

image not found or type unknown



В условиях развития рыночной экономики оценка машин, оборудования и автотранспорта приобретает все большее значение. Важность этого вида оценочной деятельности обуславливается как расширением сектора частной собственности, так и необходимостью роста инвестиций.

Следует отметить, что машины и оборудование характеризуются, как правило, большим количеством различных параметров и разнообразием номенклатуры. Для их сравнительного анализа необходимо использовать экономико-математические методы.

Число объектов машин и оборудования в стране и даже в отдельном регионе очень велико. Следовательно, для оперативного получения и обработки информации об этих объектах необходимо использовать современные компьютерные системы, включая сети передачи данных.

Определение рыночной стоимости машин и оборудования представляет собой сложный и уникальный процесс, поскольку часто в процессе оценки невозможно найти абсолютно идентичный аналог для оцениваемого объекта.

Для достижения максимально точной оценки машин и оборудования необходимо использовать три основных подхода: затратный, доходный и рыночный.

Методологические аспекты оценки машин и оборудования.

Одним из весомых компонентов в активах предприятий являются машины, оборудование и транспортные средства. Например, практика показывает, что при оценке бизнеса (действующего предприятия) балансовыми методами неизбежна корректировка каждого объекта активов по рыночной стоимости. В силу того, что многие отечественные предприятия уже давно не переоценивали свои фонды, это значительно повышает стоимость активов. Особенно это касается машин, оборудования и транспортных средств. На многих предприятиях значительная часть вполне работоспособного оборудования имеет нулевую остаточную бухгалтерскую стоимость, но в тоже время рыночная стоимость этого оборудования с учетом реального износа может составлять весьма значительную величину. Правда, возможны и обратные случаи, когда малоэффективные, тяжелые машины числятся на балансе по чрезмерно высокой стоимости. Подобные

расхождения между оцененной рыночной стоимостью и учетной балансовой стоимостью могут исчисляться в несколько раз.

Оценка машин, оборудования и транспортных средств достаточно специфическая область оценочной деятельности, так как объекты оценки имеют много особенностей в экономическом, правовом и техническом отношении.

Как известно, в теории оценки сформировались четыре направления:

- оценка недвижимости;
- оценка бизнеса (действующего предприятия);
- оценка машин, оборудования и транспортных средств;
- оценка нематериальных активов.

Методика оценки машин, оборудования и транспортных средств тесно связана с методиками перечисленных выше направлений и, особенно, с методикой оценки недвижимости, но в тоже время существенно от нее отличается. Отметим основные отличия между этими методиками.

1. Совершенно разный характер объектов оценки. Стоимость недвижимости, т.е. таких объектов имущества, которые непосредственно связаны с землей, находится под влиянием факторов, вытекающих из этой «земельной зависимости» (география, местоположение, окружающая инфраструктура, ценность земельного участка и ближайших угодий и др.). Что касается машин и оборудования, то это имущество движимое, и для них при оценке земельный или территориальный фактор практически роли не играет, но в то же время приобретает значение другой круг факторов (техническое совершенство, надежность и качество, степень изношенности, моральное старение, бренд изготовителя и т.д.).
2. При оценке машин, оборудования и транспортных средств большую остроту имеет проблема идентификации объектов оценки. Задача идентификации таких объектов значительно сложнее, чем при оценке объектов недвижимости.
3. При оценке машин и оборудования исключительно важную роль играет фактор износа. Земля, как известно, не подвержена износу, здания изнашиваются, но очень медленно. Что касается машин, оборудования и транспортных средств, то их износ происходит весьма интенсивно. В большинстве случаев оценщику приходится иметь дело с техникой, имеющей ту или иную степень износа, причем

как физического, так и морального.

4. На стоимость машин, оборудования и транспортных средств могут оказывать влияние такие нематериальные активы, как товарный знак, изобретение, ноу-хау и др., в то время как при оценке недвижимости эти элементы роли не играют.

5. Рынок машин, оборудования и транспортных средств очень структурирован. Практически каждая группа машин имеет свой сектор товарного рынка, и этих секторов оказывается гораздо больше, чем на рынке недвижимости. Причем характер рынка в разных секторах различный. Для многих видов машин, оборудования и транспортных средств массового применения характерен олигополистический рынок. В то же время рынок специальной и уникальной техники в основном монополистический.

