

В качестве дополнительных показателей использования машин и оборудования применяется коэффициент сменности (Ксм). Он определяется отношением общего количества машино-смен, отработанных во всех сменах машинами или оборудованием данного вида, к плановому фонду времени.

$$K_{см} = \frac{T_{ф}}{n \times D_{см} \times M}, \quad (10)$$

где  $T_{ф}$  – фактическое число рабочего времени машины;

$n$  – число рабочих дней;

$D_{см}$  – продолжительность смены;

$M$  – среднесписочное число машин.

Показатели эффективности использования основных фондов могут быть улучшены за счет [3]:

- совершенствования организации производства и труда, ликвидации внеплановых простоев;
- сокращения времени и повышения качества ремонтов;
- вовлечения в работу бездействующих основных фондов;
- модернизации и автоматизации оборудования;
- повышения квалификации кадров;
- совершенствования техники и технологии.

## ЛИТЕРАТУРА

Акбердин, Р.З. Экономика обновления парка оборудования в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1987 г. – 184 с. 2. Захаров, В.Г. Особенности воспроизводства основных фондов в условиях НТР. – М.: Экономика, 1972 г. – с. 199. 3. Ревенко, Н.Ф. Расчет эффективности новой техники с учетом затрат на эксплуатацию и ремонт // Социально-экономическая эффективность от внедрения новой техники. – Устинов, 1986 г. – с. 146. 4. Панина, Н.М. Воспроизводственный аспект новой амортизационной политики // Финансы, учет, аудит. – 2006. – №8. – с. 22-27. 5. Статистический ежегодник Республики Беларусь. 2008 / Мин-во стат. и анализа Респ. Беларусь. 2008.

УДК 338.65

*Королько А.А., Гарбар И.С., Овчинникова М.Н.*

## ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

Развитие рыночных отношений и вхождение Республики Беларусь как независимого государства в мировое экономическое сообщество существенным образом определяют значимость повышения конкурентоспособности продукции. Одним из основных направлений решения этой проблемы является обеспечение высокого уровня качества изделий.

Повышение качества продукции в последние 25-30 лет занимает ведущее место в общей проблеме роста эффективности общественного производства. Качество продукции фактически является одним из основных и обобщающих результатов научно-технического прогресса (НТП). Его высокий уровень проявляется, прежде всего, в увеличении степени удовлетворения

потребности в продукции, экономии средств и ресурсов, росте престижности изготовителя и улучшении морально-нравственного климата на производстве [1].

Повышение качества основных средств, участвующих в общественном производстве и выполняющих функции орудий труда, непосредственно связано с их экономической эффективностью. На современном этапе повышение качества продукции машиностроения – одно из основных направлений интенсификации народного хозяйства. Это обусловлено ролью машиностроения как материальной базы технического перевооружения общественного производства.

Общей закономерностью развития технических систем является их дальнейшее усложнение, в связи с чем усложняется и проблема обеспечения надежности машин. При этом требования, предъявляемые к уровню надежности, также возрастают, поскольку потери вследствие отказа технической системы адекватны степени ее сложности. Усложняются также процессы создания и освоения производства новой техники, увеличивается их трудо- и материалоемкость, фондовооруженность и сложность управления. Эти и другие явления, характерные для периода ускорения темпов НТО, обостряют проблему качества продукции. В комплексе мероприятий, направленных на повышение качества продукции машиностроения, можно отметить ряд негативных тенденций, которые тормозят, а в некоторых случаях и отодвигают назад решение этих вопросов.

Так, нередко случаи, когда создаются и осваиваются в производстве новые модели, а рост цен на них опережает увеличение их производительности. Это ведет к повышению фондоемкости продукции в сфере использования техники и к снижению фондоотдачи. В отраслях, применяющих продукцию машиностроения, параметры оборудования с достаточно высоким техническим уровнем часто значительно недоиспользуются. Отдельные свойства машин в этом и других примерах не находят полного применения. Это обусловлено главным образом недостаточным выпуском оборудования с пониженными параметрами и несоответствием структуры выпускаемого оборудования потребностям в нем.

