

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.Е.МОЖАЕВ, В.Н.АРЕФЬЕВ

## К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ

*Эффективность деятельности государственной информационно-консультационной службы агропромышленного комплекса определяется совокупностью взаимодействующих составляющих: науки, образования, инновационной деятельности, производственной инфраструктуры, профессиональных кадров, владеющих достижениями научно-технического прогресса, современными информационными и компьютерными технологиями. Связующим звеном этой системы становится информационно-консультационная служба, выполняющая сбор, обработку и передачу знаний и информации товаропроизводителям, обеспечивающим эффективное их внедрение в производство на предприятиях различных форм хозяйствования. Эффективность внедрения научных достижений выявляется на основе сопоставления количественных и качественных показателей нового варианта с базовым.*

*Ключевые слова:* информационно-консультационная служба, критерии эффективности информационно-консультационной службы, эффективность внедрения достижений науки в производство.

Одной из важнейших задач создания информационно-консультационной службы агропромышленного комплекса (АПК) в России является повышение эффективности сельскохозяйственного производства, увеличение дохода сельских товаропроизводителей.

Деятельность информационно-консультационной службы (ИКС) в конечном счете должна быть направлена на решение этих задач, по этим показателям можно оценить эффективность деятельности и самой службы. Ощутить эффект от работы можно по результатам выполнения отдельных программ, проектов внедрения инноваций и передового опыта.

Эффективность деятельности государственной информационно-консультационной службы АПК определяется совокупностью взаимодействующих составляющих: науки, образования, инновационной деятельности, производственной инфраструктуры, профессиональных кадров, владеющих достижениями научно-технического прогресса, современными информационными и компьютерными технологиями.

Связующим звеном этой системы становится ИКС, выполняющая сбор, обработку и передачу знаний и информации товаропроизводителям, обеспечивающим эффективное их внедрение в производство на предприятиях различных форм хозяйствования.

Методические рекомендации предполагают оценку деятельности информационно-консультационной службы осуществлять на областном (республиканском, краевом) уровне как самостоятельного юридического лица или обособленного подразделения.

Критерии эффективности информационно-консультационной службы АПК предполагают максимальную оперативность доведения востребованной информации до товаропроизводителя, всего комплекса технических, технологических, социально-экономических, экологических знаний и научно-технических достижений, направленных на принятие обоснованных решений, эффективное развитие производства.

На переходный период, когда методика расчета эффективности услуг ИКС по результатам

хозяйственной деятельности клиентов не сформирована, целесообразно оценивать деятельность региональных ИКС с точки зрения показателей их собственного функционирования, и в первую очередь, по оказываемым платным услугам.

Мировой и накопленный отечественный опыт показывают, что бесплатные услуги мало ценятся, полученные сведения на практике не используются. Совершенно иное отношение к частично оплачиваемым услугам. В этом случае заказчик обращается к ИКС, и готов заплатить за консультацию тогда, когда намерен воспользоваться новыми для него сведениями и получить от этого существенную отдачу в своей финансово-хозяйственной деятельности.

Главная цель ИКС может состоять в повышении эффективности производства за счет снижения затрат и в повышении доходов благодаря принятию более грамотных решений. Поэтому важно, чтобы механизм распределения эффекта согласованно учитывал и интересы товаропроизводителей, и интересы ИКС, и общие интересы национальной экономики.

Рассмотрим этот механизм на примерах.

*Пример 1. Передача сельскохозяйственному предприятию программного комплекса по расчету оптимальных рационов кормления животных и обучение специалистов предприятия его использованию.*

В рамках проекта АРИС разработан программный комплекс, обеспечивающий расчет оптимальных рационов кормления животных на основе данных конкретного хозяйства. К настоящему времени обучение сотрудников ИКС применению данного комплекса проведено в нескольких регионах.

Работа с комплексом может происходить в информационно-консультационном пункте, оснащенном персональным компьютером или непосредственно в хозяйствах, имеющих соответствующую вычислительную технику. Для регулярного эффективного применения комплекса специалистам хозяйства целесообразно пройти минимальное обучение (например, 3-дневный семинар в областном или в районном центре ИКС).

