

года животноводческие помещения со сроком эксплуатации менее 10 лет составляли лишь 5,2%, а со сроком свыше 30 лет — 51% помещений, из которых 2356 помещений, или 19% находятся в аварийном состоянии. Следует при этом отметить, что стоимость реконструкции молочно-товарной фермы на 400 голов с установкой современного доильного оборудования обходится сельхозпредприятиям от 2 до 6 млрд. рублей, а на 800 голов — от 4 до 9 млрд. рублей, что примерно вдвое дешевле нового строительства таких ферм.

В растениеводстве для производства конкурентоспособной продукции особенно важно обеспечить внедрение интенсивных и энергосберегающих технологий, обеспечивающих повышение производительности труда и снижение затрат на производство продукции. Ориентиром организации крупномасштабного конкурентоспособного агропромышленного производства в рыночных условиях должен быть норматив, соответствующий обеспеченности в среднем 10–12 человек всех категорий работников на 1000 га сельскохозяйственных угодий. Этого условия можно реально достигнуть только с применением высокопроизводительных и надёжных машин и технологического оборудования. Основу парка энергетических средств должны составить трактора нового поколения, предназначенные для работы с комбинированными агрегатами, выполняющими за один проход две и более технологические операции.

Практическая реализация указанных направлений позволит значительно повысить конкурентоспособность агропромышленного производства на внутреннем и внешнем рынках и обеспечить эффективную работу всех субъектов хозяйствования на условиях самофинансирования.

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОПЛАТЕ НОВШЕСТВ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

В.В. Ширшова, канд. техн. наук, доцент,

Л.В. Трейер, канд. техн. наук, доцент

Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

УДК 001.895

Главным средством обеспечения конкурентоспособности продукции и обеспечения устойчивости успеха предприятия на рынке являются инновации, поэтому управление инновационной деятельностью — это составная часть и одно из основных направлений стратегического управления предприятием. Стратегия инновационной деятельности предприятий ориентирована на внедрение новых передовых научно-технических достижений, позволяющих существенно повысить эффективность их функционирования.

В международном кодексе поведения в области передачи технологий, разработанном Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), определены виды сделок и правила, регулирующие порядок передачи технологий и различных технологических новшеств:

- передача, продажа или предоставление по лицензии всех форм промышленной собственности, запатентованных лицензиаром;
- предоставление "ноу-хау" и технологического опыта (незапатентованные новшества);
- предоставление технологических знаний, необходимых для монтажа и использования машин и оборудования;
- промышленное и технологическое сотрудничество по содержанию машин и оборудования;
- оказание инжиниринговых услуг;
- расчет технико-экономического обоснования проектов, консультации, технический надзор и т. п.;
- передача технологии по производственной и научной кооперации;
- передача технологии на основе инвестиционного сотрудничества - продажа техники и технологии, надзор, обучение специалистов.

Одной из основных форм торговли технологическими новшествами является лицензирование. Лицензия — это разрешение, оформляемое соглашением и выдаваемое за обусловленное вознаграждение юридическим или физическим лицом (лицензиаром) другому юридическому или физическому лицу (лицензиату) на использование гражданских прав на изобретение, защищенное патентом, технологий, технических знаний, опыта, производственных секретов,

товарных знаков, программных продуктов и других объектов интеллектуальной собственности, описанных в статьях 979–1030 Гражданского кодекса Республики Беларусь.

Стоимость продукции, ежегодно производимой в мире на основе лицензионных соглашений, составляет в среднем 330–350 млрд. долларов США. Крупнейшим в мире экспортером лицензий являются США, на долю которых приходится 2/3 всего объема продаж лицензий. Экспортерами выступают также Великобритания, Япония, Аргентина, Бразилия, Россия.

Экспорт и импорт лицензий осуществляется на основе подписания лицензионных соглашений (договоров, контрактов), которые обычно наряду с "ноу-хау" включают обязательства лицензиара оказывать помощь лицензиату во внедрении новшеств. Цена лицензии зависит от ее исключительности (возможности передачи другим лицам), степени подготовленности к практическому использованию, срока действия соглашения о передаче лицензии, участия лицензиара в предприятии лицензиата, прав лицензиата на будущие патенты лицензиата в сфере применения лицензии и т. п.

Лицензионные соглашения оплачиваются в следующих формах: единовременный предварительный (паушальный) платеж, единовременный предварительный платеж заранее согласованной цены лицензии; постепенная выплата вознаграждений частичными платежами (роялти) пропорционально согласованным расценкам; платежи в смешанной форме, предполагающей применение нескольких способов.

Единовременные предварительные платежи применяются в случаях, когда стоимость лицензии мала по сравнению со стоимостью оборудования и сложен контроль за показателями работы лицензиата.

Роялти могут начисляться по показателям: дополнительной прибыли лицензиата, стоимости произведенной или реализованной продукции, объему потребляемых энергоресурсов (сырья) и т. д. Рекомендуемые среднестатистические ставки роялти по отраслям промышленности и номенклатуре изделий приведены в методических рекомендациях.

