**Введение**

Формирование рынка машин и оборудования происходит в сложных условиях, характерных для современного состояния Казахстанской экономики в целом.

Машины и оборудования являясь непременным условием развития общества, продолжает и завершает процесс производства продуктов доставляя их к месту потребления. К. Маркс отмечал, что сокращение времени и пространства с помощью машин — это один из факторов производственной силы труда. Машины и оборудование, подвижной состав, сооружения, здания и другие виды основных фондов состоят из частей, которые изготавливаются из разных материалов, работают с разной нагрузкой и изнашиваются неравномерно. Неравномерность изнашивания частей основных фондов вызывает необходимость частичного их восстановления или ремонта. Различают следующие виды обслуживания и ремонта: техническое обслуживание, текущий, капитальный и восстановительный ремонты.

Метод амортизационных отчислений имеет смысл применять в отдельных случаях для оценки физического износа автотранспортных средств, принадлежащих юридическим лицам. Указанные методы используются также для расчета физического износа агрегатов, узлов, систем и других элементов автотранспортных средств.

Метод расчета физического износа с контролеру технического состояния является наиболее точным и обоснованным.

Существует три подхода оценки стоимости машин и оборудования: затратный подход, рыночный подход и доходный подход.

При затратном подходе считают, что рыночная стоимость оцениваемого оборудования определяется, в первую очередь затратами на его создание и реализацию. Определяемая таким, образом стоимость может не совпадать с рыночной стоимостью, так как затраты - не единственный фактор стоимости, на которую также, влияют полезность, качество и конкурентоспособность.

Рыночный подход наиболее применим для тех видов машин и оборудования, которые имеют развитый вторичный рынок: автомобили, многие виды станков, суда, самолеты и другое стандартное серийное оборудование. Метод основан на определении рыночных цен, адекватно отражающих "ценность" единицы оборудования в ее текущем состоянии.

Применение доходного подхода требует прогноза будущих доходов за несколько лет работы предприятия. Напрямую применительно к машинам и оборудованию решить эту задачу затруднительно, поскольку доход создается всей производственной или коммерческой системой, всеми ее активами, к которым, наряду с машинами и оборудованием, относятся здания, сооружения, оборотные средства, нематериальные активы. Такая задача может решаться как для всего предприятия в целом, так и для отдельного цеха или производственного участка.

Эффективное решение поставленной задачи в значительной мере будет зависеть от того, насколько полно будут выявлены и объективно оценены экономические особенности рынка и правильное применение подхода.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

* Охарактеризовать современное состояние рынка машин и оборудования в Казахстане;
* Провести оценку;
* Выявить факторы, влияющие на оценку;
* Рекомендовать мероприятия по совершенствованию правовых аспектов транспортных средств.

**1. Совершенствование правовых аспектов оценки транспортных средств**

Развитие рыночных отношений в нашем обществе неизбежно влечет за собой пересмотр взглядов на стоимостную составляющую товара или имущества. Ранее данная составляющая не вызывала опросов по причине административного механизма ценообразования. Развития потребительского рынка, приведение его в соответствие с реальными затратами обусловили необходимость разработки специального направления научного знания, связанного с поиском объективных критериях оценки стоимости имущества постоянно находящегося в экономическом обороте. Его актуальность появилась, в том числе, в связи формированием рынка страховых услуг, одна из задач которого связанна с установлением суммы убытков, возникающих в результате стихийных бедствий, аварий, пожаров, дорожно-транспортных происшествий и т.д. для последующего возмещения ущерба.

Наличие в судебных органах значительного числа дел, связанных с установлением реальной стоимости возмещаемого страховыми компаниями1 ущерба во многом объясняется существующем порядком оценки товара и. убытков когда стороны зачастую вынуждены обращаться в Центр судебной экспертизы МЮ РК и не используют возможности внесудебного разрешения вопросов. Подобная ситуация объясняется не только малочисленностью специализированных учреждений оценочного профиля (по аналогии с Центрами недвижимости).

Традиционно подобные документы разрабатываются по запросам судебной практики в рамках так называемых «судебных товароведческих экспертиз». В условиях, когда на законодательном уровне произошло коренное изменение понятий аппарата судебной экспертизы и к ее задачам отнесено проведение исследований на основе специальных научных знаний в процессе осуществлении правоохранительной и судебной деятельности, при разработке методической рекомендаций особо следует обратить, внимание на следующие правовые моменты.

1. Высокопрофессиональная оценка проектов, деятельности нормативов, имущества, активов и т.д., являясь непременным условием успешной работы Центров недвижимости, банковской и страховой систем инвестиционных фондов, кредитных и иных учреждений, как правило, не требует обращения к судебно-экспертной системе, поскольку осуществляется в рамках гражданско-правовых отношений, в тав называемых «бесспорном порядке». Поэтому следует считать общепринятым правовым началом вывод о том, что: существование правового института оценки движимого и недвижимого имущества не может являться исключительной прерогативой судебно-экспертных органов, как это традиционно признается в сложившимся правовом пространстве. В качестве традиционного примера следует провести рекомендации Министерства юстиции РК по осуществлению оценки стоимости строений, транспортных средств и т.д. только в Центре судебных экспертиз РК.
2. В связи с принятием закона РК «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан» и признанием института оценки как самостоятельной вне судебной деятельности, необходимо на уровне, гражданско-процессуального кодекса РК осуществить четкую дифференциацию процессуальной и не процессуальной форм экспертиз.

