

О ЧЁМ ЭТА КНИГА?

О любви немало песен сложено,
Я спою тебе, спою ещё одну.

Михаил Матусовский

Оценка имущества в рыночной экономике — это не только регулируемый законами и чиновниками вид деятельности, но и прикладная экономическая дисциплина. Вместе с другими прикладными дисциплинами, такими как оценка эффективности инвестиционных проектов, бухгалтерский учёт и аудит, она входит в более широкую активно развивающуюся дисциплину — *теорию экономических измерений*. Общим для всех этих дисциплин является то, что они изучают непосредственно не наблюдаемые экономические характеристики. Объём произведенной предприятием или машиной продукции можно увидеть и при желании даже потрогать, чего нельзя сделать в отношении ликвидности актива, эффективности инвестиционного проекта или рыночной стоимости (но не *цены!*) машины. Такие характеристики надо вначале определить, затем добиться, чтобы участники рынка свыклись с ними и поняли их полезность при выработке рациональных решений, и, наконец, научиться их корректно измерять. Оказывается, что понятие стоимости имущества является одним из тех базовых понятий, которое объединяет указанные выше отдельные прикладные экономические дисциплины. Соответственно, оказывается, что и методы измерения, разрабатываемые в рамках каждой из этих дисциплин, имеют много общего. Общими для них являются и метод дисконтирования денежных потоков (метод ДДП) и принцип наиболее эффективного использования (принцип НЭИ), суть которого в том, что любое имущество должно использоваться рационально (здесь самое время вспомнить пресловутое «экономика должна быть экономной»). Эти вопросы и рассматриваются в книге. Но ведь им и так посвящено достаточно много публикаций, включая и мою книгу 2008 года «Проблемы и парадоксы оценки машин и оборудования» [91], которую условно можно назвать «старой». Зачем же понадобилось писать ещё одну?

На самом деле за этим вопросом скрываются два других:

- 1) зачем вообще писать какую-то книгу о методах оценки машин, если есть стандарты оценки, учебники и справочники по оценке, где и так приведено достаточно много методов?
- 2) чем плоха была старая книга [91] и чем новая книга от неё отличается?

Постараюсь ответить на оба вопроса.

Теории оценки машин в мире посвящено очень мало работ (большинство работ посвящено оценке недвижимости или иных активов). В стандартах оценки конкретные методы оценки машин почти не упоминаются, а в учебниках они перечисляются, но никак не обосновываются. Что в этом плохого? Например, предлагается учитывать некий фактор применением какого-то поправочного коэффициента или какой-то добавки к стоимости, скажем, тракторов. А ведь здесь надо было бы объяснить, почему этот фактор надо учитывать именно путем применения данного коэффициента или формулы, а не как-

то иначе, почему этот коэффициент будет одним тем же для всех типов тракторов и в любом году, какие именно характеристики трактора или способа его использования эта формула отражает, а какие — не учитывает, и т.д. Но таких объяснений в большинстве публикаций вы не найдете. Поэтому не все применяемые на практике методы оценки корректно учитывают состояния и особенности использования объектов, а высокое качество некоторых отчетов об оценке объясняется только высокой квалификацией, широким кругозором и богатым опытом их авторов. И тогда, выступая в судах в качестве ответчиков, оценщики, по сути, вынуждены в оправдание своих оценок ссылаться либо на коллег, либо на учебники, но никак не на результаты фундаментальных исследований. Несовершенство, а порой и отсутствие надлежащей теоретической базы в области оценки машин и оборудования и явилось одной из причин написания этой книги.

Не ставя перед собой задачу создания общей (новой) теории оценки машин и оборудования, мы рассматриваем лишь отдельные её фрагменты, связанные с применением метода ДДП. Однако в этой области мы пытаемся применить методы фундаментальных исследований в экономической науке, создать необходимую теоретическую базу для практической оценки, расширить набор конкретных методов оценки.

А теперь — об отличиях новой книги от старой. В книге [91] была сделана попытка ответить на следующие вопросы.

1. Какие виды стоимости определяются методом ДДП? Можно ли этим методом учесть неопределённость процесса использования машины?
2. Что такое использование имущества? Какое использование имущества наиболее эффективно? Всегда ли рынок ориентируется на него?
3. Можно ли отнести каждый метод оценки имущества к какому-то одному из трёх известных подходов?
4. Как меняется стоимость имущества с возрастом? Как она меняется при проведении ремонта? Как на неё влияет технический прогресс?
5. Можно ли доверять таблицам и формулам для оценки обесценения, полученным путем обработки данных о ценах реальных сделок с имуществом разного возраста?

