

УДК 339.137.2:631.3

М. М. ЖУДРО

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРАРНОЙ ТЕХНИКИ

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

(Поступила в редакцию 06.05.2010)

В условиях роста конкуренции, глобализации мирового аграрного рынка в долгосрочной перспективе реально могут существовать только «эффективные» хозяйства, которые используют технику на уровне конкурентов, т. е. коэффициент вариации производительности ее эксплуатации по хозяйствам на уровне района, области, республики должен быть невысоким. В то же время современная практика использования техники в аграрном производстве свидетельствует о наличии различий в годовой наработке на трактор в хозяйствах республики в 2 раза и более.

В этой связи возникает необходимость разработки методики экономического обоснования конкурентоспособности использования машинно-тракторных агрегатов, базирующейся не на традиционном подходе к анализу эффективности деятельности коммерческих организаций в АПК, который основан на сравнительной оценке эффективности затрат на производство продукции (соотношение конечных результатов производства к затратам или применяемым ресурсам), а на методологии конкурентных преимуществ.

Суть отличий экономической интерпретации теории конкурентных преимуществ от теории сравнительных преимуществ, используемых при оценке эффективности вовлекаемых ресурсов в производство, состоит в том, что конкурентное преимущество характеризует не достигнутый уровень эффективности использования ресурсов (труда, земли, аграрной техники и т. д.) в хозяйстве, а такой уровень, который превышает его значение у конкурентов. Конкурентное преимущество в использовании аграрной техники характеризует экономическое положение хозяйства в конкурентной среде и позволяет ему получать большую отдачу от инвестиций в эксплуатацию МТП, чем стоимость инвестиций, при этом конкурентные преимущества должны быть конкретными, уникальными и устойчивыми.

Следовательно, дефиниция «конкурентное преимущество в процессе использования аграрной техники» означает способность инвесторов, предпринимателей, менеджеров, специалистов, механизаторов, ремонтных работников хозяйства инвестировать, организовывать и эксплуатировать технику при выполнении технологических работ в сельском хозяйстве на более высоком уровне эффективности, чем у хозяйств-конкурентов (к хозяйствам-конкурентам относятся те, которые доминируют на рынке аграрной продукции и имеют устойчивое инвестиционное, финансово-экономическое положение экономики).

Таким образом, в процессе анализа эффективности использования техники в АПК руководители и специалисты хозяйств должны формулировать выводы не «хорошо» или «плохо», а «позволяет ли достигнутый уровень эксплуатации МТП производить конкурентоспособную продукцию растениеводства».

Теоретическая обоснованность применения предложенной методологии конкурентных преимуществ в процессе анализа эффективности использования аграрной техники основывается на теориях конкуренции М. Портера: «успех ... определяют не столько сами факторы [производства], сколько то, где и насколько продуктивно они применяются» [1, с. 33], т. е. альтернативных издержек и функционирования такого специфичного сегмента рынка производственных работ

(услуг) в сельском хозяйстве, как механизированные работы в растениеводстве. Таким образом, конкурентоспособность аграрной продукции, а следовательно и хозяйств, зависит не только от того, какими агресурсами, какой современной высокопроизводительной, высокотехнологичной техникой они располагают в данный момент, но и от достигнутого уровня эффективности ее эксплуатации по сравнению с конкурентами, который позволяет им производить конкурентоспособную аграрную продукцию, создавать достаточную добавленную для устойчивого развития экономики.

Из этого теоретического положения следует, что, во-первых, конкурентоспособное использование техники – это не статичное явление, а сложный, динамический процесс, включающий две стадии: инвестирования (приобретение хозяйствами высококонкурентоспособной техники) и конкурентоспособной ее эксплуатации.

Практическая состоятельность применения предложенной методологии конкурентных преимуществ в процессе анализа эффективности использования аграрной техники базируется на наличии потенциальных и реальных различий в уровне эффективности эксплуатации машинно-тракторных агрегатов. Хорошим аргументом этому выводу являются не только существенные различия в эффективности использования МТП в хозяйствах республики, но и результаты проведения Республиканского конкурса «Лучший пахарь», где практически в одинаковых условиях эксплуатации машинно-тракторных агрегатов лучшие механизаторы страны демонстрируют различную их производительность на вспашке.