Если для первой из них характерно использование специальных научных знаний в уголовном, гражданском и административном производстве при доказательствах, то для второй (не процессуальной) - использование научных знаний преследует цель выдачи заинтересованным лицам и организациям справочно-информационной информации.

Как показывает анализ экспертной практике гражданские правоотношения в современных условиях являются доминирующими относительно уголовно-правовых и требуют качественного развития других отраслей права, как, например, страхового или финансового.

1. Дифференциация двух форм экспертной деятельности процессуальной и не процессуальной, требует правового разграничения субъектов этой деятельности, а именно на судебных экспертов и- просто экспертов (оценщиков). Их правовые полномочия существенно различаются. На судебного эксперта, при осуществлении экспертной деятельности, распространяются положения Закона «О судебной экспертизе» и нормы УПК и ГПК РК.

Деятельность эксперта-оценщика регламентируется Законом РК «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан» и «Кодексом оценщика». Он руководствуется положениями утвержденных стандартов. Признанием необходимости и важности данной деятельности является тот факт, что в перечне специальностей, утвержденных Департаментом аттестации научных кадров РК в качестве самостоятельной выделена специальность «оценка», а приказом Министерства труда и социальной защиты утверждена квалификация «Оценщик (эксперт по оценке имущества)».

Вышеизложенное позволяет провести разграничения при определении правового статуса рассматриваемых субъектов. Так, если согласно ст. 1 Закона РК «О судебной экспертизе», судебный эксперт- это незаинтересованное в исходе дела лицо, которому судом, следователем, дознавателем получено производство судебной экспертизы, то согласно ст. 2 Закона РК «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан», оценщик -физическое или юридическое лицо, имеющую лицензию на осуществление оценочной деятельности.

Разумеется, что выдача эксперту (оценщику) лицензии на оценочную деятельность должна осуществляться при подтверждении им соответствующей квалификации, которая, в том числе, предполагает свободное владение научно разработанной методикой по оценки объектов.

**2. Основные понятия оценки машин и оборудованиия**

В настоящее время все более возрастает роль заключений об оценке имущественных прав, выполненных независимыми оценочными компаниями, при принятии собственниками либо менеджерами компаний различных управленческих решений в отношении основных средств предприятия. Одним из трудных вопросов стоимостных оценок основных средств является анализ влияния стоимости машин и оборудования на себестоимость продукции, налогообложение, величину чистых активов и другие показатели финансово-экономической деятельности предприятия.

Машины и оборудование большинства предприятий сильно изношены. Значительная часть машин и оборудований по бухгалтерским данным имеет 100-процентный износ, однако активно эксплуатируется и, следовательно, имеет рыночную стоимость. Другая часть, напротив, практически не имея бухгалтерского износа, имеет фактически нулевую стоимость за счет функционального, морального и (или) экономического устаревания.

При большом количестве единиц машин и оборудования на предприятиях (от нескольких тысяч на средних предприятиях до десятков тысяч на крупных) особенно часто возникают вопросы определения стоимости как отдельных единиц, так и групп машин и оборудований (что гораздо чаще), а также всего парка машин и оборудования в целом. Важен не только вопрос величины стоимости на конкретную дату, но и прогноз изменения стоимости во времени, а также изменения стоимости после значительных дат (например, после дефолта и т. д.).

При этом собственник либо управляющий, как правило, имеет интуитивное представление о стоимости как отдельных основных средств, групп, либо всех фондов целиком. Задача оценщика еще на этапе предпроектных работ по оценке - понять, насколько, интуитивные представления заказчика совпадают с реальностью. В результате дальнейших работ по оценке подробные расчеты должны подтвердить выводы оценщика, полученные из экспресс-анализа.

Одним из главных препятствий на пути оценщика, как правило, стоит невозможность получения полного перечня исходных данных (их более 50 наименований) и отсутствие однозначной идентификации объекта оценки.

Еще недалеко то время, когда вторичного рынка имущества практически не существовало, впрочем, как и первичного. После приобретения разнарядке оборудования, оно, как правило, оседало у своего первого же владельца вплоть до списания. В редких случаях происходила смена владельца (так же, как и при его приобретении, осуществлявшаяся по распоряжению "сверху"). Оборудование передавалось безвозмездно "с баланса на баланс", в лучшем случае оно продавалось по фиксированной расчетной цене - остаточной стоимости.

