

На правах рукописи



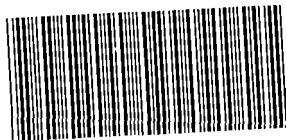
МИХАЙЛОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ
НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным
хозяйством (ценообразование)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук



005548294

15 МАЙ 2014

Санкт-Петербург – 2014

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор
Касьяненко Татьяна Геннадьевна

Официальные оппоненты: **Якунина Алла Викторовна**
доктор экономических наук, профессор
Саратовского социально-экономического
института (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский
экономический университет имени Г.В.
Плеханова», профессор кафедры финансов

Щелканов Александр Александрович
кандидат экономических наук, руководитель
отдела прямых продаж по Северо-Западу ЗАО
«Кофас Рус Страхования Компания»

Ведущая организация - Негосударственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования «Московский финансово-
промышленный университет «Синергия»

Защита диссертации состоится «17» июня 2014 года в 16 часов 30 минут на заседании диссертационного совета Д 212.354.08 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д.21, ауд. 3040.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.unesp.ru/dis-sovetu> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «24» 04 2014 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Миэринь Л.А.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования обусловили текущие проблемы, с которыми сталкиваются субъекты вторичного рынка, использующие продукцию машиностроения, и, в первую очередь, – оборудование. Текущее состояние основных фондов предприятий, работающих в производственной сфере, можно охарактеризовать как сильно изношенное. И многие производственные предприятия по совершенно разным причинам сталкиваются с проблемой реализации или приобретения поддержанного оборудования на вторичном рынке. Во многом это связано с трудностями в финансировании инвестиционных и инновационных проектов по модернизации и внедрению новых технологий в производственный сектор. При этом ключевым моментом в ценообразовании на продукцию машиностроения на вторичном рынке является проблема определения совокупного обесценения оборудования.

Механизм ценообразования представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов формирования и изменения цен под воздействием множества экономических и иных факторов и протекающих с участием различных хозяйственных субъектов рынка с использованием положений и приемов теории ценообразования.

Анализ факторов, влияющих на величину совокупного обесценения, является также необходимым этапом и в процессе оценки обоснованной рыночной стоимости машин и оборудования, осуществляемой для весьма широкого спектра целей субъектов хозяйственной деятельности: при осуществлении сделок купли-продажи, лизинговых операций, в анализе залогового обеспечения банками, в деятельности страховых компаний и т.д. Субъектам хозяйственной деятельности необходимо иметь четкое представление о механизме ценообразования на вторичном рынке оборудования, чтобы в полном объеме оценить риски, связанные с имуществом, участвующем в самых различных сделках. В частности, в кризисные и посткризисные годы, банки и лизинговые компании столкнулись с проблемой дефолта своих клиентов, в результате чего были вынуждены реализовывать заложенное оборудование на вторичном рынке. И кредитору, и лизингодателю необходимо иметь четкое представление о формировании особого вида обесценения технических объектов, связанного с их переходом на вторичный рынок. Однако одним из наиболее сложных моментов в ценообразовании на вторичном рынке оборудования является расчет его обесценения по факторам физического износа. В существующей методической литературе предложено большое число методов оценки величины физического износа, однако практически приемлемыми оказываются всего один-два, а остальные нереализуемы из-за недостатка исходной информации, из-за невозможности организовать трудоемкую групповую экспертизу технического состояния объектов ввиду большого их количества или по иным причинам.

На данном этапе развития методологии ценообразования (как отражения в теории механизма ценообразования) на вторичном рынке оборудования, научное сообщество столкнулось с проблемой корректного и обоснованного учета обесценения, возникающего и за счет факторов экономического устаревания. Она заключается в отсутствии системного подхода к анализу факторов экономического устаревания, воздействующих на объект, а также в отсутствии унифицированного подхода к определению экономического устаревания значительного количества объектов в рамках массовой оценки.

Кроме того, проблемой федерального масштаба является отсутствие разработанных федеральных стандартов по оценке машин и оборудования, в основе которых лежал бы механизм ценообразования на вторичном рынке оборудования. Разработать нормативный документ, отвечающий всем потребностям субъектов рынка, можно только с учетом совместного использования представлений теории ценообразования и теории оценки.

Таким образом, насущная потребность субъектов вторичного рынка в адекватном учете совокупного обесценения оборудования, а также недостаточный уровень теоретической проработки этого вопроса, обуславливают актуальность избранной темы диссертационного исследования, а именно необходимость совершенствования механизма ценообразования на вторичном рынке.

Степень разработанности проблемы. Методологическую и теоретическую основу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам ценообразования. Разработкой проблем ценообразования занимались известные зарубежные исследователи, среди которых можно назвать Дж. Алико, С. Брю, Р.Дж. Долана, Т. Крэма, К. Макконнелла, Н. Ордуэй, Д. Рикардо, Г. Саймона, А. Смита, К. Маркса, А. Маршалла, Дж. Фридмана, Г. Харрисона и др. Среди российских авторов различные аспекты ценообразования, в т.ч. на рынке машин и оборудования, отражены в работах О.В. Васюхина, В.В. Герасименко, Т.В. Емельянова, В.Е. Есипова, И.А. Желтяковой, Т.Г. Касьяненко, А.П. Ковалева, В.В. Козлова, И.В. Липсица, Г.А. Маховиковой, А.В. Севастьянова, В.М. Тарасевич, О.В. Тевелевой, А.Н. Цацулина, О.К. Шинкевича, Ю.В. Яковца, А.В. Якуниной и др.

Механизм формирования цены на вторичном рынке и оценка, имеющая своим результатом величину оценочной стоимости, обладают общими историческими корнями и общим экономическим характером, и поэтому ценообразование и оценку нельзя противопоставлять друг другу, а необходимо рассматривать как взаимопроникающие процессы. Действительно, в оценке первичным информационным материалом служат цены продаж, на основе анализа которых формируется суждение оценщика о рыночной стоимости оборудования. А в основе механизма формирования рыночной цены сделки, выступающей результатом согласования цены продавца и цены покупателя, лежит некая внутренняя характеристика,

которая будучи количественно определенной в условиях конкретного рынка, представляет собой величину рыночной стоимости. Однако цена, уплаченная за товары или услуги, может отклоняться от оцененной стоимости в зависимости от финансовых возможностей, мотивов или особых интересов конкретных покупателя и продавца. Это не идентичные, а смежные экономические категории. Цена как атрибут конкретной сделки оказывает влияние на формирование рыночной стоимости, а, в свою очередь, оцененная рыночная стоимость служит основой для формирования цены сделки. Таким образом, цена и стоимость взаимосвязаны и взаимообусловлены, что объясняет обращение автора к методам оценки износа и устареваний при решении проблем ценообразования на вторичном рынке оборудования. Вопросы оценки рыночной стоимости движимого имущества вызывают большой интерес со стороны исследователей. И здесь можно отметить работы Ю.А. Андрианова, С.В. Грибовского, А.Г. Грязновой, Т.Г. Касьяненко, А.П. Ковалева, Г.И. Микерина, А.Н. Мышанова, А.И. Попеско, В.Ю. Рослова, В.М. Рутгайзера, Э.Б. Саприцкого, М.А. Федотовой, О.Н. Щербаковой и др.