Исследование конкурентоспособности использования агротехнических ресурсов сельхозпредприятий позволяет констатировать, что в Республике Беларусь разработаны научные рекомендации по ее оценке [2–6 и др.], которые во многом идентичны аналогам в других странах СНГ [7–8].

Сравнительный анализ данных документов позволил установить, что в современной практике оценки конкурентоспособности эксплуатации аграрной техники преимущественно используют два методологических подхода.

1. Первый предполагает расчет и экономическую интерпретацию показателей технической и экономической эффективности. Техническая эффективность представляет собой отношение физического объема продукции к затратам ресурсов в натуральных измерителях. По мнению С. А. Константинова, показателями технической эффективности является средняя и предельная производительность ресурса. Средние показатели выражают техническую эффективность всех ресурсов, используемых для производства данных видов продукции. Использование показателей предельного и среднего значения позволяет выявить резервы роста технической эффективности за счет более рациональной аллокации технических ресурсов по внутривладельческим подразделениям. В качестве показателей технической эффективности использования аграрной техники рекомендуют следующие: сезонная и годовая выработка на трактор, комбайн или другую машину (га, усл. эт. га, т-км и др.); годовая выработка на среднегодовой трактор в целом по парку, определяемая делением годового объема механизированных работ в условных эталонных гектарах на среднегодовое количество условных эталонных тракторов (эт. га); часовая, сменная и дневная выработка (физ. и эт. га); количество отработанных машино-смен и дней в году; коэффициент сменности, определяемый отношением количества машино-смен к количеству машино-дней и др.

Экономическая эффективность представляет собой отношение результата производства в денежном измерении к затратам ресурсов, выраженным в денежном исчислении, и показывает степень превышения доходов над расходами, что не всегда соответствует технической эффективности. Экономическую эффективность использования машин, агрегатов и целых их комплексов рекомендуют оценивать с помощью следующих показателей: расходы ресурсов (трудовых, горюче-смазочных материалов, запасных частей и других ресурсов, используемых в процессе эксплуатации техники) на единицу выполненной механизированной работы, себестоимость условного эталонного и физического гектара обработки почвы, уборки урожая и т.д.; приведенных затрат на единицу механизированных работ, срока окупаемости капитальных вложений на приобретение машин и механизмов и др.

2. Второй методологический подход к оценке конкурентоспособности использования техники базируется на экономической сущности категории «конкурентоспособность товара», который предполагает определение перечня параметров, подлежащих сравнению и оценке (технических, экономических, коммерческих, экологических, нормативно-правовых), с их количественным выражением и установлением «весомости» для характеристики степени удовлетворения конкретной потребности покупателя. При определении конкурентоспособности техники могут рассчитываться следующие показатели: производительности, экономичности, надежности, технологичности, стандартизации и унификации, эргономические показатели, эстетические показатели, транспортабельности, патентно-правовые, экологические и др. Преимущественно при использовании техники практикуется расчет и экономическая интерпретация показателей сравнительной технической и экономической эффективности новой и базовой машины: снижение затрат труда; сокращение эксплуатационных расходов; уменьшение удельных капитальных вложений; сокращение срока окупаемости дополнительных капиталовложений в технику; снижение приведенных затрат; снижение материалоемкости, энергоемкости и т.д.

К позитивному в модернизации существующих методологических подходах к оценке конкурентоспособности использования аграрной техники следует отнести, во-первых, учет при анализе значений показателей технической, экономической и сравнительной эффективности уровня развития экономики организаций [9, с. 17–22]. Во-вторых, дифференцированное исчисление указанных показателей в зависимости от уровня загрузки технического средства в течение года и учета неявных издержек организаций посредством методического обоснования и расчета потерь урожая из-за нарушения технологических сроков возделывания сельхозкультур в результате простоя техники и технологических отклонений от стандартных требований к выполнению механизированных работ ввиду ее технических несовершенств [10, с. 9–13; 11, с. 22–32]. В-третьих, при исчислении предельной (безубыточной) и оптимальной годовой загрузки техники расходы на ее эксплуатацию классифицируют на переменные и постоянные затраты. В-четвертых, в качестве индикаторов конкурентоспособности технических средств используют показатели удельной стоимости, преимущественно часовой производительности МТА.

