происходящее из иностранных государств, может быть использовано в следующих случаях:

- среди отечественного ПО отсутствуют программные продукты с аналогичной функциональностью;

- иностранное ПО уже используется в обществе, и его замена приведет к увеличению затрат на приобретение и обслуживание.

Во всех остальных случаях использование иностранного ПО возможно только по согласованию с департаментом информационных технологий АО «ОСК».

Надо обратить внимание, что несмотря на очевидные успехи российских ИТ-компаний, мы в первую очередь делаем акцент на технологии. Например, в области САПР или инженерных расчетов по-прежнему отдаем предпочтение иностранному ПО, так как на российском рынке специализированного ПО до сих пор нет продуктов с аналогичной функциональностью.

Для другой, не менее важной, функции — управления предприятием российские разработчики могут предоставить современные законченные и имеющие положительный опыт внедрения решения. На предприятиях отрасли такие решения используются давно, некоторые из них — собственной разработки. Мы создали следующий подход к ПО собственной разработки:

- в обществе введена в промышленную эксплуатацию информационная система собственной разработки; допускает-

Требования к аналитике данных, получаемых из информационных систем в зависимости от их вида и назначения

Вид системы	Формат данных	Периодичность	Описание, необходимая аналитика
ERP, система планирования, система управления производством на судостроительных предприятиях	Массив, формат xml	Не реже одного раза в месяц	График строительства заказа: структура данных детализована до 3-го уровня; дата начала и завершения работ по каждому элементу графика; планируемый и фактический объем исполнения по каждому элементу графика в трудоемкости; планируемая и фактическая стоимость каждого элемента графика; материалы и предметы снабжения, планируемые для строительства каждого элемента; информация по графику поставок МТР; причины отклонений
PPM-система управления проектированием в конструкторских бюро	Массив, формат xml	Не реже одного раза в месяц	График проектирования КД в рамках графика строительства заказа: структура данных детализована до 3-го уровня; дата начала и завершения работ по каждому элементу графика; планируемый и фактический объем исполнения по каждому элементу графика в трудоемкости; планируемая и фактическая стоимость каждого элемента графика; причины отклонений
ЕСМ (ЭДО)	Формат xml, документы всех видов	В реальном времени по мере возникновения документов	Полная аналитика исполнения поручений, контроль прохождения документа; файлы, прикрепленные к карточке документа; сведения о ЭП подписантов документа
Бюджетирование	Массив, формат xml	Не реже одного раза в неделю	Годовые бюджеты; реклассификация статей; фактические данные исполнения
Управление МТО	Массив, формат xml	Не реже одного раза в неделю	Сведения о потребности в разрезе заказов; сведения о контракции и графиках поставок номенклатуры; сведения о рекламациях со стороны поставщиков; цены номенклатуры; сведения о резервированных на заказы и свободных остатках МТР

ся разработка дополнительных модулей, действующих в составе данной системы, а также расширение функциональности основных модулей системы; расширение функциональности должно соответствовать требованиям уровня развития ИС;

- на рынке отечественного и зарубежного ПО нет аналогов с требуемой функциональностью.

Во всех остальных случаях разработка и использование собственного ПО возможны только по согласованию с департаментом информационных технологий АО «ОСК».

Для создания автоматизированных (информационных) систем необходимо использовать программные продукты последних, актуальных версий. Закупка и внедрение ПО старых версий, снятого производителем с поддержки, недопустимы. Если в работе применяются такие продукты, следует довести проекты до завершения и при запуске новых перейти на актуальную версию. Употребление ПО старых версий, снятого производителем с поддержки, при запуске

новых проектов возможно только по согласованию с департаментом.

Это и есть главное отличие новой ИТ-стратегии: допускается наличие и дальнейшее развитие информационных систем собственной разработки, если они запущены в промышленную эксплуатацию. По сути, мы отказываемся от унификации информационных систем на данном этапе развития Группы «ОСК». Кроме того, регламентируется версия ПО. Обязательно использование самых актуальных версий. Вводится прямой запрет на работу с обеспечением, снятым с поддержки. Скажем, для новых заказов нельзя использовать САПР, который больше не сопровождает производитель.

Кому-то покажется, что такой подход приводит к неконтрольному развитию ИТ, но это не так.

Выбор информационных систем по видам

В документе четко зафиксированы способы выбора, ответственность за

него и взаимодействие с управляющей компанией по всем основным видам ПО. Например, за выбор CRM (Customer Relationship Management — автоматизированная система взаимодействия с заказчиками/клиентами) отвечает только управляющая компания, и способ взаимодействия с ней такой, что локальные установки системы на предприятиях не выполняются. Установка системы осуществляется только в Центре обработки данных ОСК, предусмотрены удаленные автоматизированные рабочие места в обществах Группы «ОСК». Похожий подход избран для систем KMS (Knowledge Management System — автоматизированная система управления знаниями) и MDM (Master Data Management — централизованная автоматизированная система для управления нормативно-справочной информацией). Разница в следующем: для НСИ предусмотрена возможность ведения локальных справочников и будут настроены механизмы подачи заявок посредством веб-интерфейса, а также по электронной почте с помощью шаблона.