Изучению закономерностей обесценения движимого имущества занимались такие ученые как Ю.В. Адрианов, Т.Г. Касьяненко, А.П. Ковалев, А.И. Попеско, О.С. Назаров, Н.Д. Лаврухина, А.В. Юдин, Э.А. Третьяков, Э.Б. Саприцкий.

Однако, несмотря на большое количество теоретических и практических исследований, проблемы ценообразования на вторичном рынке машин и оборудования остаются освещенными недостаточно полно, чем и обусловлены цель, задачи и структура диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования состоит в развитии теоретических основ и совершенствовании механизма ценообразования на вторичном рынке оборудования, а также разработке методических рекомендаций по совершенствованию применения на практике приемов формирования цены на вторичном рынке оборудования.

Для достижения поставленной цели потребовалось решить следующие задачи:

1) систематизировать теоретические и методологические основы современной теории ценообразования в аспекте ценообразования на оборудование на вторичном рынке, а также выявить особенности ценообразования на рынке движимого имущества;

2) исследовать природу и особенности формирования совокупного обесценения движимого имущества, уточнить понятийный аппарат в контексте диссертационного исследования;

3) исследовать современное состояние и перспективы развития машиностроительной отрасли с целью изучения ценообразующих факторов, систематизировать, уточнить классификацию и оценить степень их влияния на цены на вторичном рынке оборудования;

4) на основе критического анализа существующих методов оценки физического износа, функционального и экономического устареваний исследовать возникающие при их применении проблемы, представить методические рекомендации по выбору метода определения величины совокупного обесценения; разработать экспертную шкалу определения обесценения движимого имущества по факторам экономического устаревания;

5) исследовать методы оценки совокупного обесценения движимого имущества и разработать факторно-стоимостную модель ценообразования, учитывающую совокупное обесценение оборудования.

Объект исследования. В качестве объекта исследования выступает движимое имущество на вторичном рынке в части машин и оборудования.

Предметом исследования в соответствии с поставленной целью являются методы ценообразования на вторичном рынке оборудования, учитывающие его совокупное обесценение.

Область исследования. Диссертационное исследование соответствует Паспорту научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (ценообразование): п. 11.1. – Методологические основы ценообразования; п. 11.2. – Теоретико-методологическая база современных концепций ценообразования, факторы, воздействующие на процессы ценообразования, уровни, соотношения, динамику и структуру цен; п. 11.16. – Монопольное, олигопольное и конкурентное ценообразование; 11.23. – Ценообразование в базовых отраслях экономики и влияние цен на энергоносители, сырье и материалы, на уровень и динамику цен в других отраслях народного хозяйства; п. 11.25. – Ценообразование на продукцию машиностроения, льготы и преференции.

Теоретическую и методологическую основу исследования составила методология ценообразования, в отношении которой применен системный анализ, приемы логического и сравнительного анализа и синтеза, методы экономико-статистических сравнений, абстрактно-логических суждений; результаты фундаментальных исследований, содержащиеся в трудах отечественных и зарубежных экономистов в сфере ценообразования и оценки; законодательные и нормативно-правовые акты Российской Федерации и зарубежных стран в области регулирования цен на продукцию машиностроительной отрасли; основные положения теории ценообразования и практика формирования цен на вторичном рынке оборудования.

Информационной базой исследования послужили законы Российской Федерации, официальные материалы органов Федеральной службы государственной статистики, законодательные и нормативные акты, научные монографии, публикации в научных и аналитических изданиях, данные на интернет-сайтах.

Обоснованность и достоверность результатов исследования определяется использованием в качестве теоретической основы исследования научных трудов российских и зарубежных специалистов в области ценообразования, содержащихся в них концепций, гипотез и теорий; комплексным анализом широкого перечня законодательных документов и нормативно-правовых актов РФ и зарубежных стран, монографий российских и иностранных авторов, актуального статистического материала, статей из периодических изданий по теме исследования, материалов международных научно-практических конференций, а также данных, опубликованных на специализированных сайтах в сети Интернет; апробацией основных научных положений и выводов автора на научно-практических конференциях и их публикацией в специализированных научных изданиях, в том числе входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки РФ.

Научная новизна данного исследования заключается в разработке мер по совершенствованию механизма ценообразования на вторичном рынке оборудования на основе факторно-стоимостной модели ценообразования, учитывающей его совокупное обесценение.

К числу основных результатов, определяющих научную новизну диссертационного исследования и полученных лично соискателем, относятся следующие:

1. Разработана факторно-стоимостная модель ценообразования на вторичном рынке машин и оборудования, учитывающая в цене совокупное обесценение технических объектов.

2. Систематизированы существующие методы определения физического износа, определены ограничения по использованию этих методов. Разработан алгоритм принятия решения по выбору метода определения величины обесценения оборудования по факторам физического износа в зависимости от полноты исходной информации и наличия ограничений по использованию методов.

3. Ранжированы методы учета обесценения движимого имущества предприятия по факторам функционального устаревания относительно полноты имеющейся информации об оборудовании. Предложено квалифицировать обесценение технического объекта (ТО), вызванное фактором вторичности (т.е. связанное с переходом ТО на вторичный рынок), как подвид функционального устаревания.

4. Систематизированы и ранжированы факторы, влияющие на экономическое устаревание на макро- и микро- уровне. Проанализированы существующие методы оценки экономического устаревания. Разработана экспертная шкала определения величины обесценения оборудования по факторам экономического устаревания в зависимости от спроса и предложения на первичном и вторичном рынках.

5. Модернизирована аддитивная модель оценки совокупного обесценения за счет модификации метода эффективного возраста

оборудования, что позволило расширить сферу применения аддитивной модели для оценки совокупного обесценения изношенного оборудования (с хронологическим возрастом близким к нормативному сроку службы или превышающем его).

6. На основе критического анализа Международных стандартов оценки, Европейских стандартов оценки и Федеральных стандартов оценки уточнен понятийный аппарат в контексте целей диссертационного исследования, в частности, предложено уточненное определение понятия совокупного обесценения с позиции ценообразования как потери стоимости, выраженной в денежных единицах, вызванной ухудшением свойств объекта в процессе эксплуатации и природного воздействия на него, появлением новых технологий, способствующих минимизации капитальных и производственных затрат, а также вызванной наличием отрицательного воздействия внешних по отношению к объекту ценообразующих факторов экономического и неэкономического характера.

Теоретическая значимость результатов проведенного исследования заключается в разработке ряда предложений по совершенствованию механизма ценообразования на вторичном рынке оборудования с учетом его совокупного обесценения на базе факторно-стоимостной модели и систематизации факторов, определяющих совокупное обесценение.

Практическая значимость результатов состоит в том, что предложенная модель ценообразования на вторичном рынке оборудования позволяет корректно определять факторы, влияющие на его обесценение, что также является необходимым этапом в процессе оценки обоснованной рыночной стоимости движимого имущества, осуществляемой для весьма широкого спектра целей субъектов хозяйственной деятельности (для целей залога, купли-продажи, при проведении операций лизинговых и страховых компаний и т.п.).