В настоящее время можно смело утверждать, что имущественный рынок, первичный и вторичный, действует и оборудование на нем является наиболее распространенным и активным товаром. Появился рынок -появилась потребность в оценке. Оценка в свою очередь выдвинула требования в четкой идентификации объектов оценки. Идентификация - это выявление технических характеристик и свойств объектов и отнесение их к определенному классу (группе) основных средств. Эта информация впоследствии служит исходными данными для расчетов стоимости объектов (табл. 1). Учитывая большое разнообразие и количество единиц оборудования даже в пределах одного среднего предприятия, очевидно, что эта задача стала одной из самых ответственных и трудоемких в процессе оценки.

Таблица 1. Перечень исходных данных, используемых в различных методах оценки оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Однородный объект (аналог) | 22 | Удельные затраты на изготовление и приобретение комплектующих изделий, приходящиеся на один «вход-выход» |
| 2 | Цена однородоного объекта (аналога) | 23 | Количество узлов в оцениваемом объекте |
| 3 | Масса однородного объекта (аналога) | 24 | Данные для определения годовых затрат |
| 4 | Рентабельность однородного объекта (аналога) | 25 | Группы сложности оцениваемых объектов или его составных частей |
| 5 | Объем однородного объекта | 26 | Удельная зарплата на один технологический узел |
| 6 | Площадь однородного объекта (аналога) | 27 | Косвенные накладные расходы (% от основной заработной платы) |
| 7 | Мощность однородного объекта (аналога) | 28 | Удельные затраты на комплектующие изделия (% от стоимости материалов) |
| 8 | Производительность однородного объекта (аналога) | 29 | Коды ЕНАО оцениваемых объектов |
| 9 | Исходная цена оцениваемого объекта | 30 | Время зафиксированной исходной цены |
| 10 | Базисная цена оцениваемого объекта | 31 | Структура и вид цены |
| 11 | Масса оцениваемого объекта | 32 | Цена товарного знака |
| 12 | Рентабельность оцениваемого объекта | 33 | Стоимость дополнительных услуг |
| 13 | Объем оцениваемого объекта  | 34 | Данные для определения годовой выручки  |
| 14 | Площадь оцениваемого объекта | 35 | Данные о стоимости зданий |
| 15 | Мощность оцениваемого объекта | 36 | Данные о стоимости сооружений |
| 16 | Производительность оцениваемого объекта | 37 | Данные о стоимости земли |
| 17 | Состав конструкции объекта оценки (устройства, блоки, агрегаты и т.п.) | 38 | Реальная ставка дисконта |
| 18 | Цены всех частей, входящих в конструкцию оцениваемого объекта | 39 | Ставка капитализации для земли |
| 19  | Среднемесячная заработная плата в промышленности на исходный момент | 40 | Индексы приведения исходной стоимости к базисной |
| 20 | Среднемесячная заработная плата в промышленности на дату оценки  | 41 | Индексы приведения стоимости на 01.01.1995г. к уровню цен на состояние 01.01.1991г.  |
| 21 | Собственные затраты производителя по сборке объекта из частей | 42 | Индексы приведения цен от базисного года к уровню на дату оценки |
| 43 | Индекс цен производителей на продукцию черной металлургии  | 49 | Нормативный срок службы объекта |
| 44 | Индекс цен производителей на продукцию цветной металлургии | 50 | Фактический срок службы объекта |
| 45 | Индекс цен на продукцию электроэнергетики | 51 | Балансовая стоимость машинного комплекса |
| 46 | Индекс цен производителей на продукцию промышленных стройматериалов  | 52 | Балансовая стоимость отдельных единиц оборудования |
| 47 | Индекс цен производителей на продукцию машиностроения | 53 | Первоначальная цена объекта |
| 48 | Единые отраслевые укрупненные нормативы удельных затрат на материалы, комплектующие изделия, зарплату основных рабочих, косвенные расходы, приходящиеся на единицу измерения влияющего фактора |  |  |

Объекты оценки машин и оборудования

Рынок машин и оборудования широко структурирован, и каждая группа оборудования имеет свой сектор имущественного рынка.

Значительная часть машин и оборудования в силу своей специфичности или специфичности производства, в котором оно занято, имеет ограниченный открытый рынок. В целом рынок машин и оборудования очень подвижен по сравнению с рынком недвижимости, что объясняется систематическим активным обновлением ассортимента машиностроительной продукции и выпуском более совершенных образцов взамен морально устаревших. Принадлежащие предприятию и эксплуатируемые им машины и оборудование относятся к основным фондам и являют собой совокупность материально-вещественных ценностей, которые используются в течение-длительного времени в натуральной форме в качестве средств производства.

Первичным объектом оценки является инвентарный объект законченный предмет или комплекс предметов со всеми приспособлениями и принадлежностями, относящимися к оцениваемому объекту.

В инвентарный объект, относящийся к силовым и рабочим машинам, производственному оборудованию входят: фундамент, все приспособления к ним, принадлежности, приборы, индивидуальные ограждения и собственно сама машина или технологическое оборудование.

Таким образом, объектами оценки машин и оборудования могут быть:

1. Функционально самостоятельные машины, агрегаты и установки;
2. Технологические комплексы, объединяющие в соответствии с технологическим процессом технологические машины и вспомогательные устройства в поточные и автоматические линии;
3. Машинный или станочный парк производственного структурного подразделения, представляющий собой совокупность инвентарных объектов.