Эти вопросы остаются актуальными и сейчас, да и ответы на них принципиально не изменились. Автор по-прежнему считает, что возможности метода ДДП в оценке машин и оборудования явно недооцениваются, ряд привычных для оценщиков понятий требует переосмысления, а применяемые ими методы нуждаются в критическом рассмотрении. Некорректность или недостаточная обоснованность некоторых методов оценки, преподносимых как последнее слово в оценочной науке, обусловлена, скорее всего, общей для страны тенденцией к снижению уровня образования и культуры. Именно поэтому такие методы (независимо от «страны происхождения») либо принципиально неверно отражают процесс физического изнашивания машин и оборудования, либо повторяют результаты, обоснованные российскими учеными более полувека назад и с тех пор не раз уточненные и обобщённые.

Поэтому, казалось бы, книгу надо было бы просто перепечатать, обновив некоторые цифры. Однако оказалось, что её надо менять кардинально. Дело в том, что с момента её написания в стране, в оценочной деятельности и в науке многое изменилось, и это понадобилось учесть. Повысились требования к оценщикам, отчеты об оценке все чаще подвергаются критике, подчас обоснованной, а порой — совершенно абсурдной. Усиливается необходимость разработки новых методов оценки машин и оборудования, позволяющих более обоснованно и комплексно учесть особенности их использования. Надежды на постепенную стабилизацию ситуации в российской экономике не оправдались — она по-прежнему остается нестационарной. Если в стационарной экономике для оценки имущества успешно используется метод ДДП, требующий прогнозирования денежных потоков, то в российских условиях он оказывается практически неприменимым. Между тем, в книге была предложена нетрадиционная версия этого метода. Положенные в её основу принципы дисконтирования, стабильности и независимости (которыми оценщики, по сути, пользуются и сейчас), как оказалось, имеют достаточно широкую сферу применения и могут быть положены в основу современной теории оценки машин. Понадобилось более детально исследовать и обобщить соответствующие (эргодические) модели оценки машин, которые опираются только на информацию, относящуюся к дате оценки и ближайшему будущему. Эти модели позволяют достаточно адекватно учесть факторы неопределённости и риска, связанного с процессами эксплуатации и ремонта машин, и обеспечить удовлетворительное согласование с фактическими данными о рыночных ценах машин различных видов. Более того, на их основе можно давать рекомендации и по выбору наиболее эффективных режимов эксплуатации машин и по выработке рациональной амортизационной и ремонтной политики предприятий. Наконец, как оказалось, нетрадиционная версия метода ДДП хорошо сочетается с часто используемым оценщиками методом «эффективного возраста». Все эти результаты также потребовалось отразить в новой книге.

В книге [91] большое внимание было уделено парадоксам, возникающим при использовании метода ДДП при оценке машин. Оказывалось, например, что сделка купли-продажи машины по рыночной стоимости невыгодна ни продавцу, ни покупателю. Между тем, как выяснилось, нетрадиционная версия метода ДДП позволяет объяснить такие парадоксы и предложить более корректные формулы для оценки рыночной стоимости машин.

При оценке имущества методом ДДП используют разные денежные потоки: учитывающие или не учитывающие инфляцию, включающие или не включающие налоги. При этом оценщики «принимают на веру», что различия в составе потоков можно адекватно учесть в ставке дисконтирования. Оказывается, на базе нетрадиционной версии метода ДДП это положение можно доказать математически строго и предложить (хотя и не очевидные) формулы для соответствующего пересчета ставок дисконтирования.

В оценочной практике все время возникают различные ситуации. Повышение требований к точности оценок заставляет оценщиков учитывать все новые и новые факторы, которым ранее не уделялось должного внимания. А для это-

го нужны и новые обоснованные методы. Некоторые из них отражены в этой книге. При этом, чем точнее мы хотим оценивать машины, чем больше факторов мы хотим при этом учесть, тем сложнее становятся и соответствующие модели. И потому последние главы этой книги сложнее и труднее для восприятия, чем первые.

В этой книге рассмотрены разные методы оценки машин. Однако оказалось, что многие из них опираются на принципы всех трёх известных подходов к оценке (в разных «пропорциях»), поэтому каждый метод можно отнести к тому или иному подходу только с большой долей условности. Не свидетельствует ли все это о том, что настало время подкорректировать стандарты оценки и учебники по этой дисциплине? Может быть, и правда, как говорил Михаил Жванецкий, надо в консерватории что-то поправить?