Результаты диссертационной работы могут быть использованы в системах высшего и дополнительного профессионального образования при преподавании дисциплин «Ценообразование», «Ценообразование в машиностроении», «Оценка машин и оборудования», «Оценка бизнеса», а также в практической деятельности консалтинговых и оценочных фирм, кредитных отделов банков, инвестиционных и страховых компаний.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы докладывались на ряде научно-практических конференций, в т.ч.: на 4 Международной научно-практической конференции «Современные финансовые рынки: стратегии развития» (Санкт-Петербург, 2013), на 3 и 4 Международных научных конференциях «Роль финансово-кредитной системы в реализации приоритетных задач развития экономики» (Санкт-Петербург, 2010 и 2011 соответственно). Кроме того, основные положения диссертационной работы были изложены в Центре дополнительного профессионального обучения «Аверс» в рамках

научно-практических семинаров «Ценообразование на рынке машин и оборудования» и «Особенности учета совокупного обесценения машин и оборудования» (Санкт-Петербург, 2013).

Результаты диссертационного исследования внедрены и применяются в деятельности ОАО Банк ВТБ, а также ряда оценочных и консалтинговых компаний, в т.ч. в ООО «НОБЕЛЬ-Аудит».

Публикации. Основные положения диссертации были изложены в десяти публикациях автора общим объемом 2,43 п.л., в том числе трех статьях, опубликованных в изданиях, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки РФ.

Структура и объем диссертационного исследования. Цели и задачи исследования обусловили следующую структуру работы: введение, три главы, заключение, библиографический список использованной литературы (состоящий из 184 единиц), приложения. Материалы диссертационного исследования изложены на 173 страницах и включают 16 рисунков и 31 таблицу.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

В рамках исследования, проведенного в диссертационной работе, были получены следующие результаты.

1) Уточнен понятийный аппарат в контексте целей диссертационного исследования. Основополагающим этапом изучения ценообразования на вторичном рынке технических объектов (ТО) является выявление и оценка степени воздействия на цену объектов движимого имущества факторов, определяющих их совокупное обесценение.

Для уточнения и более корректного понимания значения термина **совокупное обесценение** (total obsolescence), автором рассмотрены различные его дефиниции в Международных стандартах оценки (МСО), Европейских стандартах оценки (ЕСО) и Федеральных стандартах оценки (ФСО).

Термин «совокупное обесценение» имеет в МСО и ФСО, в общем, схожую трактовку, – это потеря стоимости, вызванная воздействием на объект факторов физического износа (ФИ), функционального (ФУ) и экономического (внешнего) устаревания (ЭУ).

В ЕСО понятие совокупного обесценения трактуется как потеря стоимости, вызванная воздействием ряда устареваний (экономического, функционального, стратегического и экологического), не вписывающихся в общепринятую систему обесценений. В работе дана критика подобной «новации».

Термины «износ» и «устаревание», для которых понятие «обесценение» является обобщающим, используются в их экономической трактовке (как потеря стоимости). Сопоставляя определения физического

износа и экономического (внешнего) устаревания как экономических категорий, описанных в МСО и ФСО, можно сделать вывод о схожести этих дефиниций. Более того, методы их оценки, описанные в отечественной и зарубежной литературе, во многом схожи. Основные различия прослеживаются в определении и классификации видов *функционального устаревания*.

В МСО основной акцент делается на разделение функционального устаревания на два вида: ФУ, обусловленное избытком капитальных затрат, и ФУ, обусловленное избытком производственных (операционных) затрат. Аналогичный подход к классификации ФУ представлен и в материалах семинара Всемирного Банка (СПб, 1995 г.), заложивших основу теоретических концепций оценки машин и оборудования в России.

В ряде отечественных методик, авторы которых напрямую последовали в этом вопросе представлениям, имеющим место в теории оценки недвижимости, функциональное устаревание разделяется на 3 вида: вызванное отсутствием необходимого элемента, обусловленное присутствием устаревшего элемента и связанное с наличием сверхулучшения. Однако различия в классификации видов функционального устаревания неизбежно влекут за собой и различия в методах их оценки.

На наш взгляд, деление функционального устаревания на два вида (технологическое и операционное устаревания), как это представлено в МСО, в большей степени соответствует теории ценообразования на вторичном рынке оборудования и более адекватно отражает специфику технического объекта.

Именно функциональное технологическое устаревание обусловлено избыточными капитальными затратами, вызванными усовершенствованиями и изменениями в компоновке, конструкции, используемых материалах, методах сборки, размерах оборудования и т.д. Однако при определении величины данного вида функционального устаревания следует опасаться возможности двойного счета. Часто различие в стоимости воспроизводства и стоимости замещения уже сигнализируют о наличии этого вида функционального устаревания.

Операционное функциональное устаревание обусловлено избыточными эксплуатационными (операционными) затратами. Зачастую в результате развития новых технологий не только становится дешевле произвести или купить новый актив, но и процесс его эксплуатации становится менее дорогостоящим ввиду, например, экономии на энергоносителях или стоимости рабочей силы. Операционное функциональное устаревание измеряется текущей стоимостью избыточных операционных расходов от продолжающейся эксплуатации неэффективной собственности по сравнению с современной собственностью.

Деление функционального устаревания на два вида – системно, поскольку иного типа затрат, кроме капитальных и операционных – в теории финансов предприятия не существует, – это полный набор затрат.

В работе показано, что приведенные в ЕСО определения обесценений, ввиду сделанных выше замечаний относительно классификации видов устареваний, являются неприемлемыми, поскольку не соответствуют выверенной практикой и логически обоснованной классической концепции, создают возможность двойного учета обесценений и не гарантируют полноты учета всех его видов.

В результате проведенного критического сравнительного анализа понятия «совокупное обесценение» в Международных, Европейских и Федеральных стандартах оценки, автором предлагается следующая трактовка данного термина: **совокупное обесценение** – это потеря стоимости, выраженная в денежных единицах, вызванная ухудшением свойств объекта в процессе эксплуатации и природного воздействия на него, появлением новых технологий, способствующих минимизации капитальных и операционных затрат, а также вызванная наличием отрицательного воздействия внешних по отношению к объекту ценообразующих факторов экономического и неэкономического характера.

2) Разработан алгоритм принятия решения по выбору метода учета обесценения по факторам физического износа в зависимости от полноты исходной информации и наличия ограничений по использованию методов. Одним из наиболее сложных вопросов в ценообразовании на вторичном рынке оборудования является определение обесценения движимого имущества по факторам физического износа (ФИ). Несмотря на большое количество оценочных методов определения физического износа, представленных в трудах отечественных и зарубежных ученых, применимыми на практике оказываются всего несколько методов, а остальные оказываются нереализуемыми из-за недостатка исходной информации или наличия ограничений по их использованию.

Для систематизации методов оценки ФИ необходимо руководствоваться следующей информацией и параметрами оборудования:

- марка и модель, год выпуска оборудования;
- общее состояние оборудования (комплектно/разукомплектовано);
- периодичность выполнения сервисного обслуживания, наличие проведенных капитальных ремонтов;
- анализ полученного результата (величины этого вида обесценения) на предмет его адекватности и соответствия здравому смыслу.

