# Новые информационные технологии в управлении аграрно-промышленным комплексом России

Меденников В.И., д.т.н., зав. отделом
ВИАПИ им. А.А.Никонова Россельхозакадемии

Россия отстает от Запада по уровню информатизации с/х на 30-40 лет, поскольку глубокие преобразования последних лет не стимулировали внедрение в сельскохозяйственное производство новейших достижений в области информационных технологий (ИТ).

Игнорирование комплексного, сбалансированного развития информационных технологий на базе интеграции информационных потоков, программного обеспечения, телекоммуникационных устройств привело к тому, что мы сегодня имеем – информационные технологии практически не работают, не влияют на развитие производительных сил, создают иллюзию их обслуживания и представляют собой лишь инструмент PR и рекламы.

Как следствие, в сельском хозяйстве доминирует «позадачный» метод разработки и внедрения программного обеспечения, когда приобретаются отдельные задачи у различных производителей, не связанные ни функционально, ни информационно, ни эргономически, хотя в развитых странах давно уже поняли, что только комплексная информатизация предприятий способна дать эффект. «Позадачный» же подход (еще называют «лоскутная информатизация», «островная информатизация»), в большинстве случаев, только дискредитирует саму идею информатизации.

В свое время ВИАПИ провел мониторинг состояния информатизации предприятий из клуба АГРО-300.

Из таблицы 1 на примере разработки программ бухгалтерского учета видны указанные выше тенденции позадачного подхода даже в лучших предприятиях России. Аналогичная картина и с разработками программ автоматизации управления предприятием.

Таблица 1 Процентное соотношение разработчиков программ бухгалтерского учета

| Тип предприятий | Собствен-ными силами | 1С | Региональная организация | Российская организация | Частное лицо | ГНИ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| С/х предприятия | 23 | 16 | 45 | 6 | 6 | 3 |
| Птицефабрики | 43 | 36 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| Омский бекон | 80 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 |

Опыт Запада показывает, что значительный эффект от ИТ возможен лишь при преодолении определенного порога уровня информатизации с/х России только на базе комплексного, системного подхода к проблеме создания и внедрения их.

Во всем мире информатизация как по затратам, так и по инновационным подходам смещается в Интернет-пространство. В настоящее время история повторяется. Хаотичное, неуправляемое развитие Интернет-технологий со стороны государства и органов управления делает процесс их внедрения более длительным и приводит к значительному перерасходу ресурсов. Даже те незначительные ресурсы, выделяемые на развитие Интернет-технологий, используются крайне неэффективно.

Если до настоящего момента еще можно было мириться с «позадачным» методом разработки и внедрения программного обеспечения в АПК в силу незначительного уровня информатизации предприятий, то неконтролируемое развитие Интернет-технологий сулит огромные издержки.

Например, по прогнозам ВШЭ к концу десятилетия Интернет будет обслуживать более 50% российской экономики.

Ситуация с Интернет-технологиями в сельском хозяйстве еще более удручающая. ВИАПИ проанализировал состояние и содержимое сайтов сельскохозяйственных предприятий, сайтов ИКС, сайтов сельскохозяйственных ВУЗов России, НИИ РАСХН. Так, лишь около 5% сельскохозяйственных предприятий имеют сайты, ИКС - 48%, НИИ РАСХН – 50%, сельскохозяйственные ВУЗы – 100%. При этом наполняемость (процент

заполненных разделов) сайтов у всех организаций очень низкая при довольно плохом качестве их содержимого.

Исходя из анализа, можно сделать вывод, что в стране идет поиск путей доведения знаний до потребителей методом проб и ошибок. Например, ВУЗы пока рассматривают свои сайты, как витринные, не вкладывая особых средств в их рациональное использование. Их аудитория – это, прежде всего, абитуриенты, потом студенты, но никак не товаропроизводители, управленцы, научные работники и население. Представление видов аграрных знаний на сайтах держится лишь на энтузиазме исполнителей. При этом возросла их грамотность – появились экземпляры в виде электронного каталога и неупорядоченного полноформатного электронного представления, но полностью отсутствует упорядоченное полноформатное электронное представление.

Еще один вывод можно сделать, исходя из проведенного анализа. До сих пор в нашей стране смотрят на Интернет как на один из видов СМИ, как удобное средство визуализации. Поэтому МСХ России не придает никакого значения развитию информационных систем (ИС), в частности, информационно-управляющих систем (ИУС) всех уровней - от предприятия до МСХ РФ, как Интернет-технологии. Поэтому в АПК создаются, в основном, витринные сайты. Хотя во всем мире уже давно оценили огромный потенциал Интернет-технологий, которые дают возможность доступа неограниченного числа пользователей к различным ИУС и ИС. Интернет рассматривается, как новая эволюционная ступень развития средств информатизации.

При этом, если исходить из тезиса, что Интернет-технологии являются составной частью информационных технологий, для них должны быть применимы технологии, используемые в информатизации. Для этого должен быть актуализирован ряд методологических принципов создания информационных систем (ИС), сформулированных еще академиком В.М. Глушковым. В частности, принцип модульности и типизации. Этот принцип

сводится к выделению и разработке максимально независимых частей системы или модулей и максимальному их использованию в различных подсистемах.