Одна из возможных форм смешанных платежей: при подписании соглашения – 10% от общей суммы, 20% при передаче документации, остальные – равными долями в течение нескольких лет.

Предварительные платежи выплачиваются лицензиару до получения доходов лицензиатом. Они могут быть выплачены сразу или частичными платежами за короткий период времени и предполагают сравнительно точное определение цены лицензии. Текущие платежи выплачиваются из прибыли лицензиата в течение длительного времени по условиям контракта. Для достижения наибольшего эффекта от использования объекта интеллектуальной собственности лицензиат должен определиться, какая форма оплаты лицензии для него наиболее выгодна.

При этом следует учитывать, что указанные разновидности оплаты имеют ряд особенностей. При предварительной оплате труднее сохранить заинтересованность лицензиара в предприятии лицензиата, так как он не разделяет риск лицензиата и не рискует своим доходом. При текущих платежах доход лицензиара носит определенный характер. Если лицензиар не соблюдает договорных обязательств, выплаты ему могут быть прекращены; кроме того, условиями контракта можно предусмотреть перевод текущих платежей в единовременные. На практике в большинстве случаев применяют текущие платежи, а также сочетание текущей и единовременной оплаты. Цена лицензии и форма оплаты определяются по условиям контракта.

При сочетании предварительных и постоянных текущих платежей ежегодные текущие выплаты лицензиата следует определять по формуле:

$$\Pi_{\text{ТЕК}} = \frac{(C_{\text{Л}} - \Pi_{\text{ПР}})(1 + E_{\text{Л}})^{T_1}}{\alpha_{\text{ТЛ}}}, \quad (1)$$

где $\Pi_{\text{ПР}}$ - предварительный платеж в начале расчетного периода при $t = 0$; $\Pi_{\text{ТЕК}}$ - постоянные годовые текущие платежи за период получения прибыли лицензиатом; T - период выплаты текущих платежей, лет; T_1 - время от начала расчетного периода до того момента, когда лицензия начинает приносить прибыль, лет; $E_{\text{Л}}$ - процентная ставка по текущим платежам (ставка роялти).

При отсутствии предварительного платежа ежегодные выплаты лицензиата определяются исходя из процентной ставки по роялти:

$$П_{тек} = \frac{Ц_{л}(1 + E_{л})^{T_1}}{\alpha_{Тл}}, \quad (2)$$

Ставка роялти устанавливается по соглашению сторон или директивными органами и может отличаться от нормы дисконта, принятой лицензиатом.

Чистый дисконтированный доход проекта при условии бесплатной передачи лицензии определяется по формуле:

$$ЧДД = D_i \alpha_T + \frac{Л}{(1 + E)^T} - K, \quad (3)$$

где α_T – дисконтирующий множитель, определяемый при $T = 7$ лет и принятом значении нормы дисконта.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) используется для определения верхнего предела капиталовложений и цены лицензии. Сумма капиталовложений и цены лицензии не должна превышать расчетного значения ЧДД. В случае более высокой цены доходность капиталовложений будет ниже принятой нормы дисконта, и проект становится невыгодным.

Выгодный для предприятия способ оплаты лицензии следует устанавливать с учетом соотношения размера ставки роялти и принятой лицензиатом ставки дисконтирования. Проанализируем выгодность приобретения лицензии на конкретном примере.

Пример. Приобретаемый по лицензии объект интеллектуальной собственности относится к классу измерительных приборов. Лицензия продается за 50 млн. руб. Инвестиции в проект без стоимости лицензии — 400 млн. руб. Проект обеспечивает постоянный годовой доход 130 млн. руб. в течение семи лет. Ликвидационная стоимость активов в конце расчетного периода — 30 млн. руб. Принятая предприятием норма дисконта — 10%. В соответствии с рекомендациями процентная ставка по деловым операциям лицензирования (ставка роялти) для измерительных приборов составляет 8%. Лицензия оплачивается ежегодными текущими платежами в соответствии со ставкой роялти в течение семи лет. Проект финансируется за счет собственных средств лицензиата. Требуется определить предельную цену лицензии, размер ежегодных выплат лицензиару и эффект лицензиата.

В соответствии с формулой (3) определяем чистый дисконтированный доход проекта при условии бесплатной передачи лицензии:

$$ЧДД = 130 \times 4,868 + \frac{30}{1,1^7} - 400 = 248,23 \text{ млн.руб.}$$

Сумма капиталовложений и цены лицензии не должна превышать 648,23 (400+248,23) млн. руб. В случае более высокой цены доходность капиталовложений будет ниже 10%, и проект становится невыгодным.

Ежегодная выплата лицензиару определяется по формуле (2) при условии, что проект станет приносить доход в первый же год после приобретения лицензии (в этом случае $T_1 = 0$). Тогда

$$П_{тек} = \frac{Ц_{л}}{\alpha_{Тл}} = \frac{50}{5,206} =$$

млн. руб.

где $Ц_{л}$ - цена лицензии (50 млн. руб.); $\alpha_{Тл}$ - дисконтирующий множитель, определяемый при $E_{л} = 0,10$ и $T_{л} = 7$ лет.

