

О возможных результатах принятия закона об оценочной деятельности в РФ

Закон об оценочной деятельности — фундаментальный закон рыночной экономики, так как позволяет определить рыночную, т.е. реальную стоимость собственности и дает механизм ее определения. В первую очередь, этот закон должен сыграть ведущую, положительную роль в процессе приватизации. В Государственной Думе имеется и уже рассматривалось письмо Генерального прокурора, в котором высказано резко отрицательное отношение к отдельным аспектам проведенной приватизации. Это письмо было рассмотрено в нескольких думских комитетах. В процессе приватизации, как отмечалось в письме, было допущено много нарушений законодательства, некоторые из них граничат с преступлением. В своем письме Генеральный прокурор, обращаясь к Государственной Думе, попросил как можно скорее принять законы (в том числе закон “Об оценочной деятельности”), которые поставили бы заслон всяким злоупотреблениям в процессе дальнейшей приватизации. По мнению депутатов Думы, закон “Об оценочной деятельности” призван навести порядок в этом важнейшем этапе экономических реформ.

Что можно сказать о механизме применения закона “Об оценочной деятельности” к государственным, бюджетным организациям? Весьма показательным моментом при обсуждении закона на объединенном расширенном заседании Экспертного Совета, Согласительной комиссии и Комитета Совета Федерации по

вопросам экономической политики было высказано предположение о возможной заинтересованности оценщиков во включении этой статьи в закон, якобы для того, чтобы обеспечить себя работой. Однако в выступлениях самих оценщиков отмечалось, что им работы вполне достаточно для того, чтобы неплохо жить и содержать свой аппарат и прочее, а 8-я статья им только добавляет хлопот. С другой стороны, очевидно, что рынок оценочных услуг пока не обеспечен достаточным количеством специалистов. В то же время существует ряд ситуаций, когда оценку необходимо проводить в интересах государства—в первую очередь, это приватизация и акционирование приватизированных предприятий. Хотелось бы привести пример, характерный для подобной ситуации. Большой резонанс вызвало в Государственной Думе решение Правительства РФ о приватизации Росгосстраха. Когда рассматривался план приватизации, то недоумение вызвало большое количество необоснованных предположений со стороны Росгосстраха по существу некоторых основных процедур. Так, например уставной капитал и имущество без всякого обоснования было оценено всего в два миллиарда рублей. И это крупнейший страховщик России, имеющий отделения чуть ли не в каждом населенном пункте страны. Одних только штатных сотрудников в Росгосстрахе работает около 80 000 человек. Предполагалось приватизировать по третьему типу, при котором 50%

акций выбрасывается на рынок ценных бумаг и продается долями. Стоимость акций определялась произвольно на основе неизвестно откуда взятых коэффициентов. Остальные 50% акций распределялись уже по другим коэффициентам в следующей пропорции — 20% распределялись среди членов трудового коллектива, а 30% поступали в распоряжение так называемой “инициативной группы”. Таким образом, на персонал Росгосстраха приходилось по несколько копеек, а на инициативную группу, состоящую из нескольких человек, — все остальное. Из этого примера видно, что только принятие закона “Об оценочной деятельности” позволило бы в данном случае избежать возможных злоупотреблений и обоснованно с применением утвержденной методики оценки определить реальную, рыночную стоимость акций. Но для этого необходим перечень обязательных объектов оценки — такой, какой сделан в 8-й статье закона. Это позволит поставить преграду разбазариванию государственного имущества и произволу чиновников в процессе приватизации. Согласительная комиссия следит за тем, чтобы в законе “Об оценочной деятельности” были учтены интересы всех участников оценочной деятельности, частных лиц, коллективных владельцев собственности и государства.

Также можно связать принятие Закона с проблемой оценки ущерба от аварий, катастроф и стихийных бедствий, в том числе и для целей страхования. Решение данной проблемы должно дать ответ на многие вопросы. Одним из них является формирование резервов федерального и местного бюджетов. Принятие закона “Об оценочной деятельности” с учетом 8-й статьи даст возможность более обоснованно формировать соответствующие резервы бюджета, в том числе и с учетом деятельности и страховых компаний. С другой стороны, проведение оценки пострадавших объектов в любом случае даст ответ на вопрос о реальной величине ущерба, позволит определить размер и источник финансирования восстановительных работ из местного, регионального или федерального бюджета. Использование утвержденной методики оценки не даст нечестным людям нажиться на горе пострадавших, перехватывая средства, отпущенные на работы по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Примером такого злоупотребления может служить практически необоснованное расходование средств на “восстановление Грозного” в период ведения там боевых действий.