6. Для многих видов специализированных и специальных машин и оборудования рынок ограничен. Лишь отдельные виды машин, оборудования и транспортных средств (автомобили, тракторы, компьютеры, бытовая и офисная техника, универсальные станки и др.) представлены на активном массовом рынке. Значительная часть специального оборудования изготавливается по индивидуальным заказам и не имеет открытого рынка, поэтому его оценку приходится вести с применением затратного подхода.

7. Рынок машин, оборудования и транспортных средств весьма подвижен в сравнении с рынком недвижимости. Это вызвано систематическим обновлением ассортимента продукции промышленно-технического назначения и появлением новых образцов взамен морально устаревших.

8. Если недвижимость (здания, постройки, сооружения) создается отраслью капитального строительства, то машины, оборудование и транспортные средства -- продукты отраслей машиностроения. Отраслевые факторы (производственные и операционные технологии, организация производства, серийность выпуска, применяемые материалы, применяемые стандарты и технические требования к продукции, кооперированные связи между предприятиями и т.д.) существенно отражаются на себестоимости, а, следовательно, и на ценах объектов.

9. В связи с тем, что изготовитель оборудования, как правило, стремится реализовать его на возможно большем числе рынков сбыта в разных регионах, произведенные им маркетинговые и рекламные затраты могут существенно отразиться на цене единицы оборудования.

10. При оценке машин, оборудования и транспортных средств следует также учитывать зависимость стоимости объекта от стадии жизненного цикла, на котором он находится.

Методологические аспекты оценки транспортных средств.

Общэкономические принципы оценки по содержанию являются едиными для всех видов имущества, но касательно транспортных средств их практическая интерпретация несколько отлична, например, от недвижимости.

Принципы оценки можно подразделить на следующие три группы:

- 1) принципы, основанные на представлениях владельца имущества;
- 2) принципы, обусловленные факторами функционирования объекта и его взаимодействия с другими объектами имущества;
- 3) принципы, связанные с рыночной средой.

Первая группа включает принципы, основанные на представлениях владельца имущества.

Принцип полезности заключается в том, что ключевым критерием стоимости объекта является его полезность, т.е. способность удовлетворять какие-то потребности людей.

Принцип замещения исходит из того, что цена на объект, которую может предложить возможный покупатель, не превысит сложившиеся на рынке цены на аналогичные по назначению и потребительским свойствам объекты.

Принцип ожидания подчеркивает готовность покупателя или инвестора вложить свои средства на приобретение или на изготовление объекта в настоящее время, при этом ожидать получения доходов (выгод) от владения данным объектом в будущем.

Вторая группа включает принципы, обусловленные факторами функционирования объекта и его взаимодействия с другими объектами имущества.

Принцип формирования стоимости под влиянием факторов производства заключается в следующем. Оцениваемый машинный комплекс, с помощью которого производится какая-либо продукция или выполняются какие-либо работы, рассматривается как подсистема в производственной системе предприятия

(бизнес-единицы), доходность которой, как следует из экономической теории, определяется четырьмя факторами: землей, трудом, капиталом и менеджментом.

Принцип вклада применительно к машинам и оборудованию состоит в том, что оснащение объекта дополнительными устройствами, расширяющими функциональные возможности объекта, не приводит к росту стоимости объекта на величину затрат по приобретению и установке этих устройств.

Принцип сбалансированности (пропорциональности) применительно к машинам, оборудованию и транспортным средствам следует понимать так, что все объекты, входящие в машинный комплекс, должны быть согласованы между собой по пропускной способности и другим характеристикам.

Принцип сбалансированности (пропорциональности) применительно к машинам, оборудованию и транспортным средствам следует понимать так, что все объекты, входящие в машинный комплекс, должны быть согласованы между собой по пропускной способности и другим характеристикам.

В третью группу входят принципы, непосредственно связанные с рыночной средой.

Принцип соответствия объекта требованиям рынка. Один и тот же объект разными категориями покупателей (инвесторов) оценивается по-разному. Например, комфортабельный легковой автомобиль высоко ценится в условиях города, тот же автомобиль не представляет особой ценности для сельского жителя особенно в условиях бездорожья.

