

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АПК

Ананьев Михаил Александрович,

д. э. н., профессор кафедры экономики и управления в аграрном производстве,
Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва, г. Саранск
ама 1959@mail.ru

Ухтинская Юлия Владимировна,

студентка 4 курса экономического факультета,
Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва, г. Саранск
uhtinskaya.iulya@yandex.ru

Наиболее острой проблемой сельского хозяйства Российской Федерации является техническое и технологическое отставание, вследствие чего тормозится инновационное развитие агропромышленного комплекса. В данной статье изложено состояние информационного обеспечения агропромышленного комплекса на примере крестьянско-фермерских хозяйств, обозначены проблемы внедрения информационных технологий и пути их решения.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, информационные технологии, автоматизация производства, информационно – консультационная служба; крестьянско – фермерские хозяйства

В современных условиях, одной из главных задач приоритетного развития АПК страны и регионов по решению продовольственных вопросов и необходимости повышения конкурентоспособности, является интенсификация агропромышленного производства. Автоматизации, комплексная механизация и развитие информационных технологий, позволяющие с каждой единицы использованных ресурсов получить большее количество и разнообразие высококачественных продуктов питания – это наиболее эффективный способ развития агропромышленного комплекса.

Инновационное развитие агропромышленного комплекса замедляется в том числе из-за низкого уровня технологической оснащённости, во многом определяемой техническим и технологическим уровнем промышленности и недостаточной квалификацией кадров. В то время как мировой и европейский опыт ведения сельскохозяйственных работ уже напрямую связан с информационными технологиями, в России это направление еще практически не открыто.

Несколько десятилетий назад целью было не добиться высоких показателей при минимальных затратах, а обеспечить занятость населения страны. Теперь на дворе рыночная экономика. Приоритеты изменились в сторону повышения эффективности сельскохозяйственного сектора. И можно говорить о том, что в настоящее время в сельском хозяйстве России происходит технологическая революция.

Информационные технологии – важный ресурс влияния на систему низ-

козатратного, устойчивого производства продуктов питания и сырья для промышленности, повышения качества и безопасности продуктов питания, уменьшения техногенной нагрузки на окружающую среду, снижения потерь в процессе производства сельскохозяйственной продукции,

По экспертным оценкам, общий уровень информатизации предприятий АПК в современных условиях представляется недостаточным, что объясняется следующими причинами:

- низкой эффективностью хозяйствующих субъектов в условиях недостаточного и государственного влияния на процессы становления материально-технической базы и организационно-экономической ситуации системной информатизации;

- отсутствием развитой инфраструктуры информатизации отечественного АПК;

- низкой заинтересованностью хозяйствующих субъектов в развитии систем информатизации и использовании её продуктов в силу недостаточного стимулирования продукции информационных технологических систем.

Подтверждением этому служит степень использования информационных технологий, которая во многом зависит от размеров предприятий. Так, по состоянию на 2011 г., в АПК страны применение информационных технологий осуществляется лишь на 10 % сельскохозяйственных предприятий, преимущественно крупных, чья земельная площадь составляет свыше 20 тыс. га [1].

Процесс информатизации, как управленческий процесс, был принят к реализации в Национальном проекте «Развитие АПК», где одним из разделов государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы» является «Создание общих условий функционирования сельского хозяйства». Данный раздел определяет создание единой системы информационного обеспечения АПК (ЕСИО АПК) в качестве комплекса мер по формированию государственных информационных ресурсов и предоставление на их основе государственных электронных услуг сельхозтоваропроизводителям и сельскому населению. Всё это будет способствовать ускорению темпов роста и повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Для достижения цели программы необходимо обеспечить решение следующих основных задач:

- совершенствование нормативно-технической и организационно-методической базы применения эффективных информационных технологий в АПК;

- формирование государственных информационных ресурсов в сфере АПК и обеспечение доступа к ним органов государственной власти всех уровней, органов местного самоуправления, хозяйствующих субъектов АПК и населения;

- обеспечение информационного взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления при предоставлении субъектам АПК электронных государственных и муниципальных услуг;

–обеспечение дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий;

–внедрение современных информационных технологий в обеспечение деятельности органов управления АПК и регулирование агропродовольственного рынка;

–обеспечение предоставления электронных государственных услуг хозяйствующим субъектам всех форм собственности на основе развития информационно–телекоммуникационной системы АПК России (ИТС АПК), автоматизированной информационной системы Минсельхоза России (АИС МСХ), системы дистанционного мониторинга земель (СДМЗ АПК), система информации о рынке АПК России (СИР АПК).