Вопрос взаимодействия регионов с центром — это одна из самых больших проблем не толь-

ко в оценке, но и во всем спектре политической и экономической жизни России. Это особенно становится заметно, когда в субъектах федерации принимаются свои нормативно-законодательные акты с учетом местных условий, иногда вступающие в противоречие с федеральным законодательством. Объяснять такое совершенно недопустимое положение можно по-разному, но одной из главных причин, по видимому, следует считать недостаточный опыт законотворческой деятельности местных юристов-правоведов. В настоящее время правовое пространство в России формируется на основе как федеральных, так и региональных законодательных актов. Это обуславливает необходимость повышения уровня законотворческой деятельности региональных законодателей, что может достигаться в том числе с помощью журнала “Вопросы оценки” и бюллетеня “Российский оценщик”. Этому же будет способствовать процесс налаживания связей в этой области Государственной Думы и субъектов федерации.

Уровень государственного регулирования имеет большое значение для оценочной деятельности. Частично этот вопрос рассмотрен в самом законе. Однако он остается весьма важным, так как такой вид профессиональной деятельности для России является новым. Регулирование делится на административное (государственное) и рыночное. Сейчас, когда мы говорим о государственном регулировании, то подразумеваем несколько ступеней; 1-я ступень — нормативно-правовая, 2-я ступень — образовательно-сертификационная. В первую ступень включается создание законодательной базы, основных понятий, системы контроля за стандартами оценки. Во вторую ступень включаются утверждение образовательных программ, лицензирование и аттестация оценочной деятельности. В условиях развития рынка услуг и даже появления конкуренции успешная работа оценщиков должна обеспечиваться высоким уровнем самоконтроля. Тогда рыночным регулированием оценочной деятельности можно считать самоконтроль общественных организаций оценщиков, например, таких, как РОО, за соблюдением правил профессиональной этики, уставов объединений оценщиков, уровнем проведения работ и т.д., то есть внутрипрофессиональный контроль и повышение квалификации специалистов. В этом случае на рынке услуг по оценке успешно будут работать только те оценщики, которые смогут предоставить разнообразные услуги при высоком профессиональном уровне работы. При этом условии наибольшего успеха добьется та оценочная

фирма, которая имеет более высокую репутацию, что обеспечит добросовестную конкуренцию на рынке этих услуг. Есть еще некоторые вопросы, которые необходимо разъяснить тем, кто будет прибегать к услугам оценщиков. Таким вопросом является, например, приватизация жилья. Многие боятся, что при приватизации их квартира будет оцениваться по рыночной цене и автоматически облагаться соответствующим налогом. Ошибочность этого предположения и других подобных необходимо разъяснить людям, тем более, что некоторые недобросовестные противники приватизации и закона “Об оценочной деятельности” запугивают желающих приватизировать жилье. В действительности же вопрос налогообложения жилья будет рассматриваться с учетом положений других отдельных законов.

Государство, как и любое юридическое лицо, является субъектом правовых и экономических отношений. Поэтому оно будет участвовать на этом сегменте рынка подобно любому другому участнику. Несколько обособленно стоит проблема конверсии, приватизации и акционирования предприятий ВПК, авиационного и космического профиля. Процесс приватизации предприятий этого профиля в первую очередь должен проходить с учетом интересов национальной безопасности. Однако очевидно, что многие предприятия-участники ВПК будут приватизированы. Вопреки расхожему мнению о якобы завершившейся конверсии, этот процесс только начинается и все, что связано с переоценкой основных фондов этих предприятий, оценкой с целью приватизации и т.п., должно тщательно контролироваться, чтобы государство не лишилось огромных средств при скупке за бесценок имущества приватизируемых предприятий. Именно по этой причине и можно считать необходимым принятие закона “Об оценочной деятельности” с