По результатам проведенного анализа и систематизации методов оценки физического износа, автором предложен следующий алгоритм принятия решения о выборе метода учета обесценения по факторам физического износа оборудования, в зависимости от полноты исходной информации и наличия ограничений по использованию методов (рис. 1).

Обесценение по факторам ФИ движимого имущества, чей эффективный возраст не превышает срок его экономической жизни, корректно рассчитывать по методу эффективного возраста. Здесь необходимо сделать акцент на том, что разные виды оборудования имеют

различный срок экономической жизни, нормативный аналог которого «срок службы» установлен в «Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы», утвержденной Постановлением Правительства РФ № 1 от 01.01.2002 г. Соответственно в рассматриваемом случае целесообразно применять метод эффективного возраста, причем, как для нового оборудования, так и для актива, продолжающего функционировать сверх нормативного срока службы. В последнем случае экономический срок службы объекта определяется как сумма хронологического возраста и оставшегося срока службы актива.

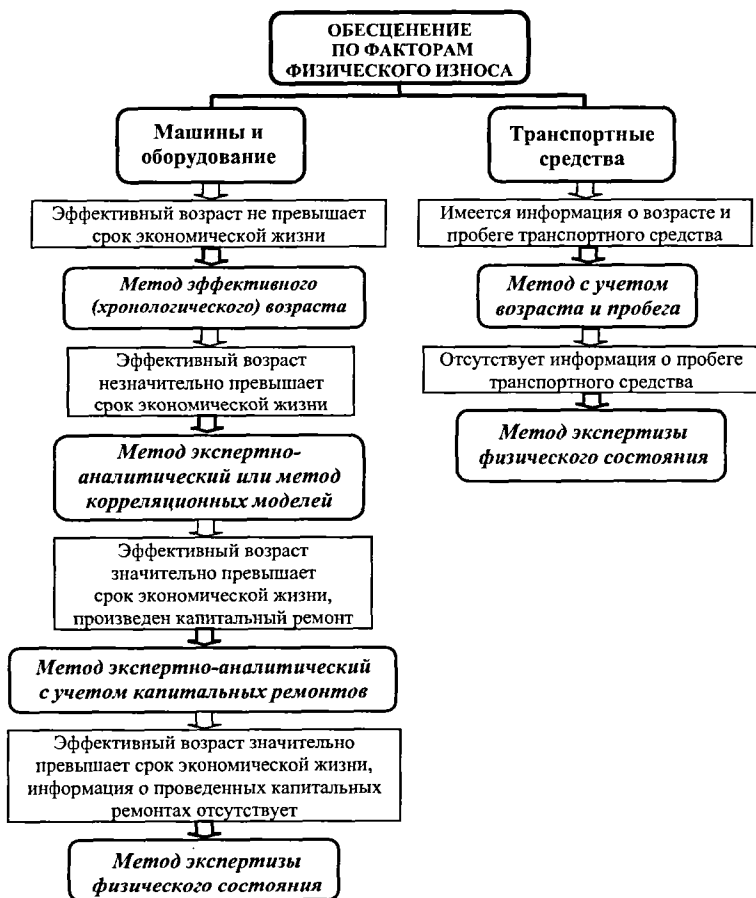


Рисунок 1 – Алгоритм принятия решения по выбору метода учета обесценения по факторам физического износа ТО в зависимости от полноты исходной информации и наличия ограничений по использованию методов

В случае если эффективный возраст оборудования существенно превышает нормативный срок его службы, важным моментом является осмотр и детальное изучение технического объекта. При работе с узкоспециализированным оборудованием рекомендуется прибегнуть к помощи экспертов, технических специалистов по эксплуатации данного оборудования. Это позволит минимизировать погрешность в определении физического износа объекта залога. При этом следует воспользоваться методом корреляционных моделей, используя балльную оценку технического состояния объекта. Если же существует информация о проведенных капитальных ремонтах, то следует воспользоваться методом корреляционных моделей с учетом капитальных ремонтов.

Возможна и такая ситуация, что при оценке физического износа, к примеру, металлообрабатывающих станков 1950-х, 1960-х годов выпуска методом корреляционных моделей с учетом капитальных ремонтов, оказывается, что совокупное обесценение превышает 100%. В этом случае следует воспользоваться методом экспертизы физического состояния, предполагающим учет обесценения по факторам ФИ на основании осмотра объекта оценки и интервью с техническими специалистами.

При оценке транспортных средств, срок эксплуатации которых не превышает 3-5 лет, наиболее востребованным является метод с учетом возраста и пробега транспортного средства с начала эксплуатации. Однако данный метод совершенно не применим к оценке транспортных средств с большим пробегом или значительным возрастом. В этом случае наиболее адекватным будет применение экспертного метода.

Типичной ошибкой в оценке транспортных средств с больших пробегом и возрастом более 10 лет представляется применение метода корреляционных моделей. Математическое и логическое содержание метода корреляционных моделей не распространяется на транспортные средства. Таким образом, единственным выходом из сложившейся ситуации является применение метода экспертизы физического состояния автотранспортных средств.

3) Ранжированы методы учета обесценения по факторам функционального устаревания движимого имущества относительно полноты имеющейся информации об оборудовании. Анализ методов оценки функционального устаревания (ФУ) позволил сделать вывод о том, что помимо проблемы выбора корректного метода учета обесценения по факторам физического износа, встает также проблема адекватного определения величины обесценения оборудования по факторам функционального устаревания.

Применение методов оценки ФУ ограничено, прежде всего, имеющейся информацией об объекте оценки. В связи с этим предлагается ранжировать методы оценки функционального устаревания относительно полноты имеющейся информации об объекте залога, в соответствии с рис. 2.

В случае наличия полного объема информации об оборудовании, т.е. о его производительности, капитальных затратах на его создание, об операционных издержках при эксплуатации рекомендуется применять метод учета избыточных капитальных затрат (для технологического ФУ) или метод капитализации операционных издержек (для операционного ФУ).

В случае если имеется информация только о производительности оборудования, то наиболее корректным будет применение метода недоиспользования или, как его еще называют, параметрического метода. В данном случае, необходимо воспользоваться формулой (1):

$$\text{Недоиспользование, \%} = 1 - \left(\frac{\text{Производительность } B}{\text{Производительность } A} \right)^n \times 100\%, \quad (1)$$

где производительность А – производительность объекта-аналога; производительность В – производительность объекта (оценки, залога); n – фактор масштаба (коэффициент «торможения»).