Данная книга возникла в попытке применить к теории и практике оценки имущества современные достижения в теории оценки эффективности инвестиционных проектов. При этом оказалось невозможным обойтись без построения и исследования математических моделей. И дело совсем не в том, что я являюсь математиком по образованию и работаю в Центральном экономико-математическом институте РАН. Математические модели являются тем языком, на котором в настоящее время излагаются результаты подавляющего большинства научных работ по экономической тематике. И этот язык надо знать! Именно он наиболее удобен для описания различных экономических процессов, явлений и взаимосвязей. Так, в советские времена было разработано много методов выбора рациональных технических решений в разных отраслях, но наиболее корректными из них оказались те, которые строились на базе экономико-математических моделей. Без их использования порой бывает трудно проверить, правильно или неправильно та или иная таблица, график или формула описывают экономическое явление. В связи с этим мы неоднократно указываем на соответствующие ошибки, допущенные в различных источниках. К тому же, исследовать модели в оценке проще, чем поведение участников рынка. Как говорила Е.С. Вентцель, «вместо того чтобы “пробовать и ошибаться” на реальных объектах, люди предпочитают делать это на математических моделях».

Нередко, описывая экономические процессы, исследователи стараются описать их возможно более простыми моделями или формулами. Однако при этом нельзя переходить за ту грань, когда «простота оказывается хже воровства» и простые формулы начинают неадекватно отражать описываемый процесс. Поэтому экономико-математическое моделирование начинается не с «подгонки» наблюдаемых фактов под простые формулы, а с установления тех требований, которым должна удовлетворять адекватная модель процесса. При этом построенные модели подчас приводят к достаточно простым выводам, которые можно (на качественном уровне) изложить вообще без всяких формул. Естественно, что применяя любую математическую модель, надо чётко представлять, при каких именно допущениях она получена. Поэтому, в отличие от учебников и справочников, описание каждой модели оценки стоимости машин начинается с описания и аргументации исходных её допущений и

включает достаточно подробный вывод окончательных расчётных формул (читатели, плохо владеющие математическим аппаратом, могут его пропустить). В ряде мест оказалось уместным использовать также модели и методы, ориентированные на оценку зданий и сооружений.

Сейчас экономические расчёты обычно выполняются на компьютерах. Всегда можно подобрать или составить самому программу для вычисления интеграла или максимизации какой-либо функции. По этой причине «техника» расчётов по приводимым формулам, методы решения каких-либо уравнений и т.п. описывается в книге лишь «общими мазками».

В связи с уточнением и изменением международных стандартов оценки и финансовой отчетности потребовалось и изменить терминологию, хотя кое-где она отличается от принятой российскими оценщиками. Однако в приводимых цитатах авторская терминология сохраняется.

Содержание таблиц раскрывается в тексте, поэтому им, как правило, не даётся отдельных названий. Вместо запятой, разделяющей целую и дробную части чисел, мы используем десятичную точку, а вместо тире при указании диапазонов значений — принятое в технической и научной литературе многоточие. Формулы, таблицы, рисунки и примеры в книге имеют двойную нумерацию — первая цифра обозначает номер главы, вторая — порядковый номер. Заметим, что формулы, как правило, нумеруются, только если на них есть последующие ссылки. Некоторые величины, используемые в формулах разных разделов книги, имеют постоянные обозначения (см. список на следующей странице), обозначения других величин поясняются в тексте.

Денежные единицы в приводимых примерах, как правило, не указываются.

В обсуждении затронутых в книге проблем приняли участие А.И. Артеменков, Ю.В. Козырь, Л.А. Лейфер, Г.И. Микерин, Е.И. Нейман, О.В. Тевелева, А.Н. Фоменко и А.Д. Юнитер, которым я хотел бы выразить свою искреннюю благодарность. Свой подход к решению отдельных проблем я высказывал в дискуссиях с оценщиками на семинарах и на сайтах www.appraiser.ru и <http://kikindaocenka.borda.ru>, и считаю своим долгом поблагодарить тех слушателей и участников форумов, которые со мной дискутировали.

Эта книга — не учебник и не справочник, хотя в ней встречается и фактическая и нормативная информация о различных видах машин и оборудования. Надеюсь, что она окажется полезной для практикующих оценщиков, и они не испугаются рассыпанных на страницах дифференциалов и интегралов¹ (позволяющих, между прочим, получать более простые результаты). Вероятно, её удастся использовать также и в учебном процессе в качестве учебного пособия, и то — весьма ненаглядного, поскольку вместо рецептов выпечки стандартных отчетов об оценке вы найдете размышления о том, что можно выпечь из имеющегося теста и как нужно выпекать, чтобы потом кто-нибудь не отравился.

¹ Впрочем, тем, кому не удалось освоить математический язык, будет полезен известный закон Купера: «Если Вам непонятно какое-то слово в техническом тексте, не обращайтесь на него внимания. Текст полностью сохраняет смысл и без него».