Машины и оборудование по выполняемому ими назначению в хозяйственной деятельности определяются как активная часть основных фондов, а недвижимость (здания и сооружения) - как пассивная часть.

Виды рыночной стоимости машин и оборудования

Конечная цель оценки - расчет на конкретную дату обоснованной стоимости объектов - в существенной мере зависит также от ситуации на рынке. В зависимости от ситуации в экономической, политической, торговой и производственной сферах возникает потребность в определении различных видов стоимости. Ситуация оценки - это конкретные обстоятельства и условия, вызвавшие необходимость оценки.

Оценка стоимости оборудования и машин обычно требует оценки таких видов стоимости, как рыночная- стоимость, стоимость первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная, утилизационная и страховая.

Понятие рыночной стоимости лежит в основе всей оценочной деятельности. Определение этого вида стоимости сформулировано в законе "Об оценочной деятельности в РК": под рыночной стоимостью объекта оценки понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, когда:

* одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана приобретать;
* стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
* цена сделки представляет собой эквивалент денежного вознаграждения за объект оценки, и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было.

Международная практика оценки машин и оборудования предполагает использование трех видов рыночной стоимости:

обоснованная рыночная стоимость при продолжающемся использовании;

обоснованная рыночная стоимость установленного оборудования;

обоснованная рыночная стоимость при перемещении.

В оценке машин и оборудования часто задача оценки может состоять е оценке только стоимости воспроизводства или стоимости замещения объекта.

Стоимость воспроизводства объекта оценки - сумма затрат в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, с учетом износа объекта оценки.

Стоимость замещения объекта оценки - сумма затрат на создание объекта, идентичного объекту оценки, в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки с применением идентичных материалов и технологии, с учетом износа объекта оценки.

Инфляция и другие структурные сдвиги в экономике приводят к тому, что основные фонды предприятий обесцениваются. Не обеспечиваются нужные объемы накоплений средств для воспроизводства основных фондов.

Основным назначением стоимости воспроизводства и стоимости замещения является начисление бухгалтерского износа (амортизации), расчет налогов и статистический учет национального богатства. Для того чтобы избежать искажений действительных значений этих величин, необходима регулярная переоценка основных фондов.

Для того чтобы определить полную стоимость замещения или воспроизводства, необходимо учитывать износ: именно он определяет потерю стоимости объекта в процессе эксплуатации. Снижение стоимости вследствие частичной потери работоспособности из-за физического старения объекта называется физическим износом.

Снижение стоимости, .связанное с потерей, уменьшением конкурентоспособности на рынке, называют моральным износом; он определяется одномоментно с появлением объекта-конкурента.

Снижение стоимости в связи с изменением экономической, социальной или политической ситуации носит название внешнего или экономического износа (устаревания).

Машины и оборудования - это материальные объекты собственности, не относящиеся к недвижимости. Они часто относятся к движимому имуществу и могут существовать как отдельные объекты или часть системы, выполняющей определенную функцию.

Транспортное средство- это устройство, предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов и установленного на нем оборудования.

Рыночная стоимость — это расчетная величина, равная денежной сумме, за которую предполагается переход имущества из руки в руки на дату оценки в результате коммерческой сделки между добровольным покупателем и добровольным продавцом после адекватного маркетинга; при этом полагается, что каждая из сторон действовала компетентно, расчетливо и без принуждения.

Полная стоимость воспроизводства — совокупность затрат, требующихся на воспроизводство новой точной копии объекта собственности из тех же или очень похожих материалов, рассчитанная в текущих ценах.

Полная стоимость замещения - текущая стоимость нового аналогичного объекта, эквивалентного по полезности оцениваемому объекту.

Планомерная ликвидационная стоимость - расчетная валовая величина выраженная в денежном эквиваленте, которую ожидается получить от продажи имущества при условии, что у продавца есть некоторый разумный период времени для поиска покупателя (покупателей) и что он обязан продавать имущество в том виде, как оно есть, в том месте, где оно находится. Эту стоимость также называют стоимостью упорядоченной ликвидации.

Стоимость ускоренной ликвидации - расчетная величина, выраженная в денежном эквиваленте, которую ожидается получить от открытой продажи имущества, проведенной должным образом с адекватной рекламой, при условии, что продавец обязан продавать имущество срочно, в том виде, как оно есть, и в том месте, где оно находится.

Страховая стоимость - это рыночная стоимость оборудования определяемая при страховании и фиксируемая в страховом полисе (договоре).

Таможенная стоимость- в общем случае это цена для исчисления таможенной пошлины по ставке тарифа, установленной в процентном отношении к цене объекта.

Утилизационная стоимость- это стоимость выработавшего свой ресурс и списываемого оборудования. Утилизационная стоимость включает в себя стоимость агрегатов, узлов и систем, как отслуживших свой срок и реализуемых по цене металлолома, так и еще годных для использования.