Широкое использование ЕСИО АПК всеми субъектами АПК позволит обеспечить интеграцию и координацию процессов государственного регулирования в сфере развития АПК как единого экономического и социального комплекса России, развитие рыночных отношений и проведение государственных и административных реформ. Базой для этого явится созданное единое информационное пространство АПК, развитая система предоставления информационных услуг населению, товаропроизводителям сельскохозяйственной продукции и продовольствия различных форм собственности, органам государственной власти и органам местного самоуправления.

Также разработан технический проект АРИС («Аграрная Российская Информационная система»). Согласно этому проекту, в регионах создается единая корпоративная сеть Минсельхоза России, которая свяжет между собой локальные сети органов управления сельским хозяйством на всех уровнях – от районного до федерального. Ядром структуры федерального уровня является компьютерная сеть Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации и его Главного вычислительного центра. Эта сеть включает в себя серверную группу, обеспечивающую информационную и технологическую интеграцию всей компьютерной системы АПК в федеральный банк данных. Основой распространения информации АРИС является глобальная компьютерная сеть Internet. Проект АРИС призван способствовать созданию единого информационного пространства АПК Российской Федерации и позволит Минсельхозу России и органам управления в регионах более эффективно выполнять функции планирования, контроля, прогнозирования, организации производственной деятельности.

Внедрение комплексных автоматизированных систем управления предприятием и финансового анализа протекающих процессов класса ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия), основанных на использовании новейших управленческих и информационных технологий, экономически оправданно пока что в основном для крупных торгово-производственных корпораций (агрохолдингов). Автоматизированные ERP-системы, такие как Oracle, SAP, выводят управление предприятием на новый уровень, позволяют контролировать все бизнес-процессы, вести учет всех материальных ресурсов, экономить денежные средства, повышать эффективность

ведения бизнеса.

Но помимо высокой стоимости внедрение ERP-систем сдерживают и другие проблемы:

- ограниченность ресурсов сельхозпредприятий (в первую очередь финансовых);
- недостаточная квалификация кадрового состава;
- отсутствие во многих хозяйствах соединения с Интернетом;
- отсутствие информационно-консультационных служб на предприятиях;
- длительные сроки внедрения, отсутствие у руководителей компаний необходимого опыта работы в условиях прозрачной рыночной экономики и понимания «зачем это надо».

Поэтому руководители тех хозяйств, учет и отчетность которых находятся в недостаточно развитом состоянии, зачастую просто не располагают необходимыми данными, которые требуются специалистам по коммуникационным технологиям для адаптации системы управления к конкретным условиям.

В настоящее время ряд крупных предприятий АПК заинтересованы в совершенствовании производства на основе технологий автоматизации и информатизации, кроме того, они имеют финансовые возможности для этого. А вот малым предприятиям значительно сложнее решать эти вопросы. Использование информационных технологий на высоком уровне пока недоступно для большинства мелких и средних товаропроизводителей. Одной из главных проблем является уровень квалификации представителей фермерского сектора. Несмотря на то, что Республика Мордовия ежегодно выпускает свыше 6000 специалистов с высшим образованием, их доля в крестьянско-фермерских хозяйствах колеблется от 5,5 до 17,8%. Значительная часть специалистов КФХ – более 70% имеет начальное профессиональное образование. Такой уровень квалификации работников ассоциаций КФХ никак не отвечает современным требованиям и уровню развития крестьянско-фермерского сектора республики.

Следующей проблемой фермерства является проблема планирования учета и эффективности использования финансовых ресурсов. Собственных финансовых ресурсов у большинства фермеров, как правило, явно недостаточно. Практически все они обращаются к использованию заёмных средств. Однако последние два года привели к тому, что взятые у банков кредиты не могут быть возвращены в срок. От засухи в стране пострадало около 6 тысяч клиентов Россельхозбанка с общим объёмом ссудной задолженности в 32 млрд. руб. В этом случае выходом из трудного финансового состояния была бы господдержка, которая для села из года в год растёт. Однако она для фермеров она является труднодоступной и недостаточной. Только 8,8% фермерских хозяйств получили субсидированные кредиты в 2011 году. А в целом господдержка КФХ составляет лишь 2,5% от общей суммы выделяемых средств [2].

Отсутствие интереса сельскохозяйственных производителей в информационных технологиях и механизма заинтересованности в их применении недостаточность финансовых ресурсов. Поэтому в основном используют обычные технологические операции выращивания сельскохозяйственной продук-

ции и сравнительно дешевые средства защиты растений как наиболее эффективные способы получения прибыли.

Один из признаков применения информационных технологий в хозяйствах – наличие компьютеров, а также их соединения с Интернетом (таблица 1).