Положительно характеризуя изложенные выше методологические подходы к оценке конкурентоспособности использования техники, следует признать необходимость их теоретико-методологического и технического развития. Во-первых, практика применения указанных методологических подходов свидетельствует о доминировании ресурсной концепции при оценке конкурентоспособности использования технических ресурсов, которая не дает возможности диагностировать экономические интересы субъектов бизнес-процессов и тем самым не позволяет точно определить расходы и доходы кредиторов, инвесторов, собственников, арендаторов и других участников рынка аграрной техники, рассчитать их потенциальную упущенную выгоду и т. д. Во-вторых, исследуемые методологические подходы допускают отождествление понятий «техническая и экономическая эффективность» и «конкурентоспособность» использования аграрной техники, следовательно, не обеспечивают строгую идентификацию и количественную оценку экономической эффективности и конкурентоспособности формирования и реализации экономических интересов участников рынка аграрной техники. В-третьих, они косвенно учитывают уровень спроса на ту или иную модель аграрной техники и, как следствие, не позволяют строго судить об уровне ее маркетинговой конкурентоспособности. В-четвертых, при оценке экономической эффективности и конкурентоспособности использования аграрной техники преимущественно прибегают к расчету прямых, полных эксплуатационных затрат, а при расчете цены выполнения механизированных работ практикуют включение в нее средней нормативной прибыли, что искажает результаты ее исследования. В-пятых, существующие методики определения интегральных показателей конкурентоспособности использования агротехнических ресурсов, базирующиеся главным образом на расчете показателей эксплуатационной эффективности их использования, затрудняют обоснование и принятие эффективных управленческих решений менеджерами организаций, так как в условиях конкурентного рынка агротехнических услуг одна и та же технологическая операция, технологический блок операций в аграрном производстве могут выполняться как имеющимися в организации, так и привлеченными на соответствующих

взаимовыгодных договорных условиях различными МТА. Следовательно, потенциально всегда присутствует необходимость оценить не только экономическую эффективность использования каждого из них в отдельности, но и конкурентоспособность их использования на основе альтернативного сравнения их конкурентных инвестиционных, эксплуатационных, финансовых, маркетинговых, экологических, эргономических преимуществ и обосновать наилучшее их применение.

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что научные сотрудники, экономисты-практики (инвесторы, кредиторы, предприниматели, менеджеры, технологические работники предприятий, специалисты государственных органов власти) сталкиваются с разночтением тех или иных попыток определения экономических категорий – «экономическая эффективность использования», «конкурентоспособность» и «конкурентоспособность использования» аграрной техники. Многие авторы в принципе отождествляют эти понятия и рекомендуют определять их как результативность, доходность эксплуатации техники. Различие заключается лишь в том, что одни авторы при оценке конкурентоспособности использования аграрной техники рекомендуют применять показатели экономической эффективности в процессе сравнения двух и более моделей технических средств. Другие предлагают показатели эффективности использования дополнять показателями преимущественно технической эффективности эксплуатации техники [10].

Реализуя маркетинговую рыночную концепцию вовлечения технических ресурсов в агробизнес, базирующуюся на синтезе теорий прав собственности, транзакционных издержек и экономических организаций, при оценке их конкурентоспособности следует исходить из оптимизации экономических интересов всех участников микрорынка аграрной техники: кредиторов, инвесторов, предпринимателей, лизингодателей, лизингополучателей, арендодателей, арендаторов, менеджеров, механизаторов, работников техсервиса и др. При этом рациональное их экономическое поведение следует рассматривать как переменную величину, зависящую от сложности конкурентной бизнес-ситуации.

Следовательно, определение дефиниции «конкурентоспособное использование аграрной техники» можно сформулировать как процесс обоснования и принятия маркетинговых, инвестиционных, производственно-эксплуатационных, сервисных управленческих решений, обеспечивающих оптимальное формирование МТП организации в соответствии с технологическими стандартами возделывания сельскохозяйственных культур как национальной, так и импортной техникой с наилучшими техническими, производственными, эксплуатационными, эстетическими, экологическими, нормативно-правовыми и экономическими показателями, учитывая институциональную специфику его функционирования, владение, распоряжение, а также эксплуатация которого позволяет производить конкурентоспособную аграрную продукцию.