Причиной этих и подобных им явлений в большинстве случаев следует считать превалирование технического подхода к определению качества машин производственного назначения. При этом качество техники характеризуется совокупностью показателей, отражающих отдельные ее свойства (технологичность, экономичность, надежность и т.п.). Мероприятия по улучшению качества нередко сводятся лишь к повышению технического уровня машины. В основном такой подход реализован в существующих системах управления качеством продукции, так как оценка качества и управление им строятся прежде всего на основе понимания его сущности. Такая трактовка качества машин недостаточно ориентирует создателей новой техники на улучшение конечных результатов ее применения и слабо увязана с задачами повышения конкурентоспособности продукции. На основе этого можно сделать вывод о недостаточности теоретической осмысленности проблемы качества машинной техники, о недопонимании его сущности в практике. Важность вопроса подкрепляется также требованием стандартизации терминологии, которая приобретает большое значение в условиях развития международного научно-технического и экономического сотрудничества.

Внимание к проблеме повышения качества изделий, усилившееся в середине 60-х годов, оказало заметное влияние на трактовку понятия качества продукции. В большей степени проявляется стремление рассматривать качество с позиций потребителя. Об этом свидетельствуют результаты опроса отечественных и зарубежных специалистов, проведенного в 1966 году редакцией бюллетеня "Техническая эстетика" (см. бюллетень "Техническая эстетика" за 1966 г., № 3, 4, 5, 7).

Аналогичный подход наблюдается и в ряде работ, появившихся в этот период. Например, голландские специалисты Дж.Эттингер и Д.Ситти отмечают, что определение качества продукции связано прежде всего с потреблением. Под качеством они понимают "степень соответствия данного продукта требованиям, предъявляемым к этому продукту его назначением". По мнению английского специалиста Р.К. Грунау, качество продукции является ее способностью удовлетворять предъявляемые к нему требования [3].

Наконец, формулировка последнего времени определяет качество продукции преимущественно с позиций удовлетворения ею конкретных потребностей. Появление этой формулировки в определенной степени завершает развитие понятия качества.

Полезность продукции зависит также от затрат, которые общество признает необходимыми при ее производстве. Полезность продукции наиболее высокого уровня качества, но изготовленной ценой больших затрат труда, может оказаться меньшей, чем при производстве продукции наиболее низким уровнем качества, но сравнительно малыми затратами.

Степень полезности продукции зависит также от ряда других, внешних по отношению к ней экономических, социальных и политических факторов, формирующих ситуацию на рынке и в сферах ее производства и применения. При сравнении альтернативных видов продукции учет в данных условиях потребительских свойств и затрат, осуществляемых при их приобретении и применении, служит основой оценки уровня их конкурентоспособности [4]. Таким образом, степень полезности продукции определяет и уровень ее конкурентоспособности.

Качество продукции является одной из составляющих ее потребительной стоимости. В отличие от потребительной стоимости, оцениваемой с точки зрения удовлетворения потребности с учетом всех факторов и условий, в которых существует потребность, качество связано с удовлетворением потребности лишь в отношении целевой функции, т.е. назначения продукции. Из этого следует, что задача создателей новых видов продукции заключается в достижении оптимального уровня ее качества для наиболее полного удовлетворения существующих личных и общественных потребностей при учете всех факторов и условий, в которых они существуют.

Потребности, как известно, носят конкретно-исторический характер. С развитием производительных сил, изменением производственных отношений, повышением материального и духовного уровня жизни людей и т. д. развиваются и расширяются потребности. Развитие потребностей, а также различие в условиях потребления аналогичной продукции обуславливают относительный характер уровня ее качества. Изделия с высоким уровнем качества на одном этапе не будут удовлетворять потребителя на более позднем этапе развития. Процесс этот закономерный.

Рассматривая сущность качества основных средств производственного назначения, необходимо исходить из потребности, которую они удовлетворяют. Применение машин обусловлено главным образом необходимостью удовлетворения потребности в экономии труда, т.е. росте его производительности, которая названа "первой и безграничной" потребностью общества [6]. Под экономией труда здесь следует понимать экономию, как живого, так и прошлого труда. Данная потребность общества является одним из основных проявлений всеобщего закона экономии времени.