Следует отметить, что в сельском хозяйстве, где большое количество типовых организаций, принцип модульности и типизации должен быть взят за основу при разработке ИС.

Исходя из изложенного, ВИАПИ предложил развивать информатизацию, Интернет – технологии в рамках единого информационного Интернет-пространства аграрных знаний (ЕИПАЗ) с единых научно-методологических позиций [1]. Возможность создания ЕИПАЗ проверена на основе экономико-математического моделирования.

ЕИПАЗ представляет собой интеграцию разработок, публикаций, консультационной деятельности, нормативно-правовой информации, дистанционного обучения, пакетов прикладных программ, баз данных, разработанных НИИ РАСХН, ВУЗов сельскохозяйственного профиля, агропромышленных изданий и издательств, НИИ РАН и других организаций, занимающихся сельскохозяйственной тематикой, с единых позиций в целях облегчения поиска потребителями нужной информации с размещением у одного провайдера под управлением мощной СУБД на основе единых классификаторов, например, государственного рубрикатора научно-технической информации ГРНТИ и общероссийского классификатора продукции ОКП. Такая интеграция предусматривает разработку типового сайта НИИ, ВУЗа, сельскохозяйственного предприятия, информационно-консультационного центра с включением в них разделов «Научное сопровождение агропромышленного производства», «Документооборот», «Статистика», «Электронная торговая площадка», «Электронная биржа труда» для облегчения доступа к информационным Интернет-ресурсам, его бесплатной передачи товаропроизводителям и размещением уже наполненных сайтов у одного провайдера.

Размещение этих видов аграрных знаний в унифицированном виде в мощную систему управления базами данных (СУБД), которая способна

обрабатывать миллионы экземпляров записей с достаточной скоростью на основе ГРНТИ, ОКП позволит осуществлять возможность различной аналитической обработки информации, в частности, строить различные рейтинги, выборки, группировки, рассчитывать индексы цитирования, обнаруживать плагиат, а также, как уже упоминалось, сводить напрямую продавцов и покупателей с расчетом транспортного плеча и оптимизацией издержек, проводить целенаправленную миграцию трудовых ресурсов, сдавать в лизинг ПО, проводить ценовой мониторинг и т.д.

В этих целях, исходя из результатов анализа различных сайтов сельскохозяйственной направленности, предложены и частично программно реализованы структуры указанных выше типовых сайтов.

При этом экономия только на разработке и сопровождении сайтов превысит 1 млрд. рублей в год. Реализация портала ЕИПАЗ в таком виде позволит шагнуть сельскому хозяйству действительно в информационное общество, о котором много говорится, но ничего не делается.

Конечно, на данном этапе реализация такого прорывного проекта, которого нет еще ни в России, ни в мире, в полном объеме представляется нереальной задачей. Выход видится в следующем: попытаться собрать то, что есть в электронном виде (публикации, разработки, дистанционное обучение, консультационные услуги и т.д.), разработать грамотную архитектуру их представления в Интернет-пространстве и начать ее поэтапную реализацию.

На следующих этапах должны быть разработаны базы данных, пакеты прикладных программ, определенные в проекте программы развития информатизации сельского хозяйства [2].

Разработка ЕИПАЗ на начальном этапе не требует значительных затрат, в отличие от реализации промышленной технологии проектирования, разработки и внедрения информационных систем.

Что касается пакетов прикладных программ, особенно, относящихся к информационно-управляющим системам, то перед тем, как «кидаться» их разрабатывать, необходимо разобраться с проблемой поиска новых способов

управления в нашем компьютерном веке. В свое время появление сельскохозяйственных машин повлекло за собой изменение как структуры производства, так и структуры системы управления агропромышленными предприятиями. Аналогичные последствия должны были бы произойти с началом массового внедрения ПК, однако этого не произошло. Типичный пример – бухгалтерский учет. В существующем виде он основан на многократном агрегировании первичной информации о технологической операции ручным методом в различных срезах. Все современные программные средства по автоматизации бухгалтерии повторяют данную технологию. Возможности же ЭВМ позволяют хранить и производить расчеты на основе первичной информации без создания промежуточных расчетных баз данных.

Практика внедрения ЭВМ требует формализации общих принципов и методов организации производственного процесса, управления этими процессами, которые определенно обуславливали бы эффективное использование трудовых, вещественных, энергетических и информационных ресурсов.

Все большее количество функций управления поддаются автоматизации за счет, с одной стороны, разработки стандартов на них, обучения менеджеров некоторым стандартным функциям управления, с другой - за счет увеличения технических возможностей аппаратно-программных средств ЭВМ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Меденников В.И., Сальников С.Г., Сергованцев В.Т. и др. Отчет о НИР «Разработать технико-экономическое обоснование проекта единого информационного Интернет-пространства знаний агронауки». -ВИАПИ РАСХН. 2010.

2. Меденников В.И., Сальников С.Г., Сергованцев В.Т. и др. Отчет о НИР «Разработать проект отраслевой программы развития информатизации сельского хозяйства». -ВИАПИ РАСХН. 2004.