Принцип ориентации на равновесные цены требует того, чтобы при оценке использовались равновесные цены аналогов.

Принцип учета характера конкуренции состоит в том, что товарные рынки могут существенно различаться по характеру и состоянию конкуренции и соответственно степени их монополизации. Характер конкуренции отражается на процессе ценообразования.

Принцип изменения (подвижности) стоимости требует учета фактора непостоянства стоимости одного и того же объекта во времени.

Виды износа.

При работе любого производственного оборудования происходят процессы, связанные с постепенным снижением его рабочих характеристик и изменением

свойств деталей и узлов. Накапливаясь, они могут привести к полной остановке и серьезной поломке. Чтобы избежать негативных экономических последствий, предприятия организуют у себя процесс управления износом и своевременного обновления основных фондов.

Износом, или старением, называют постепенное снижение эксплуатационных характеристик изделий, узлов или оборудования в результате изменения их формы, размеров или физико-химических свойств. Эти изменения возникают постепенно и накапливаются в ходе эксплуатации. Существует много факторов, определяющих скорость старения. Негативно сказываются:

1. трение;
2. статические, импульсные или периодические механические нагрузки;
3. температурный режим, особенно экстремальный.

Замедляют старение следующие факторы:

1. конструктивные решения;
2. применение современных и качественных смазочных материалов;
3. соблюдение условий эксплуатации;
4. своевременное техническое обслуживание, планово-предупредительные ремонты.

Вследствие снижения эксплуатационных характеристик снижается также и потребительская стоимость изделий.

Скорость и степень изнашивания определяется условиями трения, нагрузками, свойствами материалов и конструктивными особенностями изделий.

В зависимости от характера внешних воздействий на материалы изделия различают следующие основные виды износа:

1. абразивный вид — повреждение поверхности мелкими частицами других материалов;
2. кавитационный, вызываемый взрывным схлопыванием газовых пузырьков в жидкой среде;
3. адгезионный вид;
4. окислительный вид, вызываемый химическими реакциями;
5. тепловой вид;
6. усталостный вид, вызванный изменениями структуры материала.

Абразивный - заключается в разрушении поверхностного слоя материала в ходе контакта с более твердыми частицами других материалов.

Газоабразивный - данный подвид абразивного изнашивания отличается от него тем, что твердые абразивные частицы перемещаются в газовом потоке.

Гидроабразивный - воздействие аналогично предыдущему, но роль носителя абразива выполняет не газовая среда, а поток жидкости.

Кавитационный - перепады давления в жидкостном потоке, обтекающем конструкции, приводят к возникновению газовых пузырьков в зоне относительного разрежения и их последующему взрывному схлопыванию с образованием ударной волны.

Адгезионный - при продолжительном трении, сопровождающемся пластическими деформациями участников трущейся пары, происходит периодическое сближение участков поверхности на расстояние, позволяющее силам межатомного взаимодействия проявить себя.

Тепловой - тепловой вид старения заключается в разрушении поверхностного слоя материала или в изменении свойств глубинных его слоев под воздействием постоянного или периодического нагрева элементов конструкции до температуры пластичности.

Усталостный - связан с явлением усталости металла под переменными или статическими механическими нагрузками.

Фреттинговый - фреттинг — явление микроразрушения деталей, находящихся в тесном контакте в условиях вибрации малой амплитуды — от сотых долей микрона. Такие нагрузки

характерны для заклепок, резьбовых соединений, шпонок, шлицев и штифтов, соединяющих детали механизмов.

Существуют и другие, менее распространенные специфические виды старения.

Заключение.

В работе рассмотрены теоретические и методологические основы оценки стоимости машин, оборудования и транспортных средств. В том числе рассмотрены конкретные подходы, методы, принципы и организационные основы оценки.

Выбор методики оценки движимого имущества зависит от цели оценки и вида определяемой стоимости. Цели оценки стоимости машин и оборудования могут быть различными: страхование имущества предприятия; передача машин и оборудования в аренду; передача и оформление объекта в качестве вклада в уставной капитал другого предприятия; продажа машин и оборудования; переоценка основных фондов и т.д.