Объем продукции, исчисляемой в стоимостном выражении (будь то валовая, реализованная либо нормативно-чистая продукция) длительное время являлся основным оценочным показателем деятельности отдельных предприятий и целых отраслей. Кроме того, на основе объемного стоимостного показателя определялся такой фондообразующий показатель, как производительность труда, а также фонд заработной платы, фондоотдача и др. Заинтересованность в росте объема продукции в стоимостном выражении объективно обуславливает производство сложной, громоздкой и материалоемкой техники повышенной мощности. Стремление к повышению валовых показателей являлось также побудительным мотивом завышения цен. Достаточно четко проявлялась тенденция скрытого и явного роста цен и на продукцию машиностроения.

Таким образом, даже весьма укрупненный анализ причинно-следственных связей приводит к выводу, что одной из основных причин недостаточной эффективности новой техники являлось несовершенство хозяйственного механизма, проявлявшееся на самом верхнем иерархическом народнохозяйственном уровне. Причиной недоиспользования параметров оборудования было также приобретение его предприятием за счет централизованно выделенных средств. Нередки были случаи, когда такие "даровые" станки с числовым программным управлением использовались на поточной линии взамен специализированного оборудования.

Кроме отмеченного, эффективность использования основных средств определенным образом зависит от связей межотраслевого (или межпроизводственного) характера. Это обу-

словлено тем, что в современных условиях практически любой вид техники работает в агрегате, комплексе либо технологической линии с другим оборудованием. Иными словами, эффективность конкретной машины проявляется в условиях ее функционирования в системе машин. Элементы этой системы нередко являются продукцией различных отраслей. В связи с этим весьма важно при создании новой техники обеспечить соответствие ее параметров с сопрягаемой техникой для обеспечения пропорциональности производственного процесса, в реализации которого эти виды оборудования будут участвовать.

Следует отметить, что вопросам обеспечения пропорциональности производственных процессов уделяется недостаточно внимания. Об этом свидетельствуют нередкие факты простаивающих машин в сельском хозяйстве, на транспорте и т. д. Исследования показывают, что даже в поточном производстве на однопредметных поточных линиях пропорциональность обеспечивается в среднем лишь на 70-80%, т. е. оборудование на отдельных операциях простаивает по этой причине 20-30% рабочего времени [5].

Проблема обеспечения высоких эксплуатационных показателей техники (надежности, производительности, условий труда и др.) носит преимущественно отраслевой характер, хотя определенным образом в качестве комплектующих изделий проявляются и межотраслевые связи. Уровень этих показателей во многом определяется степенью прогрессивности организации и технологии процессов создания и освоения производства техники, а также уровнем управления ее качеством. Решению этих вопросов посвящено немало научных и прикладных работ.

При создании новых машин не уделяется должного внимания снижению их материалоемкости. Этот показатель по сельскохозяйственным машинам, металлорежущему оборудованию и другой распространенной технике нередко на 20-40%, а то и в 2 раза выше, чем у зарубежных аналогов. Материалоемким является само производство в машиностроении.

Эффективность применения машинной техники во многом определяется группой факторов, характерных для сферы эксплуатации оборудования на предприятиях. При этом могут проявляться факторы регионального характера, включающие природно-климатические условия (для машин, используемых на открытом воздухе), демографическую обстановку, развитие инфраструктуры, национальные особенности, традиции и пр. В комплексе с ними и частично под их влиянием на результаты эксплуатации техники воздействует система производственно-технологических и социально-экономических условий в конкретном месте использования техники. Сюда относятся: тип производства и его организационно-технический уровень, особенности его технологии, производственная мощность ремонтной базы, степень внедрения хозяйственных принципов производства, обеспеченность кадрами операторов, их квалификация в отношении к используемой технике и др.

Следует отметить, что ремонтная база машиностроительных предприятий характеризуется недостаточно высоким уровнем. Это является одной из основных причин немалых затрат на содержание оборудования. Степень механизации труда рабочих-ремонтников примерно в 3 раза ниже, чем в основном производстве. Этим во многом объясняется высокая численность рабочих ремонтного производства. Так, их количество, занятое в сфере капитального и текущего ремонтов металлообрабатывающего оборудования, в 5 раз больше, чем численность рабочих, изготавливающих это оборудование.