По результатам обучения участники получа-

ют комплект методических материалов, а также дисков для установки программного комплекса в хозяйстве. Эти материалы каждый участник семинара может приобрести в одном или в нескольких экземплярах, оплачивая их изготовление (в примере – 200 рублей).

Кроме того, хозяйство может командировать для участия в семинаре одного и более специалистов, в зависимости от своих финансовых возможностей. При этом проезд, проживание и питание во время семинара могут быть дороже или дешевле, что определяется возможностями предприятия (в примере эти затраты оценены в размере 885 руб. на участника). Оплата переговоров по телефону и почтовые расходы, связанные с организацией семинара, также могут взять на себя предприятия, командирующие специалистов на обучение.

Таким образом, расходы сельскохозяйственного предприятия на обучение одного специалиста оцениваются примерно в 1200 рублей. Конкретный размер затрат зависит от расстояния и условий проезда до места проведения семинара, а также от других обстоятельств. Кроме того, предприятие должно учитывать, что приобретенный программный комплекс оправдает себя только в эксплуатации.

Допустим, что расходы на подготовку данных, проведение расчетов и оформление результатов решения составляют 150 рублей при каждом использовании программы.

Предположим, что расчеты проводятся только для молочного стада численностью 200 голов со среднегодовыми удоями 3000 кг (табл. 1). При этом затраты на производство молока составляют 1 рубль, а применение программы обеспечивает их снижение на 1%. Как показывает элементарный расчет (табл. 2), приобретение программного комплекса и обучение одного специалиста окупается через четыре месяца и приносит за год дополнительно 2650 руб. Поскольку реальная себестоимость производства молока в настоящее время значительно выше той, которая принята в расчетах, а снижение затрат при использовании результатов расчетов может превышать 5...10%, реальный эффект от данной услуги ИКС должен быть значительно выше.

Таблица 1

|    | Показатели  | Значение |
|----|---|----------|
| 1  | Число голов молочного стада                                       | 200      |
| 2  | Среднегодовой удой, кг  | 3000     |
| 3  | Среднемесячный удой, кг   | 250      |
| 4  | Среднее производство продукции за месяц, кг                       | 50000    |
| 5  | Средняя себестоимость 1кг молока, руб.                            | 1        |
| 6  | Снижение себестоимости за счет применения оптимальных рационов, % | 5        |
| 7  | Реальное снижение себестоимости только за счет услуги ИКС, %      | 1        |
| 8  | Экономия затрат на производство молока в месяц за счет ИКС, руб.  | 500      |
| 9  | Стоимость участия в обучении ( на 1 человека), руб                | 1200     |
| 10 | Затрат на составление рациона для молочного стада на месяц, руб   | 150      |

Таблица 2

| Показатели                          | Месяц (1 – приобретение и обучение, 2–12 эксплуатация) |      |      |      |      |      |        |      |      | Итого |
|-------------------------------------|--|------|------|------|------|------|--------|------|------|-------|
|                                     | 1  | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | и т.д. | 11   | 12   |       |
| Затраты в месяц, руб.               | 1200   | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | ...    | 150  | 150  | 2850  |
| Экономия в месяц, руб               | 0  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | ...    | 500  | 500  | 5500  |
| Результат, руб (нарастающим итогом) | -1200  | -850 | -500 | -150 | +200 | +550 | ...    | 2300 | 2650 | 2650  |

Эффективность внедрения научных достижений выявляется на основе сопоставления количественных и качественных показателей нового варианта с базовым.

Например, для определения экономического эффекта производства зерна по новым технологиям предлагаем применять формулу:

$$\mathcal{E}_n = (C_n - C_n) \times Y_n - (C_6 - C_6) \times Y_6$$

где  $\mathcal{E}_n$  – экономический эффект в расчете на 1 га, руб.;

$C_n$  и  $C_6$  – цена реализации 1ц продукции в новом и базовом вариантах, руб.;

$C_n$  и  $C_6$  – себестоимость 1 ц зерна новым и базовом вариантах, руб.;

$Y_n$  и  $Y_6$  – урожайность с 1 га в новом и базовом вариантах, ц.