Методика оценки конкурентоспособности использования аграрной техники в соответствии с изложенным маркетинговым методологическим подходом предполагает следующие этапы ее реализации: 1 – анализ рынка аграрной техники позволил установить тенденцию к увеличению марочного, модельного ее ряда и обосновать необходимость оценки уровня конкурентоспособности МТА с целью формирования оптимального состава, структуры и эффективного использования МТП; 2 – идентификация адекватного перечня параметров, подлежащих оценке и сравнению (технических, экономических, нормативных и др.), обоснование методики их измерения и сравнения с их количественным выражением и установлением «весомости» [3].

Учитывая перечисленные выше потребительские предпочтения инвестора при покупке техники и то, что в условиях глобализации и роста конкуренции на рынке агротехнических услуг на первое место выходят такие важнейшие факторы, как качество товара, новизна, инновационность, производительность и энергоемкость, в качестве приоритетных индикаторов ее конкурентоспособности с позиции интересов инвестора можно рекомендовать следующие показатели: максимальный крутящий момент, расход топлива, количество передач, максимальная скорость, максимальная грузоподъемность, полезная нагрузка и другие технические характеристики, а также стоимость часовой производительности, единицы мощности двигателя, массы, дисконтированные годовые, часовые доходы, уровень текущего и прогнозируемого спроса. А с позиции совместных корпоративных интересов инвестора, агропредпринимателя и менеджера предприятия для оценки конкурентоспособности технического средства можно рекомендовать следующие

показатели: годовая безубыточная производительность, дисконтированные годовые, часовые эксплуатационные затраты, дисконтированная годовая, часовая стоимость механизированных работ. Рекомендуемая система показателей позволяет оценить не только издержки владения, распоряжения техникой, но и ее эксплуатации [12].

Для определения степени реагирования потребителей на изменение цены товара используют коэффициент эластичности проса по цене, который показывает, на сколько процентов меняется размер спроса на товар в результате изменения цены на 1%. Во многом схожа методика определения эластичности спроса по цене товара-заменителя и уровня доходов, позволяющая установить степень реагирования потребителей на изменение значений указанных факторов. Выполненные исследования позволили установить, что на эластичность спроса по цене технического средства, альтернативного производительного ресурса (товара-заменителя), уровня доходов могут оказывать влияние и такие факторы, как функциональная специфика отдельных марок, моделей техники, удельный вес расходов на покупку данного товара в доходах хозяйств, факторы надежности, ремонтпригодности, энергоемкости, производительности, отношения механизаторов, национальные особенности реализации технической политики в АПК и т. д. Эластичность спроса на аграрную технику в республике также во многом определяется сложным финансовым положением хозяйств, низким уровнем их доходов. Спрос ограничивается не пределами его удовлетворения, а объемами дотаций, субсидий, направляемых на закупку аграрной техники белорусского производства на условиях агролизинга, что в конечном итоге не способствует повышению аллокативной эффективности использования агротехнических ресурсов и сопровождается подорожанием стоимости выполнения механизированных работ.

Характеризуя эластичность спроса на аграрную технику в Республике Беларусь, необходимо отметить неодинаковый ее уровень. Расчеты показывают, что более высокими величинами характеризуются коэффициенты эластичности спроса на тракторы МТЗ-80 (82), по другим маркам тракторов эти величины значительно ниже, а по трактору Т-150К они имеют отрицательное значение. Проведенный анализ рассчитанных коэффициентов эластичности спроса на аграрную технику позволил установить, что их значения на одну и ту же ее марку, модель различаются. Последнее усложняет применение на практике указанных коэффициентов эластичности спроса для выполнения комплексной ее оценки. Для устранения указанного недостатка следует рекомендовать алгоритм расчета микроиндекса маркетинговой эффективности аграрной техники (интегрального коэффициента эластичности спроса на аграрную технику), который определяется по следующей формуле:

$$I_1 = \sqrt[3]{K_1 K_2 K_3}, \quad (1)$$

где I_1 – микроиндекс маркетинговой эффективности аграрной техники; K_1 – коэффициент эластичности спроса на аграрную технику по цене, соответствующей ее марке, модели; K_2 – коэффициент эластичности спроса на аграрную технику по цене альтернативного производительного ресурса; K_3 – коэффициент эластичности спроса на аграрную технику по доходу.