Как показывает практика, использование планово-предупредительной системы ремонта дает существенную экономию не только на машиностроительных предприятиях, но и в других отраслях. Одним из резервов эффективности можно считать обслуживание техники предприятиями – изготовителями (так называемый фирменный метод технического обслуживания и ремонта машин). Высокая эффективность этого вида обслуживания подтверждается зарубежным опытом [2].

Во многих отраслях народного хозяйства достаточно остро проявляется проблема нехватки механизаторских кадров, а нередко и недостаточной их квалификации. Как показывает практика машиноиспользования, уровень производительности оборудования, достигаемый на испытаниях при использовании высококвалифицированных операторов, нередко осваивается в рядовой эксплуатации лишь на 70-80%.

Влияние производственных отношений на уровень экономической эффективности основных производственных средств требует более детального исследования. При этом важно определить основные причины или генезис хозяйственного механизма, обуславливающего низкую эффективность обновления орудий труда. Это особенно важно в переходный период развития экономики при формировании новых форм производственных отношений, основанных на рыночных принципах.

## ЛИТЕРАТУРА

Маршал, А. Принципы экономической науки. - Т. 1. Перевод с англ. - М.: Прогресс; Универс, 1993 г.- 415 с. 2. Статистический ежегодник Республики Беларусь. 2008 / Мин-во стат. и анализа Респ. Беларусь. 2008. 3. Ревенко, Н.Ф. Расчет эффективности новой техники с учетом затрат на эксплуатацию и ремонт // Социально-экономическая эффективность от внедрения новой техники. - Устинов, 1986 г. - с. 146. 4. Сергеев, И.В. Экономика предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2001. - 304 с. 5. Тимофеев, В.Н. Экономическая эффективность машин: основные факторы, резервы повышения, управления. – Харьков: Основа, 1990 г. - 156 с. 6. Ткачук, М.И., Киреева Е.Ф. Основы финансового менеджмента: Учеб.пособие / М.И.Ткачук, Е.Ф.Киреева. - Мн.: Книжный Дом; Экоперспектива, 2005. -416с.

УДК 658 (0.75.8)

*Королько А.А, Гриневиц О.А.*

## ЛИЗИНГ КАК ФОРМА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

Одним из наиболее реальных экономических рычагов, который позволяет приобретать дорогостоящие активы для создания и развития бизнеса, является на сегодняшний день лизинг. Этот термин, пришедший в наш лексикон из английского языка и английской экономической системы, сегодня как нельзя лучше отвечает актуальным потребностям развития бизнеса. Фактически, лизинг представляет собой долгосрочную аренду с правом выкупа предмета аренды по остаточной стоимости по истечении срока договора. Однако можно рассматривать лизинг также и как финансовый инструмент, более близкий кредитованию.

Лизинг – это сложная операция, имеющая и признаки аренды, и признаки кредита.[1]

Сегодня лизинг является одним из наиболее эффективных финансовых инструментов, представляющим реальную возможность обновлять основные фонды, снижать налоговые и оперативные издержки. Однако в области лизинга остается много неясных вопросов.

На рынке лизинга в Беларуси было отмечено, что, несмотря на очевидный рост лизинга – по данным Минстата стоимость переданного в лизинг имущества выросла с 564млрд.руб. в 2004г. до 1трлн 16млрд руб.

В 2006г. – по показателю отношения к инвестициям в основной капитал Беларусь в 2006г. не дотягивает до общеевропейского уровня (5,3% против 17% в общем по Европе).

Вообще в Беларуси сложилась ситуация, когда с одной стороны рынок лизинга характеризуется неплохими показателями развития (отношение нового бизнеса к ВВП в 2006г. – 1,3%, при среднем по Европе – 1,67%). Поэтому была отмечена наметившаяся стагнация рынка лизинга в Беларуси при достаточно высокой стадии его развития (мы находимся на 3-ей, начале 4-ой стадии из 6-ти). [2]

При выделении видов лизинга исходят прежде всего из признаков их классификации, которые характеризуют: отношение к арендуемому имуществу; тип финансирования лизинговой операции; тип лизингового имущества; состав участников лизинговой сделки; тип передаваемого в лизинг имущества; степень окупаемости лизингового имущества; сектор рынка, где проводятся лизинговые операции; отношение к налоговым, таможенным и амортизационным льготам и преференциям; порядок лизинговых платежей.