Из общей суммы определяют эффект, получаемый за счет прироста урожайности, повышения качества продукции и снижения себестоимости по следующим формулам:

От повышения урожайности ( $\mathcal{E}_y$ ):

$$\mathcal{E}_y = (C_6 - C_6) \times (Y_n - Y_6).$$

За счет повышения качества продукции ( $\mathcal{E}_k$ ):

$$\mathcal{E}_k = (C_n - C_6) \times Y_n$$

За счет снижения себестоимости продукции ( $\mathcal{E}_c$ ):

$$\mathcal{E}_c = (C_6 - C_n) \times Y_n$$

Производительность труда определяют по стоимости валовой продукции в расчете на единицу времени, 1 чел.-ч.

Рост производительности труда ( $P_{пт}$ ) рассчитывают по формуле:

$$P_{пт} = \frac{P_{тн} - P_{т6}}{P_{т6}} \times 100,$$

где  $P_{тн}$  и  $P_{т6}$  – соответственно стоимость валовой продукции на 1 человека – в новом и базовом вариантах, руб.

Важным показателем при внедрении интенсивных технологий является окупаемость затрат ( $O_{дз}$ ). Для расчета этого показателя используется формула:

$$O_{дз} = \frac{V_{вн} - V_{п6}}{Z_n - Z_6}.$$

Новый вариант – это учет количественных и качественных показателей, получаемых от внедрения научного достижения в производство.

Базовый вариант – эталон, с которым сравнивается новый вариант.

Расчет эффективности надо вести применительно к условиям, когда производство нор-

мально функционирует и достигаются характерные для него агротехнические, зоотехнические, технико-эксплуатационные и экономические показатели.

В качестве базового варианта (эталоны) принимается заменяемая техника, технология и организация, которая действовала до момента внедрения.

При определении эффективности внедрения достижений науки в производство в новом и базовом вариантах должны быть сопоставимы:

- а) вид и объем производимой продукции или выполняемой работы;
- б) качество продукции или работы, если оно не является результатом внедрения научного достижения;
- в) методы исчисления натуральных и стоимостных показателей;
- г) цены и тарифы, применяемые для выражения затрат и полученного эффекта.

Оценка фактической эффективности мероприятий проводится на основе данных бухгалтерского учета по соответствующим отраслевым методическим рекомендациям.

Расчет полной себестоимости производится в соответствии с отраслевыми инструкциями по планированию и калькулированию себестоимости продукции.

Определение эффективности внедрения научного достижения в производство необходимо вести в следующей последовательности:

- а) выявление базового варианта, обеспечивающего сопоставимость показателей с новым вариантом;
- б) определение содержания и номенклатуры показателей, по которым будет вестись сопоставление нового варианта с базовым;
- в) учет и определение натуральных показателей, на основе которых будут проводиться расчеты эффективности и их анализ;
- г) уточнение нормативов и цен, используемых в расчетах;
- д) исчисление исходных стоимостных показателей и их анализ;
- е) расчет показателей, характеризующих эффективность и их анализ;
- ж) синтез полученных результатов и установление на его основе эффективности внедрения научного достижения в производство.

При оценке эффективности внедрения науч-

ного достижения, направленного на совершенствование сельскохозяйственного производства, необходимо учитывать наряду с экономическими и социальными результатами, которые заключаются в ликвидации тяжелого и неинтересного физического труда, оздоровлении и облегчении условий работы, жизни и быта.

Эффективность внедрения достижений характеризуется следующей системой показателей внедрения:

- годовой экономический эффект;
- коэффициент эффективности затрат на внедрение;
- рост чистой прибыли;
- увеличение сельскохозяйственной продукции; снижение себестоимости;
- экономия капитальных вложений;
- окупаемость капитальных вложений;
- повышение производительности труда.