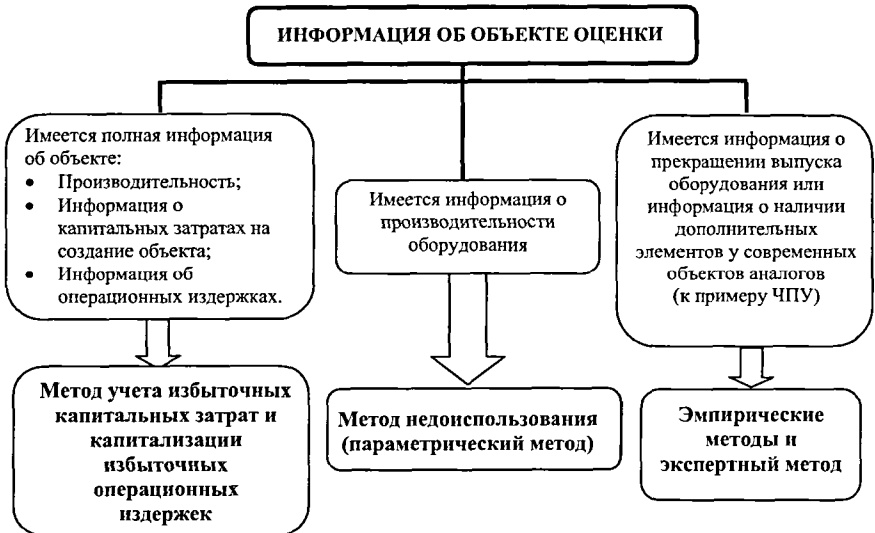


Рисунок 2 – Ранжирование методов оценки функционального устаревания относительно полноты имеющей информации об оборудовании

Очень часто данные о производительности оборудования являются единственной информацией, которая имеется о техническом объекте, в связи с этим представляется, что метод недоиспользования (параметрический метод) – самый распространенный и удобный способ определить функциональное устаревание оборудования, предоставляемого в качестве залога.

Если в результате сбора исходной информации об оборудовании имеются данные о прекращении выпуска оборудования или информация о наличии у современных объектов-аналогов дополнительных элементов, например, ЧПУ, и отсутствует возможность оценки выгоды от наличия таких дополнительных улучшений, то для определения функционального устаревания следует воспользоваться экспертной шкалой, представленной в табл. 1. Следует подчеркнуть, что применение экспертного метода является наименее предпочтительным, однако в случае отсутствия должного количества информации данный метод может быть признан легитимным.

Таблица 1 – Определение коэффициента функционального устаревания¹

Балл	Состояние	Характеристика технического состояния	Коэффициент ФУ, %
5	<i>На уровне лучших мировых стандартов</i>	Соответствует лучшим мировым образцам, вполне вписывается в современный технологический процесс	0
4	<i>Вполне конкурентно способно</i>	Вполне конкурентоспособно, однако имею образцы, лучшие по второстепенным параметр. Используется в составе действующей технологической цепочки, хотя незначительно устаревшей	5
3	<i>Конкурентно способно</i>	Конкурентоспособно, однако, имеются образцы, незначительно лучшие по основным параметрам. Используется в составе действующей технологической цепочки, хотя устаревшей	15
2	<i>Неконкурентно способно</i>	Неконкурентоспособно, значительно уступает лучшим образцам по основным параметрам (почти в 2 раза). Используется в составе действующей технологической цепочки, хотя значительно устаревшей	40
1	<i>Безнадёжно устарело</i>	Безнадёжно устарело и неконкурентноспособно, снято с производства, во всех отношениях проигрывает аналогам. Не вписывается в действующий технологический процесс (не является необходимым в рамках используемой технологии)	75

4) Предложено квалифицировать обесценение технического объекта, связанное с его переходом на вторичный рынок, как подвид функционального устаревания.

¹ Методология и руководство по проведению оценки бизнеса и/или активов ОАО РАО «ЕЭС России» и ДЗО ОАО РАО «ЕЭС России» [Электронный ресурс] / Deloitte&Touche. - 2007. – Режим доступа: http://www.rao-ees.ru/ru/info/about/str_sobsv/ocen_deat/ValMethod.zip.

Это явление связано с неким психологическим восприятием покупателем нового объекта на вторичном рынке, как если он уже не является «новым», хоть и произведен заводом-изготовителем несколько месяцев назад. Для потенциального покупателя он всегда будет являться «подержанным». Возможно, это объясняется опасениями покупателя приобрести товар со скрытыми дефектами, т.е. наличием скрытого риска. Продавец же осознает, что у покупателя есть альтернатива приобретения товара на первичном рынке, поэтому готов снижать цену. Вышеуказанные психологические аспекты покупателя и продавца формируют поведенческую мотивацию участников рынка, которая и приводит к появлению данного вида обесценения. Это явление констатируется на практике, но еще не нашло своего методологического объяснения и места в классификации обесценений.

По своему экономическому смыслу обесценение, возникающее при переходе на вторичный рынок, является подвидом технологического функционального устаревания. Его величина определяется уменьшением капитальных затрат при приобретении нового ТО на вторичном рынке.

Количественное выражение коэффициента данного вида устаревания формируется, как правило, на основе экспертного опроса участников рынка. По мнению сотрудников залоговых подразделений банков, оценщиков, представителей дилерских и комиссионных компаний, средний диапазон величины коэффициента данного вида обесценения, связанного с переходом на вторичный рынок машин и оборудования, составляет 10-20%.

5) Ранжированы факторы, влияющие на величину экономического устаревания на макро- и микроуровне. Разработана экспертная шкала определения величины экономического устаревания в зависимости от спроса и предложения оборудования на первичном и вторичном рынках. Наиболее сложной для оценщиков является проблема оценки экономического устаревания (ЭУ) в период кризиса. Отметим, что на величину ЭУ значительно влияет экономическая ситуация, сложившаяся под влиянием внешних условий на конкретном предприятии. Именно эта ситуация приводит к значительному приросту коэффициента ЭУ, являющегося составной частью показателя совокупного обесценения (СО).

Анализ факторов, определяющих экономическое устаревание, можно проводить на макро- и микроуровнях (рис. 3).

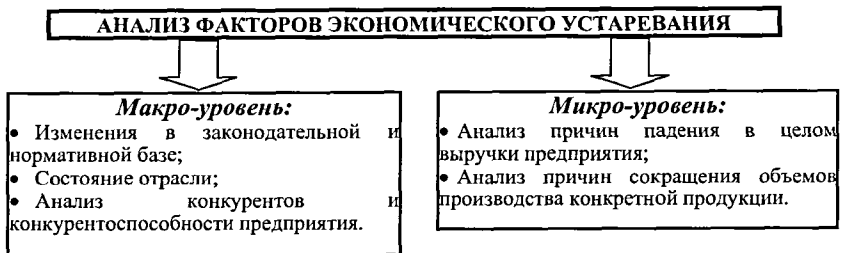


Рисунок 3 – Ранжирование факторов экономического устаревания на макро- и микро- уровне

Предлагается к использованию следующий алгоритм:

1. Анализ следует начинать с макроуровня, исследуя изменения в законодательной и нормативной базе, которые могли бы существенно повлиять на выпуск продукции в отрасли, а, следовательно, и на рыночную стоимость оборудования, на котором производится данная продукция. Примером такого изменения в законодательной и нормативной базе может выступать повышение налоговых ставок, введение акцизов, установление санкций и эмбарго.