Для локальных систем будет предусмотрен механизм автоматизированной загрузки массива в формате xml и возврат в нем же идентифицированной НСИ.

Иной подход существует для информационных систем финансового или производственного контура. Так, для систем бюджетирования ответственность за выбор ПО остается за предприятием, а способ взаимодействия с управляющей компанией — интеграция с централизованной системой посредством веб-сервисов. Передача массива происходит в формате xml с заданными аналитикой и периодичностью, однозначно регламентированными. Если же предприятие не имеет автоматизированной системы бюджетирования, то нужно незамедлительно запустить такой проект. Аналогичный подход используется и для «казначейских» систем с той лишь разницей, что в централизованной системе имеется механизм полной работы посредством предоставления удаленных рабочих мест. При этом будут задействованы механизмы интеграции локальными системами ДЗО. Не буду останавливаться подробно на каждом виде ПО, везде предусмотрен либо первый, либо второй подход с разными вариациями по интеграции. Стоит отметить, что если информационную систему выбирает общество, то на выбор накладываются ограничения, описанные в предыдущем и, что важно, в следующем параграфе.

Требования к уровню развития информационных систем

Как уже упоминалось, особенность нашего подхода заключается в том, что больше не регламентируется использование конкретного ПО. Мы, как мне кажется впервые определяем уровень развития, и делаем это не по выбору тех или иных функций, а по способности систем выдавать данные в определенных форматах, с определенной аналитикой и периодичностью. Отмечу, важен каждый параметр: и заданная аналитика, и формат, и периодичность. Напрашиваются вопросы, зачем или как именно это может определить уровень развития информационной системы. Все просто: если формат предоставления данных не xls, если аналитика требует существенного объема ввода данных, если периодичность предоставления такого массива достаточно короткая, то остается слишком мало вариантов заполнять массив вручную, и возникает осознанная необходимость максималь-



ФОТО: СЕРГЕЙ ТЮРИН

но автоматизировать такой процесс. Причем количество вариантов аналитики позволяет предположить, что без всеобщей автоматизации процесса автоматизировать предоставление необходимых вариантов станет затруднительно или даже невозможно. Поэтому устанавливается общее требование — для всех соответствующих автоматизированных (информационных) систем должны быть реализованы современные интеграционные механизмы, способные в автоматическом режиме поставлять и принимать массивы данных. Основным интеграционным механизмом должны быть веб-сервисы, взаимодействующие как напрямую с централизованными системами, так и с создаваемой интеграционной шиной данных. Массивы данных должны соответствовать требованиям по аналитике и периодичности.

Требования к аналитике данных, поставляемых из локальных систем

Мы поговорили о выборе и ответственности за него, далее целесообразно перейти к зрелости информационной системы (ИС). Как отмечалось раньше, мы бы изменили подход к выбору ПО, соответственно меняется подход и к его развитию. Очень часто для наших предприятий уровень зрелости ИС определялся выполненными требованиями бизнеса к автоматизации. Проще говоря, если выполнены все поставленные бизнесом задачи, значит, система имеет соответствующий уровень зрелости. Од-

нако такой подход нередко приводит к выпадению даже из планов по автоматизации целых видов деятельности предприятия. Разработанные нами требования к аналитике позволяют закрыть большинство бизнес-процессов наших обществ, поскольку для их выполнения понадобится не только обязательная автоматизация, но и всеобщая интеграция систем предприятия, если таких систем несколько. Для более точного понимания приведу несколько примеров в *таблице*.

В процессе развития централизованных систем мы будем уточнять требования к аналитике данных, получаемых из локальных систем обществ. Кроме того, на 2018 г. намечено обновление ИТ-стратегии, где, как понятно сегодня, будут пересмотрены подходы к использованию САПР на предприятиях и некоторые другие направления деятельности в области ИТ.

К сожалению, уместить в одной статье описание всего документа нет возможности, поэтому в следующей части мы поговорим о требованиях к ИТ-инфраструктуре и ее развитию, подробно остановимся на серверной инфраструктуре и регламентах по оснащению автоматизированных рабочих мест. Хотелось бы рассказать и о целевом состоянии корпоративной сети передачи данных, каналах связи и стационарной телефонии. Обратим особое внимание на централизованные ИТ-инициативы, входящие в стратегию развития ИТ Группы «ОСК».