Т а б л и ц а 1

Использование информационных технологий фермерами

| Страна | Число фермеров с полной занятостью | Количество фермеров, применяющих компьютеры | | Количество фермеров, работающих в системе Интернет | |
|----------------|------------------------------------|---|------|--|------|
| | | чел. | % | чел. | % |
| Чехия | 175000 | 30000 | 17,1 | 4000 | 2,3 |
| Дания | 60000 | 48000 | 80,0 | 30000 | 50,0 |
| Финляндия | 80000 | 50000 | 62,5 | 40000 | 50,0 |
| Франция | 330000 | 110000 | 33,3 | 25000 | 7,5 |
| Германия | 170000 | 75000 | 44,1 | 55000 | 32,4 |
| Ирландия | 40000 | - | - | 10000 | 25,0 |
| Италия | 260000 | 80000 | 30,8 | 10000 | 3,8 |
| Япония | 426000 | 144000 | 33,8 | 52000 | 12,2 |
| Голландия | 100000 | 60000 | 60,0 | 50000 | 50,0 |
| Новая Зеландия | 40000 | 22000 | 55,0 | - | - |
| Норвегия | 70000 | 52000 | 74,3 | 40000 | 57,1 |
| Польша | 2000000 | 100000 | 50,0 | 5000 | 2,5 |
| Испания | 1000000 | 45000 | 45,0 | 10000 | 10,0 |
| Швеция | 30000 | 24000 | 80,0 | 14000 | 46,7 |
| Великобритания | 80000 | 60000 | 75,0 | 30000 | 37,5 |
| Россия | 275000 | 9000 | 3,3 | 3000 | 1,1 |

Примером интенсивного применения информационных технологий являются страны Евросоюза. При этом количество компьютеров в этих странах, подключенных к Интернету, практически не превышает 50 %. Ряд ученых в области информационных технологий считает, что существующий уровень применения компьютерной и коммуникационной техники в исследованных странах крайне низок для эффективного применения современных информационных технологий.

В информационном обществе фермер может подключиться к Интернету из любой точки местности посредством мощных беспроводных коммуникационных связей. Он отслеживает необходимые аспекты функционирования фермы, так как средства механизации, животные снабжены миниатюрными компьютерами, подключенными к общей сети Интернета. Фермер может установить различные типы датчиков в необходимых местах и иметь доступ к ним в любое время, таким образом, он имеет доступ ко всем потребным данным.

Различные автоматизированные системы управления несут предприятию различные преимущества. Но если говорить об общем эффекте, то нужно отметить, что при грамотном внедрении технологий информатизации и автоматизации на предприятии повышается оперативность и достоверность информации для принятия ключевых решений, снижается влияние человеческого фактора.

Информационные технологии используются в основном для бухгалтерского учета, автоматизации сельскохозяйственных процессов, в частности, в комбикормовой промышленности и в тепличных хозяйствах.

Информационно–консультационные службы (ИКС) являются основным источником получения дополнительной информации, так как и фермер и владелец личного подсобного хозяйства должен владеть вопросами растениеводства, животноводства, агрономии, экономики, маркетинга, и многими другими, играющими не маловажную роль в производстве и реализации сельскохозяйственной продукции, в одном лице. Работники ИКС помогают им правильно организовать производство, консультируют по вопросам нововведения, оказывают платные услуги, что в совокупности обеспечивает эффективное ведение хозяйства потребителям информационно – консультационных услуг. Наиболее сильные предприятия создают собственные информационные службы, другие – приобретают отдельные подсистемы, часто не связанные между собой ни функционально, ни информационно.

Информационно – консультационную службу АПК Республики Мордовия необходимо создать на базе республиканского и районных управлений сельского хозяйства. Функции организации и координации ее деятельности, сбора и распространения информации, внедрения новейших компьютерных технологий необходимо возложить на отдел информационно-консультационного обеспечения республиканского управления и информационно–консультационные пункты в составе районных управлений. Оперативное консультирование, организацию и проведение семинаров, других учебных мероприятий, ярмарок и выставок должны обеспечивать специалисты отраслевых отделов этих управлений.

Тем не менее, агробизнес постепенно внедряет информационные технологии. Государство должно разработать механизмы для стимуляции этого процесса.

В настоящее время важно сделать системы автоматизации управления доступными для большинства предприятий отрасли, а также удешевить услуги разработчиков и консультантов за счет поощрения конкуренции на рынке. Ключом к решению этой проблемы является ожидаемый рост спроса на автоматизированные системы управления, который будет развиваться по мере роста агробизнеса.

Без поддержки государства здесь также не обойтись. Программой развития АПК на 2010-2013 гг. предусмотрено выделение около 1 трлн. руб. государственных средств. Думается, что известная часть этих средств будет предназначена на помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям с целью распространения информационных технологий.

Многое в этом направлении в России уже делается, но пока, скорее, на

уровне планирования.