2. Далее определяется круг потенциальных конкурентов оцениваемого предприятия, доля рынка, занимаемая предприятием, а также позиция конкурентов на данном рынке. Следует проанализировать факторы, в результате которых произошел отток потенциальных покупателей у оцениваемого предприятия, кривую спроса и предложения на данном рынке, и выявить причины, по которым потенциальные покупатели стали клиентами других предприятий.

3. Необходимо сравнить качество выпускаемой продукции с ее качеством у конкурентов, которое во многом зависит от новизны и функциональности оборудования.

4. Затем следует провести анализ на микро-уровне, исследуя причины падения производительности предприятия в целом и оборудования, в частности, проводя ретроспективный анализ объемов выручки, изменения себестоимости и рентабельности производства.

5. Оценить степень влияния вышеперечисленных факторов на макро- и микроуровне, выявить наиболее весомые из них, негативно влияющие на величину рыночной стоимости имущества. Провести качественную и количественную оценку данных факторов.

Необходимо отметить, что вышеприведенные уровни анализа факторов обесценения соотносятся между собой дедуктивно, т.е. анализ происходит в последовательности от общего к частному, от макро-уровня к микро-уровню.

В случае отсутствия информации об экономических показателях работы предприятия, можно применить экспертную шкалу определения величины экономического устаревания. При этом для опроса экспертов необходимо разработать и использовать четкую градацию факторов, определяющих наличие экономического устаревания оборудования.

Аналізу могут быть подвергнуты следующие факторы:

- наличие рынка бывшего в эксплуатации оборудования;
- наличие и количество потенциальных покупателей оборудования;
- наличие организаций, торгующих новым и поддержанным оборудованием;
- наличие открытой ценовой информации;
- уникальность оборудования;
- примерные сроки реализации объектов, сопоставимых по техническому состоянию (году изготовления) с оцениваемым объектом;

- возможность демонтажа и т.д.

По результатам анализа сформированы следующие градации, в зависимости от спроса и предложения на первичном и вторичном рынках оборудования и, как следствие, степени его ликвидности:

- «Ликвидное, с активным первичным и вторичным рынком»;
- «Среднеликвидное, с активным первичным рынком и незначительным спросом и предложением на вторичном рынке»;
- «Среднеликвидное, с активным первичным рынком и неразвитым вторичным рынком»;
- «Ликвидность ниже среднего, с развитым первичным рынком и единичным спросом и предложением на вторичном рынке»;
- «Условно-ликвидное, с ограниченным спросом на первичном рынке и отсутствующим или закрытым вторичным рынком»;
- «Оборот продукции запрещен».

На основе проведенного исследования зависимости спроса и предложения на первичном и вторичном рынках движимого имущества и изучения ликвидности оборудования автором предложена **экспертная шкала оценки экономического устаревания** (табл. 2). Она позволяет при отсутствии информации о показателях работы предприятия, оценить степень ЭУ оборудования путем анализа факторов спроса и предложения на первичном и вторичном рынках, определяющих, в частности, уровень ликвидности оборудования.

На основе личного опыта оценки машин и оборудования и опыта работы в залоговом подразделении банка, а также по данным проведенного опроса среди практикующих оценщиков и сотрудников залоговых подразделений банков, автором сформированы и представлены следующие значения коэффициента ЭУ движимого имущества (табл. 2) в соответствии с разработанной градацией.

Таблица 2 - Определение коэффициента экономического устаревания

№ п/п	Состояние	Характеристика экономической ситуации	Коэффициент ЭУ, %
1	<i>Ликвидное, с активным первичным и вторичным рынком</i>	Активный спрос и предложение на первичном и вторичном рынках. Первичный и вторичный рынки развиты в достаточной степени. На рынках присутствует должное количество объектов-аналогов	0

Продолжение таблицы 2

2	<p><i>Среднеликвидное, с активным первичным рынком и незначительным спросом и предложением на вторичном рынке</i></p>	<p>Активный спрос на первичном рынке. На первичном рынке представлено должное количество объектов-аналогов и заводо-изготовителей оборудования. Незначительный спрос на вторичном рынке, вызванный узкой специализированностью оборудования. Незначительное количество объектов-аналогов на вторичном рынке</p>	<p>От 5 до 10%</p>
3	<p><i>Среднеликвидное, с активным первичным рынком и неразвитым вторичным рынком</i></p>	<p>Активный спрос на первичном рынке. На первичном рынке представлено должное количество объектов-аналогов и заводо-изготовителей оборудования. Незначительный спрос на вторичном рынке, вызванный узкой специализированностью оборудования. Единичное количество объектов-аналогов на вторичном рынке.</p>	<p>От 15 до 25%</p>
3	<p><i>Ликвидность ниже среднего, с развитым первичным рынком и единичным спросом и предложением на вторичном рынке</i></p>	<p>Развитый спрос на первичном рынке. На первичном рынке представлено незначительное количество заводо-изготовителей. Единичный спрос на вторичном рынке, вызванный узкой специализированностью оборудования и индивидуальными конструктивными и техническими характеристиками оборудования. На вторичном рынке представлено единичное количество объектов-аналогов</p>	<p>От 30 до 50%</p>
4	<p><i>Условно-ликвидное, с ограниченным спросом на первичном рынке и отсутствующим или закрытым вторичным рынком</i></p>	<p>Ограниченный спрос на первичном рынке, вызванный дороговизной и узкой специализированностью оборудования. На первичном рынке представлено один-два завода-изготовителя. Спрос на вторичном рынке отсутствует в связи с узкой специализированностью оборудования и индивидуальными конструктивными и техническими характеристиками оборудования. Информация о сделках на вторичном рынке является закрытой</p>	<p>От 50% и выше</p>
5	<p><i>Оборот продукции запрещен</i></p>	<p>Спрос на оборудование отсутствуют в связи с экономическими санкциями и нормативным запретом на производство продукции</p>	<p>100%</p>

В случае если движимое имущество ликвидное, т.е. на первичном и вторичном рынках присутствует активный спрос и предложение, то очевидно, что экономическое устаревание оборудования отсутствует.

В случае если спрос и предложение на оборудование отсутствуют (например, в связи с экономическими санкциями или нормативным запретом на производство конкретной продукции), то экономическое устаревание такого оборудования принимается равным 100%, и оно оценивается по утилизационной или скраповой стоимости (стоимости лома), что влечет за собой реализацию ТО на соответствующем рынке.

Таким образом, в работе представлен усовершенствованный экспертный подход к оценке экономического устаревания, который может быть использован в практике оценки машин и оборудования, наряду с применением известной «формулы недоиспользования», основные проблемы использования которой связаны с трудностями выделения среди совокупности понижающих стоимость факторов тех из них, которые проявляются именно по внешним причинам.

Таблица 2 демонстрирует реализацию квалиметрического подхода к учету обесценения, когда качественные характеристики объекта залога переводятся в количественные характеристики величины обесценения.

б) Модернизирована аддитивная модель оценки совокупного обесценения за счет модификации метода эффективного возраста оборудования, что позволило расширить сферу применения аддитивной модели для оценки совокупного обесценения изношенного оборудования.