обязательным включением 8-й статьи, где оговорены объекты обязательной оценки. Существует возможность распродажи за бесценок предприятий при объявлении их банкротами с последующим их выкупом и частичной или поэлементной продажей. Если выставленные на продажу или приватизированные предприятия будут иметь реальную рыночную стоимость, то покупать их станут только те собственники, которые в дальнейшем намерены наладить на них рентабельное производство, что будет способствовать подъему экономики, созданию новых рабочих мест. Таким образом, принятие и использование закона “Об оценочной деятельности” в практике оценки позволит решить правовые, экономические и социальные проблемы, не говоря уже о некоторых криминальных аспектах приватизационного процесса. Многие вопросы из тех, что обсуждались на Экспертном совете, касаются тех же проблем, которые мы сегодня рассмотрели. При дальнейшей работе над законом все предложения участников совещания будут учтены и обсуждены. В заключение хотелось бы остановиться на вопросе ответственности оценщика за результаты своей работы. Это тем более необходимо, что теперь утверждена специальность **оценщик (эксперт по оценке имущества)**. Я считаю обязательным включение отдельной статьи о профессиональной ответственности оценщика, этой же точки зрения придерживаются многие действующие оценщики. При заключении договора с заказчиком такой пункт, по-моему, нужно включать и в договор. Очевидно, что после принятия закона “Об оценочной деятельности” на рынке оценочной деятельности будет создано новое правовое поле, на котором станут взаимодействовать прежние субъекты рынка, но в новых условиях.

В.М. Дидковский (КО-ИНВЕСТ),
действительный член РОО,
действительный член Академии инвестиций и
экономики строительства (АИНЭС), к.т.н.,

С.А. Табакова (КО-ИНВЕСТ),
действительный член РОО,
член-корреспондент АИНЭС, к.э.н.,
г. Москва

Методические подходы к оценке восстановительной стоимости основных фондов

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

К практической работе по оценке восстановительной стоимости основных фондов в настоящее время привлечены тысячи специалистов с различным уровнем квалификации.

Не является секретом то, что работа оценщиков по переоценке основных фондов пока осуществляется в условиях заинтересованности их владельцев в занижении базы для установления налога на имущество и амортизационных отчислений.

Повышению достоверности результатов оценки, по нашему мнению, будет способствовать разработка рекомендаций по областям рационального применения различных методических подходов к оценке, принятие однозначного решения о составе и структуре статей затрат при оценке восстановительной стоимости, развитие справочно-информационных систем, обслуживающих процедуру оценки, а также формирование и утверждение соответствующих стандартов, обязательных для применения оценщиками.

В данной статье дается наш вариант решения указанных проблем, базирующийся на шестилетнем опыте работы оценочно-издательской фирмы «КО-ИНВЕСТ» (головного информационно-методического центра Российского обще-

ства оценщиков) по созданию под руководством Госкомстата России федеральной системы наблюдения за ценами в строительстве, по разработке укрупненных показателей стоимости строительства и публикации серии «Справочник оценщика». При этом мы опираемся на собственный практический опыт по оценке восстановительной стоимости комплексов зданий, сооружений, машин, оборудования и транспортных средств различного назначения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Обобщение практики дает нам основание предложить следующую классификацию основных методических подходов, реально используемых оценщиками:

А — оценка на основе результатов предыдущей оценки или переоценки [1];

Б — оценка на основе учетных данных о реальных затратах на создание и развитие оцениваемого объекта;

В — оценка на основе показателей стоимости по объектам-аналогам, укрупненных показателей стоимости строительства и укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений [2];

Г — оценка на основе “Справочника оценщика” [3];

Д — разработка сметы затрат на строительство объекта по проектным данным об объемах работ или о потребности в ресурсах.

В формализованном виде перечисленные методы могут быть представлены следующими алгоритмами и рисунками.

Для метода **А** (см. прил.1, рис.1)

$$V_o = V_{по} \times I_o / I_{по}.$$

Для метода **Б** (см. прил.1, рис.2)

$$V_o = \sum_i \Phi_i \times I_o / I_{по}.$$

Для метода **В**:

— при использовании укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений УПВС (см. прил.1, рис.3)

$$V_o = (V_{б69} + \sum_i \Delta V_{i69}) \times I_o / I_{69} \times V;$$

— при использовании укрупненных показателей стоимости строительства (УПСС) прейскурантов на здания и сооружения и других сметных нормативов, составленным в уровне цен 1984 г. (см. прил.1, рис.4)

$$V_o = (C_{б84}^{MO} + \sum_i \Delta C_{i84}^{MO}) \times I_o^{MO} / I_{84}^{MO} \times K_{пз} \times K_j \times V.$$