Чистый дисконтированный доход лицензиата с учетом текущих выплат за лицензию определяется по формуле:

ЧДД лицензиата за счет текущих выплат за лицензию уменьшается на 46,73 млн. руб. (248,23 – 201,5). Следует обратить внимание на несовпадение процентных ставок E и $E_{л}$ ($E > E_{л}$). По этой причине уменьшение ЧДД лицензиата составляет 46,73 млн.руб., что отличается от цены лицензии, равной 50 млн. руб. При оплате лицензии в начале расчетного периода эффект инвестора составит 198,23 (248,23–50) млн. руб. По условиям данного примера лицензиату более выгодны текущие платежи. По сравнению с предварительными, т.е. с оплатой в начале периода, они позволяют получить дополнительный эффект 3,77 (50 - 46,73) млн. руб.

Предпочтительные способы оплаты данной лицензии при нескольких значениях нормы дисконта (5%, 8%, 10%, 12% и 15%) наглядно продемонстрированы в таблице 1. Отметим, что в первом случае норма дисконта меньше ставки роялти, во втором случае значения этих ставок совпадают, в остальных случаях значение нормы дисконта превышает значение ставки роялти.

Таблица 1 — Текущие выплаты роялти, приведенные к началу реализации проекта, млн. руб.

Размер выплат	Норма дисконта, %						
	4	6	8	10	12	14	16
Текущие роялти, всего	57,62	53,59	50,00	46,73	43,8	41,16	38,77
Выигрыш (+), убыток (-) инвестора	- 7,62	- 3,59	0,00	+ 3,27	+ 6,20	+ 8,84	+11,23

*Цена лицензии – 50 млн. руб., ставка роялти – 8%.

На рисунке 1 графически проиллюстрирована эффективность текущих выплат по лицензионному соглашению (роялти) в зависимости от принятой лицензиатом ставки дисконтирования.

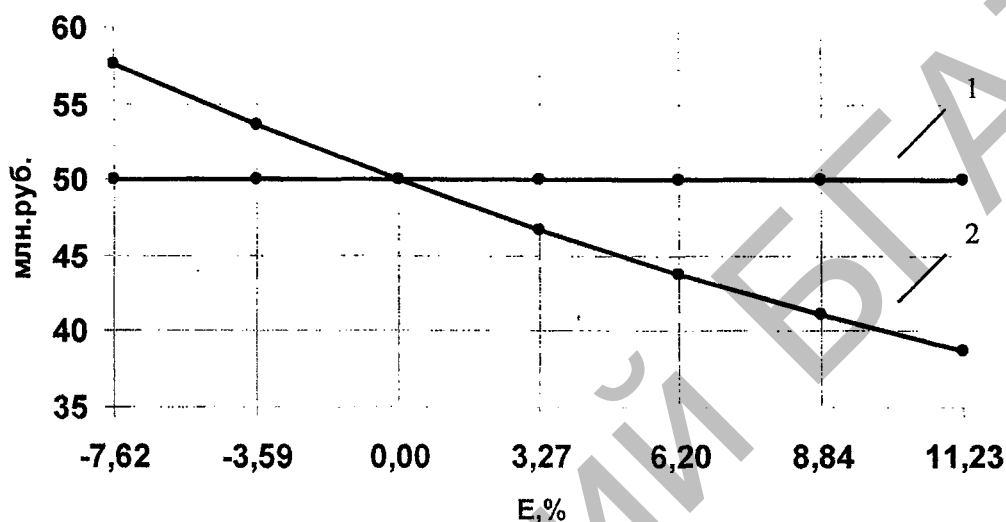


Рисунок — зависимость приведенных текущих роялти от ставки дисконтирования
1 — цена лицензии при предварительной оплате; 2 — цена лицензии для лицензиата при оплате текущими роялти

Чем больше разность $E - E_{л}$, тем больше будет дополнительный эффект лицензиата и тем выгоднее применять текущие роялти при оплате лицензий. Таким образом, при $E > E_{л}$ лицензиату выгодны текущие роялти, а при $E < E_{л}$ — предварительная оплата лицензии. В последнем случае при отсутствии средств для полной предварительной оплаты лицензии лицензиату выгоднее прибегнуть к сочетанию частичной предварительной оплаты и текущих роялти.

ПУТИ СНИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ШЛЮЗОВ-РЕГУЛЯТОРОВ

Я.М. Шупилов, канд. техн. наук, доцент,

А.А. Зеленовский, канд. экон. наук, доцент

Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

РК 631 6

Важнейшая роль в регулировании водно-воздушного режима мелиорируемых земель принадлежит регулирующим сооружениям.

В настоящее время большая часть регулирующих сооружений действует периодически с небольшими расходами и напорами или работает только в вегетационный период, причем многие из них используются лишь несколько недель в году или вообще могут не использоваться. С учетом этого представляется целесообразным устройство небольших открытых регуляторов. Это позволит не только снизить их материалоемкость и капиталоемкость, но и повысить качество увлажнения за счет большего насыщения осушительно-увлажнительной сети водорегулирующими сооружениями.