

В качестве кроссовера, отвечающего за скрещивание (размножение) особей, применялся 2-точечный оператор и битовый вариант мутации с вероятностью:

$$P_m = L^{-1} \quad (7)$$

где L — длина хромосомы в битах.

Апробация разработанной нами методики распределения инвестиционных ресурсов была проведена на примере 14 завершенных инновационных проектах.

При этом необходимо отметить, что по итогам осуществления этих проектов на практике два из них были признаны условно успешными. Расчеты до и после получения опорного решения производились с помощью разработанной нами на базе МО Excel инвестиционной модели. При этом непосредственно оптимизация проводилась нами с использованием программного пакета GeneHunter, в состав которого входит надстройка, которая позволяет запускать решение оптимизационной задачи прямо из рабочего листа Microsoft Office Excel. В результате после решения двухкритериальной задачи нами был получен парето-оптимальный вариант формирования инновационного портфеля.

Анализ полученного решения показывает, что в портфель не вошли инновационные проекты под номерами 1 и 6. Данный факт свидетельствует о том, что выполнение данных проектов, с учетом представленных в задаче источников финансирования и их стоимости, в рамках формируемого портфеля не является эффективным. При этом среди исключенных проектов один после осуществления его на практике был признан условно успешным (№ 1).

Таким образом, из 14 инновационных проектов взятых для апробации разработанной нами методики распределения инвестиционных ресурсов, нами предлагается осуществлять только 12. При этом 11 из них после осуществления были признаны успешными.

Общая сумма чистого дисконтированного дохода сформированного портфеля инновационных проектов составила 2135,6 млн. рублей. При этом уровень риска портфеля при доверительном интервале от 95% до 99% равняется 9,8%.

Таким образом, обобщая изложенное, можно сделать выводы, что разработанная нами методика позволяет на этапе предварительного анализа отобрать наиболее перспективные нововведения и избавиться от субъективизма при формировании оптимального портфеля инновационных проектов.

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

3.А. Тоболич

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (г.Горки)

Анализ мировых тенденций развития аграрного сектора экономики показывает, что успехи сельскохозяйственных производителей будут обусловлены прежде всего уровнем их технического обеспечения. Исходя из этого, Беларуси следует обеспечить рост энергооснащенности сельскохозяйственного производства с 4,0 л.с./га до уровня передовых стран Европы — 6–8 л.с./га. Не вызывает сомнения, что лидирующие позиции в сельском хозяйстве будут обеспечены тем, кто технически и технологически будет более эффективен.

Неблагоприятные изменения в воспроизводстве основного капитала в 1990-х годах прошлого века и начале 2000-х обусловили деградацию материально-технической базы сельского хозяйства. Начиная с 1990 г. техническая оснащенность сельскохозяйственных предприятий различными видами механизации постоянно снижается. Если в 1990 г. в сельском хозяйстве республики насчитывалось 113,4 тыс. ед. тракторов, то в 2000 году их число составило 72,9 тыс. ед., к концу 2008 году — 49,5 тыс. ед., снизившись на 32% к уровню 2000 г. Аналогичная тенденция наблюдается и по другим видам сельскохозяйственной техники. К уровню 1990 г. численность тракторов и зерноуборочных комбайнов уменьшилась более чем в 2 раза. При этом поступление основных видов сельскохозяйственных машин меньше их выбытия в 1,5–2 раза, лишь по зерноуборочным комбайнам и свеклоуборочной технике в настоящее время обеспечивается простое воспроизводство. Энергооснащенность отрасли в 2008 году составила 394 л.с. в расчете на 100 га посевов, в то время как в 2000 году — 506 л.с.

Поставки сельскохозяйственной техники с 2005 года осуществляется строго в соответствии с плановыми показателями Государственной программы возрождения и развития села. Однако, несмотря на это техническая оснащенность отрасли не отвечает необходимым нормативным параметрам. Так, обеспеченность основными видами технических средств в растениеводстве без учета коэффициента готовности находится в среднем по стране на уровне 70%. А, по мнению Сайганова А., реальная техническая обеспеченность отрасли составляет 50–60% от научно обоснованного нормативного уровня.

В этих условиях важно восстановить технический потенциал сельского хозяйства на основе его перевооружения машинами качественно нового поколения, которые должны обеспечить существенный рост производительности труда, экономию топлива, и в конечном итоге реализовать наиболее перспективные технологии производства продукции.

Техническое перевооружение и обновление машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий должно осуществляться как за счет государственных бюджетных средств, выделяемых под соответствующие программы, так и за счет собственных финансовых ресурсов сельскохозяйственных организаций. С другой стороны, одна из серьезных проблем сельского хозяйства — недостаточный объем инвестиций. Невысокая доходность сельскохозяйственных отраслей, закредитованность и острый недостаток оборотных средств, а также отсутствие ликвидного залогового имущества ставят предприятия в положение весьма неперспективных для привлечения инвестиций, при том что инвестирование является важнейшим условием обеспечения эффективной деятельности предприятия.

С 2001 года удельный вес инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в общем объеме инвестиций экономике увеличивается и в 2008 г. составил 14,9% против 4,9% в 2001 г. В 2008 г. в сельское хозяйство республики инвестировано 5,5 трлн. руб., рост к уровню предыдущего года в сопоставимых ценах составляет 128 %. За 3 года в агропромышленный комплекс инвестировано 12,8 трлн. руб.