Для метода **Г**

$$V_o = (V_{с97} + \sum_i \Delta V_{iс}^{MO}) \times K \times V.$$

Для метода **Д**

$$V_o = \sum_i (C_{бj} \times V_j \times I_{оj} / I_{бj} + H + П) + C_{в} + C_{з} + C_{д} + C_{пз}.$$

В этих формулах приняты следующие обозначения:

Φ_i — учетная стоимость основных фондов, введенных в действие в году t_i , за вычетом стоимости установки и демонтажа замененных основных фондов;

$V_o, V_{по}$ — восстановительная стоимость объекта соответственно на дату текущей и предыдущей оценки;

$V_{б69}$ — удельное значение базисного укрупненного показателя восстановительной стоимости (УПВС) в ценах 1969 г.;

$V_{с97}^{MO}$ — удельное значение справочного укрупненного показателя восстановительной стоимости в ценах на 1.01.97 г. для Московской области (КО-ИНВЕСТ. Справочник оценщика “Промышленные здания”);

ΔV_{i69} — i -я поправка к удельному показателю восстановительной стоимости в ценах 1969 г.;

$\sum \Delta V_{iс}^{MO}$ — алгебраическая сумма по первой группе поправок, рассчитываемая с помощью упомянутого издания “Справочник оценщика”, 1997 г.;

$C_{б84}^{MO}$ — удельное значение укрупненного базисного показателя стоимости строительства в ценах 1984 г. для Московской области;

ΔC_{i84}^{MO} — i -я поправка к базисному удельному показателю стоимости строительства;

$K_{пз}$ — коэффициент, учитывающий прочие затраты по главам 8 —12 сводного расчета стоимости строительства в конкретном регионе;

K_j — региональный коэффициент, представляющий собою отношение стоимости строительства в j -м регионе по отношению к стоимости строительства в Московской области;

K — общий корректирующий коэффициент по второй группе поправок, рассчитываемый по алгоритмам, приведенным в Справочнике оценщика “Промышленные здания”, 1997 г. издания [3];

$I_i, I_{69}, I_{84}^{MO}, I_{по}, I_o, I_o^{MO}$ — значения эпюры индексов цен на строительство зданий и сооружений соответственно для i -го года ввода в действие основных фондов, 1969 г., 1984 г., даты предыдущей оценки, даты нынешней оценки для конкретного региона или для базового района (значок МО — Московская область). Длинные динамические ряды индексов цен, на основе которых может быть построена эпюра индексов цен, публикуются, например, в ежеквартальном информационно-аналитическом бюллетене КО-ИНВЕСТ “Индексы цен в строительстве” [4];

C — стоимость прямых затрат по j -му виду работ в базисном уровне цен;

V — строительный объем здания;

V_j — объем j -го вида работ;

$I_{оj}, I_{бj}$ — индексы стоимости прямых затрат по j -му виду работ соответственно на дату оценки и в базисном периоде;

$H, П, C_{в}, C_{з}, C_{д}, C_{пз}$ — составляющие сметной стоимости соответственно: накладные расходы и сметная прибыль подрядчика, затраты на строительство временных зданий и сооружений, дополнительные затраты при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время, затраты на содержание заказчика-застройщика и технический надзор, прочие работы и затраты при определении стоимости строительной продукции (включая затраты на изыскательские и проектные работы).

ВЫБОР МЕТОДА ОЦЕНКИ

У каждого из методических подходов, перечисленных выше, есть свои достоинства и недостатки.

Использование самого простого метода **А** предполагает, что результаты предыдущей

оценки были объективными, и в этом не сомневается ни оценщик, ни клиент. Этот метод использует Госкомстат России, публикуя коэффициенты, являющиеся усредненными показателями изменения рыночных цен по соответствующим видам основных фондов за период между двумя переоценками [1]. По нашему мнению, оценщик, убедившись в достоверности результатов предыдущей переоценки, имеет возможность вместо коэффициентов Госкомстата России применить уточненное значение отношения I_o к $I_{по}$ по оцениваемому виду основных фондов, расположенных в конкретном пункте их нахождения.

Как показывает практика, результаты предыдущих оценок не всегда являются достоверными и этим обстоятельством обуславливается ограниченность использования метода А.