Аддитивная модель определения коэффициента совокупного обесценения (K_{CO}) является наиболее предпочтительной в оценке малоизношенного оборудования, чей хронологический возраст не превышает 5-7 лет. В случае оценки более изношенного оборудования, при использовании аддитивной модели, оцениваемый K_{CO} такого имущества может превысить 100%. Автором предложено решение данной проблемы с помощью модификации метода эффективного возраста для тех случаев, когда хронологический возраст оборудования близок или превышает его нормативный срок службы, но при этом оборудование исправно функционирует. В этих ситуациях необходимо воспользоваться формулами (2) и (3) соответственно:

$$\frac{T_{эф}}{T_{эк}} = \frac{T_{эк} - T_{ост}}{T_{эф} + T_{ост}} = \frac{T_n - T_{ост}}{T_{эф} + T_{ост}} \quad , \quad (2)$$

$$\frac{T_{эф}}{T_{эк}} = \frac{T_{хр}}{T_{хр} + T_{ост}} \quad , \quad (3)$$

где $T_{эф}$ – эффективный возраст ТО; $T_{хр}$ – хронологический возраст ТО; $T_{эк}$ – срок экономической жизни ТО; T_n – нормативный срок жизни ТО; $T_{ост}$ – остаточный срок экономической жизни ТО.

Применение формул (2) и (3) дает корректное (соответствующее ситуации, имеющей место на практике) значение обесценения по факторам

физического износа, что в свою очередь позволяет применять аддитивную модель оценки совокупного обесценения ТО.

7) Разработана факторно-стоимостная модель ценообразования на вторичном рынке машин и оборудования, учитывающая совокупное обесценение технического объекта. Гибридная математическая модель ценообразования мультипликативной формы (4) состоит из двух частей: базисной и надстроечной:

- базисная представляет собой стоимость воспроизводства, расчет которой производится на основе корреляционно-регрессионной модели ценообразующих факторов;

- надстроечная включает мультипликативную модель для расчета коэффициента, учитывающего совокупное обесценение технического объекта:

$$Ц = СВ \times (1 - K_{CO}), \quad (4)$$

где $Ц$ – цена технического объекта на вторичном рынке, $СВ$ – стоимость воспроизводства, K_{CO} – коэффициент совокупного обесценения.

Построение корреляционно-регрессионной модели, учитывающей ценообразующие факторы, лучше всего выполнять на основе степенной функции, которая дает описание нелинейной связи. Ее преимущество заключается в наглядности, зависимость логически объяснима и с помощью логарифмирования приводится к линейной форме, что дает возможность применять регрессионный анализ.

Однако модель степенной функции в чистом виде обладает тем недостатком, что она применима для случая, когда влияющие параметры представляют собой непрерывные переменные. В то же время у машин и оборудования имеются такие параметры и характеристики, которые являются дискретными. Например, чтобы учесть влияние этих параметров для кузнечно-прессовых машин применяют гибридную модель стоимости воспроизводства следующего вида ²:

$$СВ = 4,1578x_1^{0,425} \times x_2^{0,413} \times x_3^{0,035} \times K_{точ} \quad (5)$$

где $СВ$ – стоимость воспроизводства станка, тыс. руб.; x_1, x_2 – наибольший диаметр и наибольшая длина обрабатываемой детали соответственно, мм; x_3 – мощность электродвигателей, кВт; $K_{точ}$ – коэффициент класса точности станка.

Мультипликативная форма (5) расчета стоимости воспроизводства предпочтительнее аддитивной формы ввиду возможности использования нелинейных зависимостей, в большей степени соответствующих природе реальных процессов, и более легкой корректировки на предмет актуализации данных.

² Ковалев, А.П. Массовая оценка оборудования: методика и модели (часть первая) / А.П. Ковалев, Е.В. Курова // Вопросы оценки. – 2003. – № 1. – С. 14-19.

Для определения цены оборудования на вторичном рынке к базовой части добавляется надстроечная, которая определяет коэффициент совокупного обесценения оборудования:

$$K_{CO} = 1 - (1 - K_{\Phi И}) \times (1 - K_{\Phi У}) \times (1 - K_{Э У}), \quad (6)$$

где K_{CO} – коэффициент совокупного обесценения, $K_{\Phi И}$, $K_{\Phi У}$ и $K_{Э У}$ – коэффициенты обесценения по факторам физического износа, функционального устаревания и экономического устаревания соответственно.

Мультипликативная модель оценки совокупного обесценения предпочтительна в оценке движимого имущества, имеющего значительный хронологический возраст. Однако данная модель несовершенна в том плане, что приводит к занижению совокупного обесценения. Несмотря на несовершенство мультипликативной модели, её применение в ряде случаев является более целесообразным и предпочтительным, нежели использование экспертного метода оценки совокупного обесценения. Кроме того, применение данной модели снимает проблему учета сильно изношенного оборудования.

Формула определения величины коэффициента обесценения по факторам ФИ с учетом проведенных капитальных ремонтов имеет следующий вид³:

$$K_{\Phi И} = 0,15N + 0,3 + (1,25 - 0,025B) \times (0,5 - 0,15N), \quad (7)$$

где $K_{\Phi И}$ – коэффициент обесценения по факторам ФИ; N – порядковый номер капитального ремонта; B – балльная оценка физического состояния ТО.

В общем виде коэффициент совокупного обесценения (K_{CO}) движимого имущества в факторно-стоимостной модели выглядит следующим образом:

$$K_{CO} = (1 - [1 - 0,15N - 0,3 - (1,25 - 0,025B) \times (0,5 - 0,15N)]) \times (1 - K_{\Phi У}) \times (1 - K_{Э У}), \quad (8)$$

где K_{CO} – коэффициент совокупного обесценения; $K_{\Phi У}$ и $K_{Э У}$ – коэффициенты обесценения по факторам функционального и экономического устареваний соответственно.

Статистический анализ данных по функциональному устареванию на примере кузнечно-прессовых машин позволяет для дальнейшей разработки факторно-стоимостной модели использовать представление величины коэффициента обесценения по факторам ФУ следующей формулой⁴:

$$K_{\Phi У} = 0,1 + 0,02 (T_{xp} - 5). \quad (9)$$

Таким образом, **общий вид факторно-стоимостной модели ценообразования на вторичном рынке машин и оборудования, учитывающей совокупное обесценение ТО, таков:**

³ Ковалев, А.П. Массовая оценка оборудования: методика и модели (часть вторая) / А.П. Ковалев, Е.В. Курова // Вопросы оценки. – 2003. – № 2. – С. 48-51.

⁴ Ковалев, А.П. Практика оценки стоимости машин и оборудования / А.П. Ковалев, А.А. Кушель, И.В. Корольев, П.В. Фадеев. – М.: Финансы и статистика, 2007.

$$Ц = CB \times [1 - (0,7 - 0,15N - (1,25 - 0,025B) \times (0,5 - 0,15N)) \times (0,9 - 0,02(T_{\text{сп}} - 5))] \times (1 - K_{\text{ЭУ}})]. \quad (10)$$

На данном этапе построения факторно-стоимостных моделей ценообразования, учитывающих совокупное обесценение, остается открытым вопрос о статистическом исследовании и математическом выражении результата воздействия экономического устаревания. На сегодняшний день ещё только собираются и анализируются текущие данные о выявленном ЭУ для оборудования. Поэтому научное сообщество находится лишь в начале пути решения проблемы формульного выражения $K_{\text{ЭУ}}$ в виде корреляционно-регрессионной модели. Данная проблема, прежде всего, связана с описанным выше многофакторным характером проявления экономического устаревания.