Инвестиционная деятельность предприятия представляет собой целенаправленно осуществляемый процесс изыскания необходимых инвестиционных ресурсов, выбора эффективных объектов инвестирования, формирования сбалансированной по избранным параметрам инвестиционной программы и обеспечения ее реализации.

Уровень эффективности инвестиционной деятельности сельскохозяйственной организации во многом определяется целенаправленным формированием её инвестиционных ресурсов. Основной целью формирования инвестиционных ресурсов организации является удовлетворение потребности в приобретении необходимых инвестиционных активов и оптимизация их структуры, что должно обеспечить эффективность инвестиционной деятельности.

Процесс формирования инвестиционных ресурсов сельскохозяйственной организации базируется на следующих принципах:

- учёт перспектив развития инвестиционной деятельности;
- установление оптимальной структуры инвестиционных ресурсов с позиции эффективной инвестиционной деятельности;
- обеспечение соответствия размера привлекаемых инвестиционных ресурсов объёму формируемых инвестиционных потребностей организации;
- создание условий для высокоэффективного использования инвестиционных ресурсов в процессе инвестиционной деятельности.

В настоящее время из всех источников инвестирования сельского хозяйства реально возможными являются собственные средства предприятий, кредиты банков, государственные бюджетные ассигнования.

Практика бюджетной и централизованной поддержки сельского хозяйства свидетельствует, что в ее основе лежит во-первых, программно-целевой метод финансирования и субсидирования сельского хозяйства, во-вторых, концентрация государственных ресурсов на реализации крупнейших приоритетных проектов стратегического, инновационного характера; в-третьих, сосредоточение государственных ресурсов в виде крупных капиталовложений преимущественно в основной капитал.

Из привлеченных источников финансирования важнейшим является банковское кредитование. Наибольший удельный вес в структуре источников финансирования инвестиционных расходов составляют долгосрочные банковские кредиты, предоставляемые на строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение объектов технического назначения, приобретение сельскохозяйственной техники, транспортных средств, оборудования. Обеспечение объектов инвестирования заемными средствами должно быть оп-

равданным и экономически эффективным. В соответствии с условиями кредитования высокоэффективное конкурентное производство должно претендовать на льготные кредиты, также как и высокоокупаемые проекты и обоснованные бизнес-планы.

Альтернативой банковскому кредиту является совершенствование лизинговых сделок, способствующих решению проблемы модернизации и технического перевооружения производства. Так, в 2005–2007 г.г. с применением различных схем лизинга сельскохозяйственным товаропроизводителям республики было передано более 70% технических ресурсов от общего объема поставок. На протяжении более 12 летнего периода (с 1996 г.) крупнейшим лизингодателем в республике является РО «Белагросервис», через структуры которого, а с 2005 г. и через областные агросервисы осуществляется около 90% лизинговых операций. Одно из важнейших направлений повышения уровня технической оснащенности сельскохозяйственного производства связано с дальнейшим совершенствованием лизинговых отношений в АПК страны.

Нами выполнена аналитическая группировка по 1339 хозяйствам республики по анализу структуры заемных и привлеченных средств в зависимости от энергооснащенности предприятия. Все анализируемые предприятия можно укрупненно отнести к трем группам по энергооснащенности: первую группу с низким уровнем оснащенности энергетическими ресурсами образуют 479 хозяйств (35,8% совокупности) с уровнем энергооснащенности 153 л.с. на 100 га сельскохозяйственных угодий; во вторую группу вошли 476 хозяйств (35,5%) с уровнем энергооснащенности 246 л.с. и третья группа — 384 хозяйства и 458 л.с. соответственно. По мере увеличения показателя энергооснащенности возрастают и показатели экономической эффективности; так, чистая прибыль в расчете на 1 балло-гектар сельскохозяйственных угодий в первой группе составляет 3896 руб., увеличившись к шестой до 16769 руб. при среднем значении 8673 руб. Уровень рентабельности без учета господдержки составляет соответственно 9,3% в первой группе и 6,0% в шестой, увеличившись на 15,3 п.п.

В структуре задолженности по долгосрочным обязательствам 7,8% приходится на долгосрочные кредиты на приобретение основных средств и 34,3% на лизинговые поставки. В 2008 году с учетом средств бюджета в структуре источников инвестирования, направленных на приобретение основных средств, 12,1% приходится на целевое финансирование, за счет долгосрочных кредитов приобретено 25,5% основных средств и 62,4% — за счет лизинговых поставок. Следует отметить, что в последней группе хозяйств увеличилась доля долгосрочных кредитов и несколько снизился удельный вес приобретения технических средств по лизингу.

Таким образом, основным источником технического перевооружения отрасли являются лизинговые поставки. При ограниченности финансовых ресурсов у большинства сельскохозяйственных предприятий ведение расширенного производства невозможно без лизинговой деятельности.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ю.А. Трусъ, ст. преподаватель

Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

Конкурентные отношения на современном рынке труда предъявляют постоянно возрастающие требования к руководителям и специалистам организаций различных областей практики и форм собственности, к набору их профессиональных компетенций, к личностным характеристикам, к управленческим и рабочим навыкам. В настоящее время значимой предпосылкой успешности профессиональной деятельности человека является его нацеленность на постоянный рост, повышение своего образовательного уровня, непрерывное обучение и развитие. Существовавшее ранее представление о том, что полученное в вузе образование служит специалисту своеобразной гарантией эффективности работы на долгие годы, утратило свою актуальность. На смену ему пришла новая парадигма: «Образование должно быть непрерывным и продолжаться всю жизнь».