По некоторым видам основных фондов в карточках инвентарного учета или в сохранившихся сметно-финансовых расчетах содержится информация о первоначальной стоимости основных фондов, о сроках их постановки на баланс, об объемах и структуре капитальных вложений. Кроме того, имеется информация о стоимости расширения и модернизации объектов, о других улучшениях основных фондов. В этом случае оценщику предоставляется возможность использовать указанную информацию при оценке восстановительной стоимости по методу Б.

Главной трудностью использования этого метода является “очищение” исходных стоимостных показателей ввода основных фондов или объема капитальных вложений от элементов двойного счета. Так, если при модернизации производится замена одних элементов основных фондов на другие, то из первоначальной стоимости необходимо вычесть стоимость устройства заменяемых фондов, а из величины затрат на модернизацию — стоимость демонтажа заменяемых фондов. Кроме того, необходимо убедиться в достоверности величин учтенных затрат на создание и улучшение оцениваемых фондов, так как в практике финансирования капитальных вложений могли иметь место необоснованные списания на один объект затрат на смежные объекты.

В последнее время некоторые инвесторы допускают необоснованное завышение стоимости строительства, в особенности если они не проводят подрядные торги и не оценивают критически предложения подрядчиков и поставщиков по цене на соответствующую продукцию. Такие завышенные показатели стоимости

не могут без корректировки учитываться при определении восстановительной стоимости основных фондов.

При подготовке исходной информации для расчетов по методу Б необходимо учитывать различия в системах учета капитальных вложений и основных фондов [5, 6].

Капитальные вложения учитываются в разрезе следующих элементов их технологической структуры:

- строительные работы, в том числе: а) работы по возведению конструкций зданий, сооружений и элементов их инженерного оборудования; б) работы по устройству фундаментов под технологическое оборудование, каналов, тоннелей, обслуживающих площадок и т.п.;
- работы по монтажу технологического оборудования;
- стоимость технологического оборудования, франко-приобъектный склад строительной площадки;
- прочие капитальные работы и затраты.

Основные фонды учитываются по следующим их основным видам:

- машины, оборудование и прочие элементы активной части основных фондов;
- здания, сооружения, передаточные устройства.

При определении показателей восстановительной стоимости по методу Б на основе информации о капитальных вложениях необходимо:

- к стоимости монтируемого оборудования отнести капитальные вложения на приобретение и доставку оборудования, затраты по устройству фундаментов под оборудование, стоимость монтажных работ, а также часть прочих работ и затрат;
- к стоимости зданий и сооружений отнести стоимость строительных работ за вычетом стоимости устройства фундаментов под оборудование и часть прочих работ и затрат.

При использовании метода Б принципиально важно располагать достоверной эпюрой индексов цен по оцениваемому виду основных фондов за весь период от начала создания основных фондов до момента их оценки.

В случае, если вышеприведенные обстоятельства учтены, использование метода Б может обеспечить объективность оценки восстановительной стоимости, достаточно аргументированной первичной учетной информацией, полученной от владельца фондов, и опубликованными данными об укрупненных

показателях стоимости зданий и сооружений и индексах цен. Если же указанные соображения не учитываются — не исключается возможность получения искаженных результатов оценки восстановительной стоимости недвижимого имущества.

Наиболее широко используется в оценочной практике метод **В**. Преимуществом этого метода является применение хорошо отработанной информации об объектах-аналогах, укрупненных показателях восстановительной стоимости и стоимости строительства, прошедшей отраслевую и межведомственную техническую и стоимостную экспертизу. Указанные укрупненные стоимостные показатели предусматривают четко оговоренный круг учитываемых затрат и не содержат элементов двойного счета.

К основным трудностям использования метода **В** следует отнести:

- сложность поиска объекта-аналога или соответствующего укрупненного норматива;
- использование довольно сложных методов введения многочисленных корректировок на несоответствия функциональных параметров и условий осуществления строительства по оцениваемому объекту и объекту-аналогу;
- необходимость четкой идентификации измерителя, на который отнесены укрупненные стоимостные показатели, и измерителя объема или площади оцениваемого здания (наиболее часто ошибки встречаются, если в качестве измерителя используется квадратный метр общей площади, так как здесь имеется опасность перепутать этот измеритель с квадратным метром площади застройки, общей площади “брутто”, полезной или рабочей площади, площади с учетом площади подвала или без него и так далее.