Цели и принципы оценки машин и оборудования. Цель оценки -составить заключение о стоимости.

При оценке машин и оборудования используется следующие принципы:

полезность — это способность актива удовлетворять потребности пользователя в данном месте.и в течении данного периода времени.

замещение - расчетливый и осведомленный покупатель не заплатит за объект собственности больше, чем он может заплатить за другую собственность эквивалентного качества и полезности,

предвидение — стоимость создается ожиданием выгод, которые могут быть получены будущем.

вклад - стоимость отдельного компонента измеряется его вкладом в стоимость всего объекта собственности или той величиной, которая должна быть вычтена из стоимости всего объекта в случае его отсутствия.

сбалансированность — все факторы производства должны находиться в таком соотношении, чтобы доходы от объекта были максимальны.

соответствие — стоимость объекта создается и сохраняется тогда, когда его характеристики соответствуют потребностям рынка.

предложение и спрос — цена собственности растет при увеличении спроса и снижается при увеличении предложения, а когда предложение и спрос сбалансированы, рыночная стоимость обычно отражает затраты на производство.

конкуренция - существует взаимовлияние двух или более, потенциальных продавцов по совершению продажи.

изменение - стоимость объекта не остается постоянной и меняется с течением времени и под воздействием других факторов, влияющих на объект.

Наиболее эффективного использования - тот вариант использования, который обеспечит объекту наибольший чистый доход в течение заданного периода времени, т.е. тот вариант использования, выбранный среди разумных, возможных и законных альтернативных вариантов, который является физический возможным, достаточно обоснованным и финансово осуществимым и приводит к наивысшей стоимости объекта.

Процесс оценки. Процесс оценки машин и оборудования состоит из следующих этапов:

Постановка задачи

Определение вида стоимости

Определение объекта оценки и сбор информации.

Расчет оценочной стоимости машин и оборудования

Согласование результатов оценки и оформление отчета

Постановка задачи. На данном этапе оценщик обсуждает ситуацию, при которой возникла необходимость проведения оценки.

Оценщику необходимо:

* определить, какая собственность подлежит оценке;
* обсудить, как будут использованы результаты оценки;
* определить дату оценки, на которую проводятся все расчеты;
* установить все возможные ограничения и допущения, при которых полученные результаты будут справедливы.
* разработать план проведения оценочных работ.

Определение вида стоимости. При оценке машин и оборудования применяются различные виды.стоимости.

Оценщик должен определить и предложить клиенту тот вид стоимости, который наилучшим образом соответствует поставленной цели.

Используются следующие зависимости между целью оценки и видом стоимости:

* передача- прав собственности — обоснованная рыночная стоимость;
* страхование — полная стоимость воспроизводства или замещения за вычетом физического износа;
* вклад в уставной капитал - обоснованная рыночная стоимость;
* финансирование, лизинг — обоснованная рыночная стоимость, стоимость упорядоченной ликвидации, стоимость ускоренной ликвидации;
* расторжение партнерства - обоснованная рыночная стоимость;
* налогообложение партнерства - обоснованная рыночная стоимость.

Определение объекта оценки и сбор информации. На этом этапе оценщик проводит идентификацию собственности, имеющихся документов на объект, его комплектность, работоспособность и фактическое состояние на месте установки объекта.

При идентификации объекта оценки необходимо составить описание, которое имеет следующую структуру:

* наименование, модель (марка) объекта;
* назначение и принцип действия;
* масса и габариты;
* основные технические характеристики, позволяющие определить потребительские свойства объекта;
* характеристика системы управления;
* комплектация, включая приспособления и инструменты;
* год изготовления и дата ввода в эксплуатацию;
* сведения об установке на фундамент и подключение к энергетическим и информационным сетям;
* сведения о ремонте и техническом обслуживании, замене его отдельных узлов и агрегатов;
* наименование и реквизиты изготовителя.

При систематизации и классификации машин и оборудования можно использовать стандартную классификацию, применяемую в бухгалтерском учете.

Необходимо определить затраты на воспроизводство, на дату оценки, новой точной копии объекта или на создание аналога; провести анализ рынка оцениваемого оборудования; определить доход, который может быть получен от эксплуатации объекта в будущем.

**3. Классификация и идентификация машин и оборудования**

Оценка машин и оборудования сопряжена со множеством трудностей, среди которых чрезвычайное разнообразие типов и видов, а также вариантов исполнения их. Кроме того, оцениваются в основном не современные, выпускаемые, а уже снятые с производства объекты, которые эксплуатируются в парке или находятся в консервации. В этой связи актуальным становится вопрос о группировке машин и оборудования по определенным принципам, что можно осуществить с помощью классификации и применения единой процедуры оценки к объектам одной группы.

Классификация - это система распределения по конкретным отличительным признакам.