Для определения сравнительной оптимальной годовой выработки агромашины в условиях рынка целесообразно синтезировать два основных критерия: 1 – уровень эксплуатационных издержек в расчете на 1 га (единицу продукции); 2 – соотношение эксплуатационных издержек и рыночных цен на сельскохозяйственную продукцию. Сравнительная предпочтительная оптимальная выработка, определяемая по первому критерию, должна быть ниже или равна второму критерию. В этой связи важно заметить, что в отечественной практике данный методологический подход не получил реального применения и упоминается преимущественно только на уровне интуитивных рассуждений менеджеров аграрных предприятий. В то же время широко тиражируется практика констатации фактической нагрузки соответствующей площади сельхозугодий на тот или иной вид техники (трактора, комбайна и т. д.). Например, для условий Германии оптимальная выработка среднего зерноуборочного комбайна с точки зрения минимальных эксплуатационных издержек составляет 70 га в год, а во Франции – 90 га. С повышением мощности двигателя комбайна оптимальная годовая выработка растет: при мощности 180–200 л. с. – не ме-

нее 150 га. В связи с тем, что ежегодная выработка зерноуборочного комбайна по мере его функционального износа снижается, средняя оптимальная выработка комбайна за весь срок активного его использования ниже. Для комбайна мощностью 100–120 л.с. она равна 75–85 га в год. Если исходить из соотношения эксплуатационных издержек и рыночных цен на сельскохозяйственную продукцию, оптимальная годовая выработка зерноуборочного комбайна мощностью 100–120 л.с. составляет 120–160 га, а мощностью 180–200 л.с. – 180–240 га.

При современном соотношении темпов роста рыночных цен на комбайны, запасные части, ремонт, топливо, оплату труда, с одной стороны, цен на зерно – с другой стороны, гарантированная рентабельность зернового хозяйства может быть достигнута при урожайности пшеницы не менее 60 ц/га, ячменя – не менее 68 ц/га. Для определения безубыточной годовой производительности эксплуатации технических ресурсов в аграрном производстве рекомендована следующая формула:

$$P = Z / (C - Z_1), \quad (2)$$

где P – безубыточная годовая производительность эксплуатации технических ресурсов; Z – постоянные затраты на эксплуатацию машины в год; C – удельная стоимость эксплуатации техники при выполнении i -го вида механизированных работ; Z_1 – удельные переменные затраты на эксплуатацию техники при выполнении i -го вида механизированных работ;

Удельная стоимость эксплуатации техники следует определять по такому выражению:

$$C = (Z_2 + Z_1) R, \quad (3)$$

где Z_2 – удельные постоянные затраты на эксплуатацию техники при выполнении i -го вида механизированных работ; R – средняя рентабельность аграрного производства.

Для комплексной оценки конкурентоспособности использования аграрной техники целесообразно применять интегральный индекс, представляющий среднюю геометрическую величину произведения микроиндексов: инвестиционной (I_1), экономической (I_2), технической (I_3) и маркетинговой эффективности ее использования (I_4):

$$J = \sqrt[4]{I_2 I_3 I_4} \times I_1. \quad (4)$$

Микроиндексы инвестиционной (I_1), экономической (I_2) и технической (I_3) эффективности использования аграрной техники представляют собой средние геометрические величины произведения частных показателей инвестиционной, экономической и технической эффективности ее использования соответственно:

$$I = \sqrt[m]{Y_1 Y_2 \dots Y_m}, \quad (5)$$

где m – число частных показателей; Y_i – относительные показатели i -го свойства или качества техники, которые вычисляются из следующего соотношения:

$$Y_i = X_i^0 / X_i^m \quad (6)$$

(X_i^0 – значение i -го частного показателя оцениваемой техники; X_i^m – значение показателя базовой модели).

Апробация сравнительной оценки существующей и рекомендуемой системы показателей оценки конкурентоспособности использования аграрной техники позволяет утверждать о методологическом преимуществе последней. Так, согласно традиционной на практике оценке руководителями, специалистами организаций преимуществ техники, судя по величине эксплуатационных затрат, наиболее предпочтительными в анализируемом примере марками тракторов являются Беларус-1221, New Holland T-80-30, Atles-946. По существующей методике интегральной

оценке конкурентоспособности использования аграрной техники наиболее конкурентоспособным трактором следует считать Беларус-1221, Atles-946, New Holland T-80-30, а согласно рекомендуемой – тракторы Беларус-1221, Беларус-2522ДВ, Atles-946 [13].