Оценку восстановительной стоимости на основе УПВС /расчет по формуле (3)/ корректно производить по зданиям, построенным до 1970 г., а на основе УПСС /расчет по формуле (4)/ — по зданиям, построенным с 1970 по 1990 г. В остальных случаях следует вводить коррективы на изменение технических решений.

При использовании метода **Г** значительно упрощается поиск объекта-аналога и введения поправок. Появляется возможность использовать несколько объектов-аналогов и благодаря этому повысить степень достоверности оценки (см. прил.2). На основе печатного издания Справочника оценщика “Промышленные здания” за 1997 г., в апреле 1997 г. завершается разработка компьютерной программы “КО-ИН-ВЕСТ — оценка зданий”, предусматривающей автоматизацию поиска объектов-аналогов, кор-

ректировки базовых показателей и распечатку выходных форм оценки восстановительной стоимости.

При использовании метода **Д** убедительность подробной сметы затрат может быть поставлена под сомнение из-за отсутствия уверенности в полноте учета всех объемов работ. Для разработки смет, как правило, нужно иметь проектную документацию, ведомости объемов работ, обширную нормативную, информационную и программную базу, необходимо знать также технологию строительства. Если к методу **Д** прибегают профессиональные сметчики, то можно и в этом случае ожидать получения достоверного результата оценки восстановительной стоимости зданий и сооружений.

Каждый из перечисленных методов имеет свои достоинства и недостатки. Выбор одного из методов для проведения конкретной оценки восстановительной стоимости определяется, с одной стороны, объемом и качеством исходной информации, полученной оценщиком от владельца основных фондов и в результате произведенные оценщиком обследования объекта, а, с другой стороны, объемом и качеством имеющейся в распоряжении оценщика справочной информации базы о базисной и текущей стоимости различных видов основных фондов и о динамике цен в строительстве и промышленности.

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

Основным методическим приемом оценки восстановительной стоимости машин, оборудования и транспортных средств является установление рыночной стоимости данного или аналогичного по назначению имущества на основе информации о ценах на продукцию предприятий-изготовителей или торгующих организаций (первая часть стоимости) и до начисления сопутствующих затрат (вторая часть стоимости).

При определении первой части стоимости проводится усреднение отпускных цен предприятий-изготовителей или посредников и делаются поправки на различие в потребительских свойствах машин, оборудования и транспортных средств.

Определение второй части стоимости сопряжено с необходимостью учета широкой номенклатуры затрат. Так, для технологического оборудования, подлежащего монтажу, следует учитывать сопутствующие затраты: на запас-

ные части; тару, упаковку, реквизит; транспортные расходы; расходы снабженческо-сбытовых организаций; комплектацию; заготовительно-складские расходы; устройство фундаментов под оборудование; монтажные работы; шефмонтаж; внеобъемные и общеплощадочные затраты; пусконаладочные работы.

В реальные сроки, отводимые клиентом на оценку, не представляется возможным провести тщательное калькулирование по перечисленным статьям второй группы затрат. Однако можно использовать устоявшиеся в предыдущий период соотношения указанных затрат. Эти соотношения были установлены нами на основании анализа ранее действовавших цен и нормативов, сметной документации и укрупненных показателей стоимости строительства. По нескольким десяткам классов технологического оборудования для всех отраслей промышленности разработаны усредненные показатели структуры затрат, формирующих восстановительную стоимость машин и оборудова-

ния. На основе этой исходной информации разработана компьютерная подпрограмма по актуализации структуры затрат с учетом динамики цен по отдельным статьям затрат и корректировки на условия поставки (блок расчета "Оборудование — сопутствующие затраты").

ВЫВОДЫ

1. Изложенные методические подходы предлагается использовать при разработке стандартных методов определения восстановительной стоимости основных фондов.

2. Основной предпосылкой эффективного применения изложенных методических подходов к оценке восстановительной стоимости основных фондов следует считать развитие баз данных о рыночных ценах на здания, сооружения, машины, оборудование и транспортные средства, разрабатываемых на основе единой методологии и унифицированных общепринятых кодов.