В настоящее время разработано много разных классификаторов для оборудования. Их применяют для целей учёта основных средств, оценки стоимости, идентификации, коммерческих операций, начисления амортизации, проведения ремонтных работ и технического обслуживания и т.д

Наиболее распространенными в практике оценки случаями, при которых возникает необходимость классификации, являются:

а) проведение массовой переоценки основных фондов предприятия в сжатые сроки. При этом весь имеющийся парк разделяют на группы подобного оборудования, из которых выбирается типовая модель -представитель. Для выбранного представителя производится детальное определение фактической восстановительной стоимости на момент переоценки и определяется реальное значение коэффициента пересчета.

Численное значение этого коэффициента распространяется на всех представителей данной группы. Отнесение всех субъектов группы к одной классификационной группе служит доказательством правомерности распространения результатов, полученных при оценке модели -представителя, на все объекты группы;

б) оценка объекта с использованием сравнительного подхода, когда известны стоимость воспроизводства (замещения) базового объекта и технические характеристики оцениваемого и базового оборудования. В этом случае применяют процедуру корректировок исходя из сравнения потребительских свойств оцениваемого и базового объектов. При подобной технологии оценки возникает необходимость доказать правомерность выбора базовой модели в качестве аналога. Одним из доказательств этого служит отнесение рассматриваемых машин и оборудования к одной классификационной группе. Подобное доказательство правомерности выбора аналога наиболее приемлемо в тех случаях, когда оценщик не владеет данными об особенностях конструкции и потребительских свойствах оцениваемых объектов и использует формальные признаки при доказательстве их аналогичности.

Кроме того, классификация используется при определении объема выполняемых работ при оценке, распределении работ между оценщиками, привлечении экспертов и т. д.

Алгоритм классификации предусматривает следующие этапы:

* определение первичного объекта оценки;
* выбор способа классификации;
* определение степени детализации в пределах выбранного способа;
* кодирование объекта оценки.

В качестве первичного объекта оценки могут быть выбраны:

инвентарный объект;

технологический комплекс оборудования;

однородный машинный парк предприятия или его структурных подразделений.

Обычно инвентарный объект выбирается при проведении детальных оценок отдельных объектов, технологический комплекс - при оценке с использованием доходного подхода обособленной группы оборудования, производящей готовую продукцию, машинный парк - при массовой переоценке основных фондов предприятия. Инвентарными объектами считаются:

* по передаточным устройствам - каждое самостоятельное устройство, не являющееся составной частью здания или сооружения;
* по силовым машинам и оборудованию - каждая силовая машина с фундаментом и всеми приспособлениями к ней и принадлежностями, приборами и индивидуальным ограждением;
* по рабочим машинам и производственному оборудованию -каждый станок или аппарат, включая входящие в его состав приспособления, принадлежности и приборы, ограждение, а также фундамент, на котором смонтирован инвентарный объект;
* по транспортным средствам - каждый объект транспортных средств с относящимися к нему приспособлениями и принадлежностями (грузовой автомобиль, включая запасное колесо с камерой и покрышкой и комплект инструмента).

Приняты следующие способы классификации объектов оценки:

а) по виду основных средств - на производственные или непроизводственные в зависимости от их вхождения в состав соответствующих подразделений предприятия. Этот способ классификации актуален при проведении оценки отдельных служб или подразделений предприятия;

б) по этапу жизненного цикла объектов:

* недавно поступившие и подготавливающиеся к эксплуатации, монтирующиеся, отлаживающиеся, проходящие пробную эксплуатацию;
* находящиеся в эксплуатации;
* временно не эксплуатируемые и находящиеся в капитальном ремонте, на реконструкции, модернизации, переоснащении и т.д.;
* находящиеся на консервации или в запасе (в том числе мобилизационном);
* подготавливаемые к выбытию для продажи или передачи;
* выбывшие из эксплуатации, подлежащие разборке и утилизации;

в) по праву собственности, где выделяются:

* относящиеся к собственным средствам предприятия;
* безвозмездно полученные во временное пользование;
* арендуемые у другого владельца;
* собственные; сданные в аренду;

г) по способу приобретения и происхождения-выделяются машины и оборудование:

* отечественные, приобретенные новыми;
* импортные, приобретенные новыми;
* отечественные, приобретенные подержанными;
* импортные, приобретенные подержанными;
* изготовленные собственными силами;

д) по степени универсальности выделяют машины и оборудование:

* универсальные;
* специализированные;
* специальные;

е) по функциональному назначению в соответствии с функциональной и отраслевой классификацией, где существуют классификаторы:

* основных фондов;
* товарной номенклатуры для внешнеэкономической деятельности;
* отраслевые.

В табл. 2 представлен пример структуры отраслевого классификатора.

Для многих видов техники элементы классификации содержатся в их марках (моделях). Рассмотрим расшифровку моделей двух наиболее распространенных автотранспортных средств и технологического оборудования.