Выводы

1. Для оценки уровня конкурентоспособности эксплуатации аграрной техники вместо традиционного подхода к анализу эффективности деятельности коммерческих организаций в АПК, основанного на сравнительной оценке эффективности затрат на производство продукции (соотношение конечных результатов производства к затратам или применяемым ресурсам), необходимо использовать методологию конкурентных преимуществ.

2. Для комплексной оценки уровня конкурентоспособности использования техники в аграрном производстве целесообразно применять интегральный индекс, представляющий среднюю геометрическую величину произведения микроиндексов: технической, экономической, инвестиционной и маркетинговой эффективности ее использования.

Литература

1. Портер, М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. О. Л. Пелявского [и др.]. – М.: Вильямс, 2005. – 602 с.
2. Гусаков, В. Г. Комплексный анализ эффективности сельскохозяйственного производства / В. Г. Гусаков. – Минск: Ин-т экон. НАН Беларуси, 2007. – 80 с.
3. Клочков, А. В. Сравнительная стоимость белорусской сельскохозяйственной техники / А. В. Клочков // Аграрная экономика. – 2007. – № 8. – С. 20–24.
4. Мацукевич, В. Эффективное использование основных средств – важный резерв снижения затрат в АПК / В. Мацукевич // Аграрная экономика. – 2007. – № 7. – С. 11–13.
5. Методические рекомендации по организации и повышению эффективности функционирования дилерской системы технического сервиса в АПК / А. С. Сайганов [и др.]. – Минск: Ин-т экон. НАН Беларуси, 2007. – 80 с.
6. Сайганов, А. С. К вопросу об эффективности использования сельскохозяйственной техники импортного и отечественного производства / А. С. Сайганов, П. А. Дроздов, В. Н. Дашков // Аграрная экономика. – 2007. – № 4. – С. 7–11.
7. Орсиц, Л. С. Направления решения проблемы технической оснащенности сельского хозяйства / Л. С. Орсиц, Л. Ф. Кормаков // Техника и оборудование для села. – 2008. – № 4. – С. 7–10.
8. Экономическая эффективность механизации сельскохозяйственного производства / А. В. Шпилько [и др.]. – М., 2001. – 346 с.
9. Клочков, А. В. Возможности снижения затрат на сельскохозяйственную технику / А. В. Клочков, Т. Л. Хроменкова // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2008. – № 3. – С. 17–22.
10. Дулевич, Л. И. Методические подходы к сравнительному анализу эффективности использования и оценке конкурентоспособности сельскохозяйственной техники / Л. И. Дулевич, Р. П. Зимовой // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2008. – № 1. – С. 9–13.
11. Сайганов, А. С. Методика определения целесообразности приобретения новой или подержанной сельскохозяйственной техники в зависимости от финансово-экономического состояния потребителей / А. С. Сайганов, П. А. Дроздов, К. П. Чернявский // Вестн. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2007. – № 4. – С. 22–32.
12. Гусаков, В. Г. Основные концептуальные подходы перспективной организации сельского хозяйства / В. Г. Гусаков // Вестн. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2008. – № 4. – С. 12–20.
13. Жудро, М. М. Формирование экономического инструментария повышения конкурентоспособности использования аграрной техники / М. М. Жудро. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2009. – 220 с.

М. М. ZHUDRO

ECONOMIC ESTIMATION OF COMPETITIVENESS OF THE USE OF AGRARIAN MACHINES

Summary

The research shows that to estimate the level of competitiveness of the use of agrarian machines it's necessary to apply the methodology of competitive advantages instead of the traditional approach to the analysis of efficiency of commercial organizations activities. This approach is based on the comparative estimation of the efficiency of cost of goods manufactured (proportion of the final results to the costs).

To estimate the level of competitiveness of the use of agrarian machines in production it's recommended to apply the integral index including geometric middling of microindexes of technical, economic, investment and marketing efficiency of the use of machines.