Приложение 1

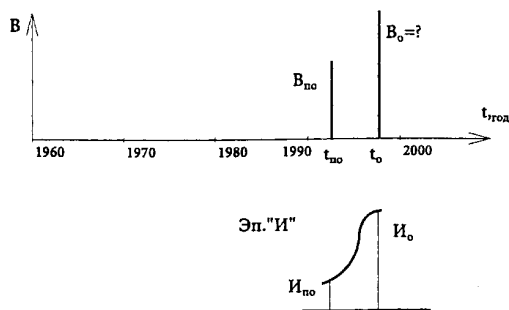


Рис. 1

Оценка на основе результатов предыдущей оценки (метод А)

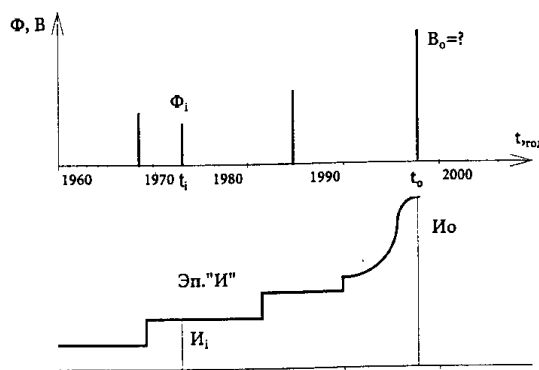


Рис. 2

Оценка на основе учетных данных о реальных затратах в создание и развитие оцениваемого объекта (метод Б)

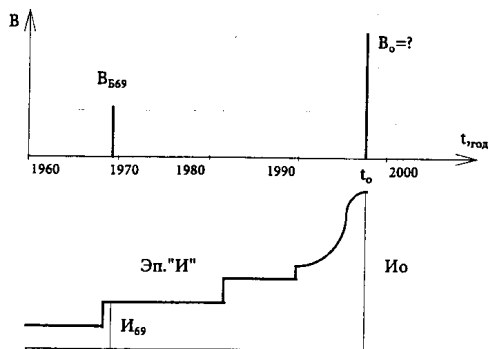


Рис. 3

Оценка на основе УПВС (метод В)

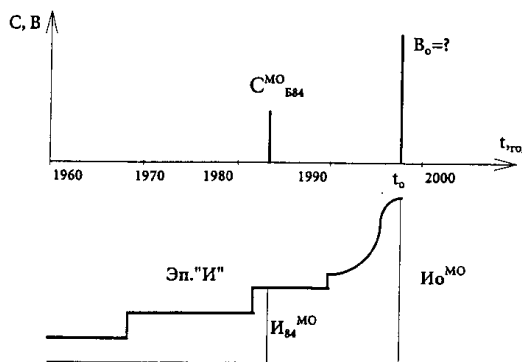


Рис. 4

Оценка на основе УПСС (метод В)

Приложение 2

Наименование показателей и поправок	Здание-аналог №1 Код.....	Здание-аналог №2 Код.....
1. Справочный показатель по объектам-аналогам	$C_{c1} =$	$C_{c2} =$
2. Первая группа поправок, выраженных в тыс. рублей на 1 куб. м здания (+ удорожание, – удешевление) - на отсутствие части наружных стен - на различие в высоте этажа - на различие в количестве перегородок - на наличие фонарей - на учет особостроительных работ - на различие в прочности грунтов, глубине заложения фундаментов и степени обводнения грунтов - на различие в конструктивных решениях кровли наружных стен перегородок полов заполнения проемов отделки <i>Итого по первой группе поправок</i>	$\Delta C_{ст1} =$ $\Delta C_{л1} =$ $\Delta C_{перг.1} =$ $\Delta C_{фон.1} =$ $\Delta C_{ос.1} =$ $\Delta C_{фунд.1} =$ $\Delta C_{кр.1} =$ $\Delta C_{нар.1} =$ $\Delta C_{пер.1} =$ $\Delta C_{пол.1} =$ $\Delta C_{зап.1} =$ $\Delta C_{отд.1} =$ $\Sigma \Delta C_1 =$	$\Delta C_{ст2} =$ $\Delta C_{л2} =$ $\Delta C_{перг.2} =$ $\Delta C_{фон.2} =$ $\Delta C_{ос.2} =$ $\Delta C_{фунд.2} =$ $\Delta C_{кр.2} =$ $\Delta C_{нар.2} =$ $\Delta C_{пер.2} =$ $\Delta C_{пол.2} =$ $\Delta C_{зап.2} =$ $\Delta C_{отд.2} =$ $\Sigma \Delta C_2 =$
3. Вторая группа поправок, выраженная в виде корректирующих коэффициентов - на различие в объеме здания - на различие в климате - на сейсмичность - на региональное различие в уровне цен - на зональное различие в уровне цен - на величину прочих и непредвиденных затрат - на изменение цен после выпуска Справочника оценщика - по учету налога на добавленную стоимость <i>Общий корректирующий коэффициент по второй группе поправок (произведение перечисленных коэффициентов)</i>	$K_{o1} =$ $K_{клим.1} =$ $K_{сейсм.1} =$ $K_{рег-эк.1} =$ $K_{зон-эк.1} =$ $K_{пз1} =$ $K_{инфл.1} =$ $K_{ндс1} =$ $K_1 =$	$K_{o2} =$ $K_{клим.2} =$ $K_{сейсм.2} =$ $K_{рег-эк.2} =$ $K_{зон-эк.2} =$ $K_{пз2} =$ $K_{инфл.2} =$ $K_{ндс2} =$ $K_2 =$
4. Скорректированный показатель восстановительной стоимости по объектам-аналогам	$C_{K1} = (C_{c1} + \Sigma \Delta C_1) K_1 =$	$C_{K2} = (C_{c2} + \Sigma \Delta C_2) K_2 =$
5. Весомость зданий-аналогов по степени их соответствия оцениваемому зданию	$\beta_1 =$	$\beta_2 =$
Восстановительная стоимость по оцениваемому зданию на дату оценки	$C = C_{K1} \times \beta_1 + C_{K2} \times \beta_2 =$	