В общем случае индексация автомобиля имеет вид:

ХХ XX Х Х

Характеристика Порядковый Модификация Экспортное автомобиля номер исполнение

Для грузовых автомобилей индекс модели имеет вид:

Х X ХХ Х

Класс Вид Номер модели Модификафия

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Полная масса, т. |
| 1 | - | менее 1,2 |
| 2 | - | 1,2-2,0 |
| 3 | - | 2-8 |
| 4 | - | 8-14 |
| 5 | - | 14-20 |
| 6 | - | 20-40 |
| 7 | - | более 40 |

Таблица 2. Структура классификатора для металло- и деревообрабатывающего оборудования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признак классификации | Наименование | Код |
| Отраслевая приндлежность | Оборудование металло- и деревообрабатывающее | 3800000000 |
| Вид оборудования | Металлорежущий станок | 3810000000 |
| Вид обработки | Токарная | 3811000000 |
| Конструктивное исполнение | Станки токарные и токарно-винторезные | 3811600000 |
| Диапазон обрабатываемых изделий | Станки токарные и токарно-винторезные с наибольшим диаметром обрабатываемого изделия 400-630 мм. | 3811630000 |
| Точность | Станки токарные и токарно-винторезные повышенной точности, с наибольшим диаметром обрабатываемого изделия 400-630 мм. | 3811633000 |
| Автоматизация | Станки токарные и токарно-винторезные повышенной точности, с ручным управлением, с наибольшим диаметром обрабатываемого изделия 400-630 мм. | 3811633100 |
| Порядковый регистрационный номер | Станок модели 16Б20П с наибольшей длиной обрабатываемого изделия 1000 мм | 3811633124 |

Обозначение вида соответствует конструктивному исполнению машины:

3 - бортовая;

4 - тягач;

5 - самосвал;

6 - цистерна;

7-фургон;

8 - специальное исполнение.

Обозначение ЗИЛ-4331 расшифровывается как грузовой автомобиль с полной массой 8-14 т Автозавода им. Лихачева.

Для легковых автомобилей индекс модели имеет вид:

Х X X Х Х

Класс Вид Номер Модификация Экспортное исполнение

Для всех легковых автомобилей вид - 1.

Класс соответствует рабочему объему двигателя:

1 - менее 1,2 *л*, особо малый;

2 - 1,2-2,0 *л*, малый;

3 - 2-4 *л*, средний;

4 - более 4 *л*, большой.

Обозначение ВАЗ-2108 расшифровывается как легковой автомобиль малого класса Волжского автомобильного завода.

Для автобусов индекс модели имеет вид

Х Х ХХ

Класс Вид Номер

Для всех автобусов вид - 2.

Класс зависит от длины автобуса:

Класс Длина,м

2 - до 5

3 - 6-7,5

4 - 8-9,5

5 - 10,5-12

6 - 16,5-24

Обозначение ЛиАЗ-5256 расшифровывается как автобус длиной 10,5-12 м Ликинского автобусного завода.

Индекс модели универсального металлорежущего оборудования включает четыре цифры и несколько букв. Первые, две цифры обозначают соответственно группу (вид обработки) и тип (конструктивное исполнение) станка. Буквенные обозначения между 1-й и 2-й или 2-й и 3-й цифрами означают модификации базовой модели, буквы в конце индекса модели — класс точности станка:

П - повышенная точность;

В - высокая точность;

А - особо высокая точность.

Наличие системы программного управления отмечается буквой "Ф" с соответствующими цифрами, магазин с инструментами - "М". Остальные цифры в индексе модели означают максимальный размер обрабатываемой заготовки или другой основной размерный параметр станка.

При оценке важное значение имеет идентификация объекта оценки, т. е. установление соответствия между документацией на объект и его реальным состоянием. Машины и оборудование изготовляются во множестве исполнений и модификаций, имеют различную комплектацию, что существенно влияет на их стоимость. В связи с этим идентификацию проводить необходимо, и от ее качества в значительной степени зависят результаты оценки и авторитет оценщика. При проведении идентификации следует дать описание (листинг), оцениваемого объекта, которое имеет следующую структуру:

а) наименование, модель (марка) объекта;

б) назначение и принцип действия;

в) масса и габариты;

г) основные технические характеристики, позволяющие определить потребительские свойства объекта:

д) характеристика системы управления;

е) комплектация, включая приспособления, управляющие программы и инструмент;

ж) год изготовления и дата ввода в эксплуатацию;

з) сведения об установке на фундамент и подключении к энергетическим и информационным сетям;

и) сведения о ремонте и техническом обслуживании объекта, замене его отдельных узлов и агрегатов;

к) наименование и реквизиты изготовителя.

Идентификация объекта проводится в два этапа. На первом этапе анализируется инвентарная опись оцениваемого оборудования, уточняются его технико-экономические характеристики. Этот этап проводится оценщиком на своем рабочем месте и предусматривает наличие определенной информации по оцениваемому объекту. По завершении этого этапа оценщик должен сделать для себя вывод - может ли он взяться за предлагаемую работу и уяснить для себя особенности оцениваемых машин и оборудования. Второй этап проводится на месте установки объекта и предполагает изучение имеющихся документов на объект, его комплектности, работоспособности и фактического состояния.