Для определения рыночной или другого вида стоимости машин, оборудования и транспортных средств применяются специальные подходы и методы. Каждый метод оценки предполагает предварительный анализ определенной информационной базы и соответствующий алгоритм расчета. Все методы оценки позволяют определить стоимость имущества на конкретную дату и все методы являются рыночными, т.к. учитывают сложившуюся рыночную конъюнктуру, рыночные ожидания инвесторов, рыночные риски, сопряженные с оцениваемым объектом.

В зависимости от факторов стоимости, являющихся основными переменными в алгоритмах, методы оценки подразделяются на методы доходного, сравнительного и затратного подхода. Каждый подход позволяет «уловить» определенные факторы стоимости. Так, при оценке с позиции доходного подхода, во главу угла ставится доход, как основной фактор, определяющий величину стоимости объекта. Чем больше доход, приносимый объектом оценки, тем больше величина его рыночной стоимости при прочих равных условиях. При этом имеет значение продолжительность периода получения возможного дохода, степень и вид рисков, сопровождающих данный процесс. Доходный подход целесообразно применять, например, для технологических линий по производству конкурентоспособной, ликвидной и доходной продукции.

Методы сравнительного подхода особенно эффективны при существовании активного рынка сопоставимых объектов. Если же рыночная информация бедная, сделки купли-продажи нерегулярные, рынок слишком монополизирован, то оценки этими методами становятся неточными, а иногда и невозможными. Рыночный подход наиболее применим для тех видов машин и оборудования и транспортных средств, которые имеют развитой вторичный рынок: автомобили, многие виды станков, суда, самолеты и другое стандартное серийное оборудование.

Затратный метод в оценке машин и оборудования гласит, что осведомленный инвестор не заплатит за объект большую сумму, по сравнению с затратами на производство (приобретение) аналогичного объекта одинаковой полезности с сопоставимыми технико-эксплуатационными показателями. При оценке затратным подходом как бы моделируется процесс формирования цены продавца (предложения) исходя из соображений покрытия ценой всех произведенных издержек и получения достаточной прибыли.

Методы затратного подхода незаменимы, если речь идет об объектах, которые практически не встречаются на открытом рынке и изготавливаются по индивидуальным заказам, к их числу относятся специальное и уникальное оборудование. Затратный подход рекомендуется использовать для средств морского, водного и воздушного транспорта и специального оборудования, изготавливаемого по специальному заказу.

В целом, все три подхода связаны между собой. Каждый из них предлагает использование различных видов информации, получаемой на рынке.

На совершенном рынке все три подхода должны привести к одной и той же величине стоимости. Однако большинство рынков являются несовершенными, предложение и спрос не находятся в равновесии. Потенциальные пользователи могут быть неправильно информированы, производители могут быть неэффективны. По этим, а также и по другим причинам данные подходы могут давать различные показатели стоимости.

Так же в курсовой работе рассмотрены различные виды износа машин и оборудования и особенности их определения.

Применительно к вопросам оценки износ означает потерю стоимости объекта в процессе его эксплуатации или длительного хранения, научно-технического прогресса и экономической ситуации в целом. Классификация износов может быть приведена по критерию технической возможности и экономической

целесообразности их устранения и по причинам их вызывающим. С точки зрения возможности устранения различают:

- неустранимый износ, т.е. износ, который невозможно устранить из-за конструктивных особенностей машин и оборудования или целесообразно устранять по экономическим соображениям, так как расходы на устранение превышают прирост полезности и стоимости соответствующего объекта;
- устранимый износ, который возможно осуществить технически и экономически.

На современном уровне развития науки и техники превалируют экономические причины отнесения износа к неустранимому, так как технически практически при любой стадии износа возможно поддерживать работоспособное состояние машины.

По причине, вызвавшей износ, различают:

- физический износ – обусловлен частичной потерей работоспособного состояния машин и оборудования вследствие их эксплуатации или длительного хранения;
- функциональное устаревание – появляется из-за технического и технологического прогресса;
- внешнее (экономическое) устаревание – появляется из-за внешних причин и приводит к недоиспользованию объектов, т.е. снижению уровня доходов, приносимых ими владельцу.

Способом устранения физического износа является ремонт, а функционального устаревания – модернизация машин и оборудования.