Из перечисленных показателей обязательными являются годовой экономический эффект и коэффициент эффективности затрат на внедрение. Остальные учитываются в зависимости от специфики внедряемого достижения.

1. Годовой экономический эффект представляет собой суммарную экономию производственных ресурсов (живого труда, материалов, капитальных вложений) и стоимость дополнительно полученной продукции, с учетом ее качества, от использования научных разработок.

В зависимости от стадии продвижения разработок определяют следующие виды годового экономического эффекта:

- предполагаемый и ожидаемый годовой экономический эффект определяют на начальных стадиях и при завершении разработок и предложений;
- планируемый годовой экономический эффект рассчитывают при составлении производственно-финансовых планов и результаты расчетов включаются в документы, в которых предусмотрены мероприятия по повышению эффективности сельскохозяйственного производства;
- фактический годовой экономический эффект определяют при составлении отчетов о выполнении планов внедрения разработок и передового опыта.

2. Абсолютная величина годового экономического эффекта выражается в стоимостной

форме с учетом объема внедрения достижения в расчетном году.

3. В целях определения абсолютной величины годового экономического эффекта должна быть обеспечена сопоставимость сравниваемых вариантов (нового и базового) по всем показателям. Используются исходные данные базового варианта за год предшествующий расчетному, если показатели не зависят от природно-климатических условий. В остальных случаях данные необходимо брать в среднем за три года, предшествующие внедрению, если не оговорен другой порядок с учетом особенностей подотрасли.

4. Все расчеты по вариантам (базовому и новому) для определения величины годового экономического эффекта ведутся на гектар земельной площади, голову скота и птицы, машину, единицу производственной площади и т.д., т.е. определяется удельная величина экономического эффекта, которая затем умножается на объем внедрения научного достижения.

5. Эффективность внедрения в производство технологических элементов зависит от их объема (площадь посева, поголовье скота, птицы), цены реализации продукции, ее себестоимости.

Эффект от внедрения в производство определенного технологического элемента (Э) предлагаем исчислять по формуле

$$Э = П1 ( Ц1 - З1 ) О1 - Н1 - По ( Цо - Зо ) Оо - Но$$

где По, П1 – соответственно продуктивность технологической единицы до и после осуществления мероприятия ( урожайность с.х. культуры, продуктивность скота, птицы);

Цо, Ц1 – соответственно цена единицы продукции до и после осуществления мероприятия, руб./ц;

Зо, З1 – соответственно себестоимость единицы продукции до и после осуществления мероприятия, руб./ц;

Оо, О1 – соответственно объем внедрения в производстве определенного технологического элемента до и после осуществления мероприятия, га, гол.;

Но, Н1 – соответственно сумма налога на прибыль до и после осуществления мероприятия, руб.

При расчетах годового экономического эффекта учитывают фактор времени, в тех случаях, когда капитальные вложения осуществляются в

течение ряда лет, а также если текущие затраты и результаты производства, существенно меняются по годам эксплуатации.

Фактор времени учитывают путем дисконтирования (приведения) к одному времени (началу расчетного года) единовременных и текущих затрат на создание и внедрение новой техники, базовой техники, результатов их применения.

Дисконтирование основано на том, что любая сумма, которая будет получена в будущем, в настоящее время обладает меньшей ценностью. С помощью дисконтирования в финансовых вычислениях учитывается фактор времени.

Разность между будущей и текущей стоимостью называется дисконтированием.

Коэффициент дисконтирования рассчитывается по формуле сложных процентов:

$$at = (1+i)^{tp}$$

где  $i$  – процентная ставка, выраженная десятичной дробью (норматив дисконтирования);

$tp$  – год приведения затрат и результатов (расчетный год);

$t$  – год, затраты и результаты которого приводятся к расчетному.

В качестве расчетного года принимается первый календарный год выпуска продукции с использованием мероприятия (новой технологии, методов организации труда и управления, и т.д.)