В условиях формирования информационной инфраструктуры агробизнеса государство в лице Министерства сельского хозяйства РФ должно взять на себя роль катализатора происходящих перемен в сфере информатизации. Федеральное правительство должно сформировать соответствующую нормативно-правовую базу, которая на сегодняшний момент отсутствует.

Правительство должно обратить более пристальное внимание на проблемы информатизации и автоматизации, как на одно из наиболее перспективных направлений развития промышленности и АПК. Процесс пока идет медленно, но будущее – за ним.

Сейчас в России намечены или уже проходят мероприятия, направленные на повышение эффективности информационно-консультационного обслуживания агропромышленного комплекса, содействия устойчивому его развитию на основе достижений научно-технического прогресса, создание благоприятных условий для удовлетворения потребности руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, фермеров в получении знаний о новейших достижениях отечественной и мировой сельскохозяйственной науки, технологиях и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте.

Успешно развивается такое направление, как предоставление информационных, консультационных, технико-экспертных, организационных и управленческих услуг и помощь в выборе и освоении инновационных технологий, подготовке, разработке и осуществлении инвестиционных проектов, организации производства.

Формируются информационные ресурсы, происходит сбор, обобщение и адаптация баз данных, прикладных программных продуктов и рекомендаций по повышению эффективности сельскохозяйственного производства. Вся эта информация доводится до региональных, районных (межрайонных), сельских информационно-консультационных центров.

Таким образом, проведённый анализ использования производственных ресурсов в крестьянских (фермерских) хозяйствах показал наличие больших неиспользованных резервов в их функционировании. Однако, их более полное использование возможно на системном решении выявленных проблем путем создания единой государственной отраслевой системы доступа к информации, внедрении информационных технологий на всех этапах хозяйственного функционирования субъектов при участии государственных органов управления на федеральном и региональном уровнях. За последние 5 лет государство повернулось лицом к проблемам сельского хозяйства и, в частности, к многочисленным проблемам крестьянских (фермерских) хозяйств. Выступление на XXII съезде АККОР 2 марта 2011 г. в г. Тамбове Председателя Правительства РФ В.В.Путина вселяет оптимизм в дальнейшее развитие фермерского движения. Его утверждение о том, что государственная поддержка должна быть доступна для малого бизнеса на селе, что Правительство будет держать этот вопрос на контроле, обращение к АККОР отслеживать ситуацию, быть институтом обратной связи Правительства РФ и КФХ для использования широкого набора

мер и больших государственных ресурсов в помощь последним является гарантией необратимости процессов, имевших место в отношениях между ЛПХ и государством в недавнем прошлом.

Сельское хозяйство – идеальная среда для применения информационных технологий. Но недостаточность финансовых средств в сфере аграрной науки не дает возможности для широкого применения современных информационных технологий.

Сейчас и в ближайшей перспективе вопросы автоматизации и информатизации сельскохозяйственного производства будут иметь первостепенное значение. Известная фраза британского премьера Черчилля: «Кто владеет информацией – владеет миром» приобрела особую значимость в наше время. В российском АПК в этом направлении пока недостаточно обозначена роль государства. Нужна отдельная национальная программа по информатизации и автоматизации сельского хозяйства. И не просто перечень работ, но и отдельная статья по финансированию. При этом должны быть четко сформулированы этапы работы и определены ориентиры и результаты. Важно рассмотрение вопроса в комплексе, важно создать стройную систему, которая бы учитывала широкий круг развития информатизации агробизнеса, социума, вопросы экологии. Важно, чтобы и малый бизнес входил в госпрограмму, так как большой научный потенциал концентрируется и в малых структурах, работающих на АПК.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Коптелов, А. Информационные технологии в сельском хозяйстве / А.Коптелов, О.Оситнянко // Агробизнес: информатика – оборудование – технологии. – 2010. – № 12. – С. 60–64. – С. 63.
2. Плотников, В.Н. Российское фермерство: состояние и перспективы развития / В.Н.Плотников // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 3. – С. 16–20.

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

Ananyev M.A.,

Doctor of Economics, Professor of chair of economy and management in agrarian production, Ogarev Mordovia State University, Saransk

ama 1959@mail.ru

Ukhtinsky Julia Vladimirovna,

the student 4cours of Department of Economics,

Ogarev Mordovia State University, Saransk

ukhtinskaya.iulya@yandex.ru

The most acute problem of Agriculture of the Russian Federation is the technical and technological gap, causing slowed innovation development of the agroindustrial complex. This paper presents the status of information support of agriculture as an example of peasant farmers, identified the problems of information technology and

solutions.

Keywords: agriculture, information technology, automation, information and consultancy services; peasant farms.