**Заключение**

Потребность в оценке машин и оборудования возникает тогда, когда объект гражданских прав (вещь, имущество, имущественные права и т.д.) вступает в хозяйственный оборот и над ним совершаются те или иные хозяйственные операции. Машины и оборудование могут быть объектами различных сделок, связанных с установлением, изменением и прекращением вещных прав, и в силу этого становятся объектом оценки. Кроме того, потребность в оценке машин и оборудования может возникнуть и по каким-либо другим обстоятельствам, не связанным с изменением вещных прав, например, в случае переоценки основных фондов, при страховании, залоге, для целей инвестирования, при ликвидации бизнеса и др.

Оценка стоимости оборудования - это очень многообразный вид оценочной деятельности, включающий в себя определение стоимости практически всего спектра объектов движимого имущества: станков, приборов, компьютеров, автомобилей, технологических комплексов и поточных линий, силовых агрегатов, оргтехники, мебели, офисного оборудования, бытовых предметов и прочих объектов, которые относятся к движимому имуществу. При проведении экспертизы оценщик устанавливает стоимость объектов-аналогов, присутствующих на рынке, определяет износ и возможность получения доходов от использования или продажи оцениваемого объекта. Окончательная величина стоимости определяется на основании комплексного анализа перечисленных факторов.

Анализ современного состояния предприятий железной дороги показал, что несмотря на его стабильную работу, существует ряд нерешенных проблем, такие как:

* избыточность и высокая степень износа основных фондов отрасли;
* существенная нехватка и ограниченные возможности привлечения инвестиций;
* несовершенство нормативно- правовой базы железнодорожного транспорта;
* недостаточная финансовая прозрачность хозяйственной деятельности;
* перекрестное субсидирование убыточных видов деятельности за счет прибыльных.

Необходимо вести тщательный учет всех без исключения повреждений и неисправностей оборудования, всех плановых и неплановых ремонтов, учитывать все замеры контролируемых параметров узлов, имеющих механический износ.

Непременное условие для получения достоверных текущих сведений о техническом состоянии подвижного состава - использование имеющихся разрабатываемых средств и методов диагностирования. В технологическом процессе диагностирования выполняются три основные задачи. Прежде всего получение информации о техническом состоянии конкретного оборудования или агрегата подвижного состава. Затем - обработка и анализ этой информации с помощью ЭВМ. Конечный результат - оценка состояния диагностируемых элементов и прогнозирование остаточного ресурса. На основании этого дается заключение о целесообразности корректировки планового срока очередного ремонта конкретного оборудования или агрегата.

Оценка для машин и оборудования предприятий базируется на использовании трех подходов: затратного, доходного и сравнительного. Каждый из подход предлагает применение своих специфических методов и приемов, а также соблюдения особых условий, наличия достаточных фактов. Информация, используемая в том или ином подходе, отражает либо предложения фирмы, либо ее прошлые достижения, либо ожидаемые.

К особенностям оценки относятся: специфика объекта оценки.; сложность, проблемы идентификации объекта; высокая актуальность определения физического, морального и внешнего износов; большая зависимость стоимости оборудования от стадии жизненного цикла, на которой находится объект на момент оценки; значит, доля рекламных и маркетинговых затрат в цене единицы оборудования; высокая степень структуризации, ограниченность и подвижность рынка машин и оборудования; необходимость определения, в каких случаях и как учитывать, к примеру, транспортно-заготовительные расходы, прямые затраты, связанные с установкой и наладкой, косвенные издержки на выполнение 5от, связанных с приобретением, установкой и запуском оборудования, 1шины и оборудование могут быть отдельно стоящими и функционально самостоятельными объектами, либо находиться во взаимосвязи и образовывать технологические комплексы.

**Список использованной литературы:**

1. Андрианов Ю. В. Оценка автотранспортных средств. М.:Дело 2002
2. Гельберг Б.Т., Пекелис Г.Д. Ремонт промышленного оборудования. М.: 2000.
3. Ковалев А.П. Оценка машин, оборудования и транспортных средств, М: 2002.
4. Корниенко А.А., Хомяков В.С. Автоматизированная система оценки стоимости технологического оборудования. Вестник машиностроения. 2004г.
5. Кузнецов О.Т., Танбаев Ж.Д. Теория и практика оценки транспортных средств. Алматы, 2002г.
6. Общесоюзный классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции..М.: НИИмаш, 2000.
7. Роговцев В.Л. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. М.: Транспорт, 2001.
8. Попеско А.И. Износ технологических машин и оборудования при оценке стоимости. М.: 2002
9. Рудгайзер В. Оценка машин и оборудованиям: 2002
10. Саприцкий Э.Б. Как оценить рыночную стоимость машин и оборудования на предприятии.М: Информэлектро,1997
11. Четыркин Е.М. Финансовый анализ производственных инвестиций. М., 2004
12. Строительные нормы и правила. Сборник расценок на монтаж оборудования. М.: Госстрой, 2004
13. Карташов В.П., Мальцев В.М. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей. М.: Транспорт 2003 г.
14. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. М., Транспорт. 2002г.
15. Аксенова З.Н. Анализ'производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий, М., Высшая школа. 2002г.
16. Суханов Б.Н. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.,Транспорт. 2001г.