Приведение выполняют умножением затрат и результатов, осуществляемых и получаемых до начала расчетного года, на коэффициент дисконтирования (приведения), а после начала расчетного года – делением на этот коэффициент.

Эффективность деятельности информационно-консультационной службы определяется ее влиянием на эффективность АПК как результат инвестиционного процесса на основе внедрения достижений научно-технического прогресса и передового опыта.

Различаются два направления эффективности ИКС:

– рост эффективности у потребителей информационно-консультационных услуг (предприятий АПК);

– рост эффективности предприятий ИКС как коммерческих организаций.

*1-е направление.* Об эффективности работы предприятий следует судить по показателям

роста технологической, социальной, экологической и экономической эффективности потребителей информационно-консультационных услуг.

Технологическая эффективность характеризуется комплексом показателей, отражающих степень использования трудовых и материальных ресурсов в процессе информатизации производства.

По отдельным сельскохозяйственным культурам и видам скота (птицы) обобщающими показателями технологической эффективности являются соответственно урожайность и продуктивность.

Для определения технологической эффективности в целом по предприятию используются показатели стоимости валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах на 100 га сельскохозяйственных угодий (условной пашни), одного среднегодового работника, 100 рублей производственных средств сельскохозяйственного назначения.

Экономическая эффективность измеряется стоимостными показателями: себестоимость, валовая продукция (в текущих ценах), валовой доход, прибыль.

Для определения экономической эффективности отдельной культуры, вида скота (птицы) целесообразно использовать показатели валового дохода, и прибыли на гектар посева, голову скота (птицы).

Информационно-консультационные услуги, связанные с совершенствованием технологической и экономической подсистем элементов систем земледелия и животноводства, переработки продукции, ее хранения, транспортировки, производства продуктов питания, организационно-экономического механизма) должны оплачиваться потребителем данной информации.

В то же время, эффект от использования информационно-консультационных услуг в сельскохозяйственном предприятии не ограничивается коммерческой эффективностью данного предприятия, а находит отражение также у переработчиков продукции сельского хозяйства.

Если новые сорта, новые породы скота обеспечивают лучшее качество сельскохозяйственной продукции, то приготовление на их основе более качественных продуктов питания ведет к росту эффективности в сфере переработки, в

реализации продуктов питания.

Поэтому при оценке эффективности ИКС необходимо учитывать прирост эффективности у всех участников АПК, связанных с доведением сельскохозяйственной продукции до продуктов питания (необходимо учитывать народнохозяйственный экономический эффект).

Информационно-консультационные услуги, связанные с совершенствованием социальной и экологической подсистем должны финансироваться бюджетом.

*2-е направление.* Рост эффективности предприятий ИКС.

Технологическая эффективность – рост эффективности у потребителя информационно-консультационных услуг на единицу трудовых ресурсов предприятий ИКС.

Социальная эффективность – характеризует социальное развитие коллектива, степень достижения, решения социальных задач предприятий ИКС.

Социальная эффективность работы предприятия ИКС отражает коллективные и индивидуальные интересы, характеризует социальное развитие, степень обеспечения нормативного уровня решения социальных вопросов коллектива предприятия ИКС.

Экономическая эффективность – характеризует коммерческую эффективность информационно-консультационной деятельности предприятий ИКС, обеспечение условий воспроизводства.

#### *Литература:*

1. Концепция развития информационного обеспечения инженерно-технической системы АПК России. М., ФГНУ «Росинформагротех», 2009.

2. Методические рекомендации по определению эффективности сельскохозяйственного производства / Под ред. Оглоблина Е.С, Свободина В.А., Санду И.С. М., ВНИИЭСХ, 2014.

3. Попович Н.С. Методика экономических исследований. М., КолосС, 2012.

4. Рунов Б.А. Информационно-консультационная служба АПК (Тезисы лекций). М., Колос-С, 2009.