В рамках массовой оценки при определении рыночной/ликвидационной/залоговой стоимости движимого имущества с учетом совокупного обесценения, следует анализировать экономическое устаревание экспертно-аналитическим методом на основе макроэкономического анализа страны и ситуации в отрасли в целом, а также на микро-уровне на основе показателей производительности предприятия (см. рис. 3). В случае отсутствия информации об экономических показателях работы предприятия для учета обесценения по факторам ЭУ следует применить экспертную шкалу, представленную в табл. 3.

III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведенного исследования:

1. На основе проведенного анализа современного состояния и перспектив развития машиностроительной отрасли изучены ценообразующие факторы, систематизирована и уточнена их классификация и проведена оценка степени их влияния на цены на вторичном рынке оборудования.

2. Проведен анализ существующей теоретической и методологической основы современной теории ценообразования, проанализированы особенности ценообразования на вторичном рынке движимого имущества.

3. Исследована природа и особенности формирования совокупного обесценения движимого имущества; на основе критического анализа Международных стандартов оценки, Европейских стандартов оценки и Федеральных стандартов оценки предложено уточненное определение понятия совокупного обесценения с позиции ценообразования.

4. Проанализированы и систематизированы существующие методы определения физического износа, определены ограничения по использованию этих методов.

5. Разработан алгоритм принятия решения по выбору метода определения величины обесценения оборудования по факторам физического износа в зависимости от полноты исходной информации и наличия ограничений по использованию методов.

6. Исследованы и ранжированы методы учета обесценения движимого имущества предприятия по факторам функционального устаревания относительно полноты имеющейся информации об оборудовании.

7. Предложено квалифицировать обесценение технического объекта (ТО), вызванное фактором вторичности (т.е. связанное с переходом ТО на вторичный рынок), как подвид функционального устаревания.

8. Систематизированы и ранжированы факторы, влияющие на экономическое устаревание на макро- и микро- уровне. Проанализированы существующие методы оценки экономического устаревания.

9. Разработана экспертная шкала определения величины обесценения оборудования по факторам экономического устаревания на первичном и вторичном рынках в зависимости от его ликвидности.

10. Модернизирована аддитивная модель оценки совокупного обесценения за счет модификации метода эффективного возраста оборудования, что позволило расширить сферу применения аддитивной модели для оценки совокупного обесценения изношенного оборудования.

11. Разработана факторно-стоимостная модель ценообразования на вторичном рынке машин и оборудования, учитывающая в цене совокупное обесценение технических объектов.

12. Полученные решения позволяют широкому ряду заинтересованных субъектов рынка обоснованно формировать рыночную цену с учетом совокупного обесценения оборудования для проведения тех или иных операций/сделок на вторичном рынке оборудования.

13. Результаты исследования внедрены и опробованы в работе залогового подразделения СЗРЦ ОАО Банк ВТБ, в работе отдела оценки машин и оборудования ООО «НОБЕЛЬ-Аудит», в рамках научно-практических семинаров «Ценообразование на рынке машин и оборудования» и «Особенности учета совокупного обесценения машин и оборудования», проводимых в Центре дополнительного профессионального обучения «Аверс» (Санкт-Петербург, 2013), что подтверждается справками о внедрении.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Михайлов, А.И. Ценообразование и ценообразующие факторы на вторичном рынке машин и оборудования / А.И. Михайлов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №6. – 0,35 п.л.; Режим доступа: <http://www.science-education.ru/113-11376>.

2. Михайлов, А.И. Метод построения факторно-стоимостных математических моделей с учетом совокупного обесценения / А.И. Михайлов // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2013. – №2. – 0,4 п.л.

3. Михайлов, А.И. Методические аспекты оценки экономического устаревания движимого имущества / А.И. Михайлов // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – №3. – 0,38 п.л.; Режим доступа: <http://www.science-education.ru/109-9384>.

4. Михайлов, А.И. Методические аспекты определения экономического обесценения движимого имущества / А.И. Михайлов // *Современные финансовые рынки: стратегии развития*. Сб. материалов 4 Международной научно-практической конференции 18-19 апреля 2013 г. / под научн. редакцией А.Н. Максимцева, А.Е. Карлика, В.Г. Шубаевой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 0,25 п.л.

5. Михайлов, А.И. Взаимодействие банка и оценщика: проблемы, пути решения / А.И. Михайлов // *Финансовый рынок и кредитно-банковская система России: сб. науч. трудов*. Выпуск № 15; под ред. А.С. Селищева, Л.П. Давиденко, И.П. Леонтьевой. – СПб.: Изд-во «Инфо-да», 2012. – 0,11 п.л.

6. Михайлов, А.И. Понятие износа в международных и федеральных стандартах оценки / А.И. Михайлов // *Роль финансово-кредитной системы в реализации приоритетных задач развития экономики*. Материалы 4 (15)-й международной научной конференции 17-18 февраля 2011 года: сборник докладов. Т. I / под ред. В.Е. Леонтьева, Н.П. Радковской. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 0,13 п.л.

7. Михайлов, А.И. Доходный подход в оценке стоимости машин и оборудования / А.И. Михайлов // *Управление стоимостью бизнеса и подготовка кадров по ценообразованию и оценочной деятельности*. Научно-практическая конференция. Март 2010 года. Сборник докладов. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 0,3 п.л.

8. Михайлов, А.И. Определение величины износа при оценке рыночной стоимости машин и оборудования различных видов / А.И. Михайлов // *Роль финансово-кредитной системы в реализации приоритетных задач развития экономики*. Материалы 3 (14)-й международной научной конференции 18-19 февраля 2010 года: сборник докладов. Т. I / под ред. В.Е. Леонтьева, Н.П. Радковской. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 0,25 п.л.

9. Михайлов, А.И. Фундаментальный коэффициент бета / А.И. Михайлов // *Финансовый рынок и кредитно-банковская система России: сб. науч. трудов*. Выпуск № 13; под ред. А.С. Селищева, Л.П. Давиденко, И.П. Леонтьевой. – СПб.: Изд-во «Инфо-да», 2010. – 0,15 п.л.

10. Михайлов, А.И. Проблемы учета внешнего экономического износа при оценке рыночной стоимости машин и оборудования / А.И. Михайлов // *Финансовый рынок и кредитно-банковская система России: сб. науч. трудов*. Выпуск №12; под ред. А.С. Селищева, Л.П. Давиденко, И.П. Леонтьевой. – СПб.: Изд-во «Инфо-да», 2009. – 0,11 п.л.

Подписано в печать 14.04.14	Формат 60x84 ¹ / ₁₆	Цифровая Печ. л. 1.4
Тираж 100	Заказ 10/04	печать

Типография «Фалкон Принт»
(197101, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 54, офис 2)