5. Санду И.С., Большакова В.В. Роль аграрной науки в информационном обеспечении информационно-консультационной службы АПК // Опыт и проблемы функционирования инфор-

мационно-консультационной службы АПК России. М., ФГНУ Росинформагротех, 2017.

6. Текучев В.В. Организация информационного и консультационного обслуживания предприятий АПК. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических

наук. Москва, 1999.

7. Шарипов Ш.И. Экономические аспекты развития инновационных процессов в региональном АПК // Развитие инновационной деятельности в АПК. М., Агропрогресс, 2017.

**THE QUESTION OF THE METHODOLOGY OF EVALUATING THE EFFICIENCY OF ACTIVITIES INFORMATION-CONSULTING SERVICE**

[K VOPROSU O METODIKE OCENKI EHFFEKTIVNOSTI DEYATELNOSTI INFORMACIONNO-KONSULTACIONNOJ SLUZHBY]

*Evgeny MOZHAEV*

Russian State Agrarian Correspondence University, Rector; Doctor of Economics, Professor, Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation; 143907, Moscow region, Balashikha, Enthusiasts, 50; e-mail: eemojaev@yandex.ru.

*Nikolai AREFIEV*

National Research Institute of Resource Saving and Energy Efficiency, Junior Researcher; Post-graduate Student; 127490, Moscow, Mussorgsky, 3; e-mail: eemojaev@yandex.ru.

**KEYWORDS:**

information and advisory service, performance criteria for information-consulting services, the efficiency of introduction of scientific achievements into production.

**ABSTRACT:**

The effectiveness of the state information and consulting service of the agro-industrial complex is determined by a set of interacting components: science, education, innovation, industrial infrastructure, professional personnel who have the achievements of scientific and technical progress, modern information and computer technologies. The connecting link of this system is the information and consulting service that collects, processes and transmits knowledge and information to commodity producers that ensure their effective implementation in production at enterprises of various forms of management. The effectiveness of the introduction of scientific achievements is revealed on the basis of a comparison of the quantitative and qualitative indicators of the new variant with the basic one.

**REFERENCES:**

Koncepciya razvitiya informacionnogo obespecheniya inzhenerno-tehnicheskoy sistemy APK Rossii. [The concept of the development of information support of the engineering and technical system of the agro-industrial complex of Russia.]. – Moscow, Rosinformagrotekh, 2009.

Metodicheskie rekomendacii po opredeleniyu ehffektivnosti selskohozyajstvennogo proizvodstva. [Methodical recommendations for determining the efficiency of agricultural production.]. – Moscow, VNIIESH, 2014.

Popovich N. Metodika ehkonomicheskikh issledovaniy. [Methodology of economic research.]. – Moscow, Kolos-S, 2012.

Runov B.A. Informacionno-konsultacionnaya sluzhba APK. [Information and consulting service of agrarian and industrial complex. Theses of lectures.]. – Moscow, Kolos-S, 2009.

Sandu I., Bolshakova V. Rol agrarnoy nauki v informacionnom obespechenii informacionno-konsultacionnoj sluzhby APK. Opyt i problemy funkcionirovaniya informacionno-konsultacionnoj sluzhby APK Rossii. [The role of agrarian science in information support of the information and consulting service of the agroindustrial complex. Experience and problems of the functioning of the information and consulting service of the agro-industrial complex of Russia.]. – Moscow, Rosinformagrotech, 2017.

Tekuchev V. Organizaciya informacionnogo i konsultacionnogo obsluzhivaniya predpriyatij APK. Avtoreferat dissertacii ... doktora ehkonomicheskikh nauk. [Organization of information and consulting services for agroindustrial enterprises. The author's abstract of the dissertation of the Doctor of Economics.]. – Moscow, 1999.

Sharipov Sh. Ehkonomicheskie aspekty razvitiya innovacionnyh processov v regionalnom APK. Razvitie innovacionnoj deyatelnosti v APK. [Economic aspects of the development of innovative processes in the regional agroindustrial complex. Development of innovative activities in the agroindustrial complex.]. – Moscow, Agroprogress, 2017.