Литература

1. О переоценке основных фондов в 1997 году. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.96 г. № 1442. Комментарий Госкомстата Российской Федерации.
2. Традиционные виды укрупненных стоимостных показателей: укрупненные показатели восстановительной стоимости зданий и сооружений (УПВС); укрупненные показатели стоимости строительства (УПСС); прейскуранты на здания и сооружения (ПЗС); прейскуранты на потребительную единицу строительной продукции (ППЕ); паспорта к типовым проектам (ППП); паспорта к индивидуальным проектам (ПИП) и др.
3. Издания серии “Справочник оценщика”: “Промышленные здания”, “Показатели восстановительной стоимости по представительной выборке конструктивных элементов зданий”, “Паритеты покупательной способности валют на национальных строительных рынках”. КО-ИНВЕСТ. 1997 г.
4. Индексы цен в строительстве. Межрегиональный информационно-аналитический бюллетень КО-ИНВЕСТ. Издается ежеквартально с 1992 г.
5. Монахов Н.И. Справочное пособие заказчика-застройщика. М.: Стройиздат. Т.2, разд. XIV, гл.85. Состав основных фондов (классификация, учет, оценочная стоимость).
6. Положение по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций. Минфин России. 30.12.93 г. № 160.

Н.Д. Дронова,
кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры драгоценных
камней (геммологии), г. Москва

Методология оценки и ценообразования на ювелирные изделия из драгоценных материалов

Ювелирные изделия из драгоценных материалов — это такие активы, которые концентрируют исключительно высокую ценность в малой единице веса и являются одним из объективных регуляторов микро- и макроэкономической ситуации в стране. Высокая стоимость изделий, индивидуальный подход к каждому из них усложняет механизм ценообразования на такой тип активов. Однако следует признать, что до настоящего времени многие фундаментальные аспекты оценки ювелирных изделий не до конца исследованы.

Современное состояние рынка ювелирных изделий с драгоценными камнями характеризуется следующими особенностями, присущими для периода его становления:

- существенный разброс цен на одинаковые по качеству изделия;
- большое количество появившихся в ассортименте ювелирных изделий зарубежного производства, поставляемых коммерческими фирмами;
- увеличение ассортимента вставок, ранее не использовавшихся в ювелирных изделиях;
- недостаток информации о рынках сбыта и неопределенность поступающей информации.

Такая ситуация сложилась после распада централизованной системы управления. Фирменные ювелирные магазины, которые принадлежали

подотрасли, стали самостоятельными акционерами, открылось большое количество торговых, оптовых фирм, ломбардов, коммерческих банков, страховых компаний и ювелирных заводов. Предприятия, занятые на рынке ювелирных изделий, практически не имеют оперативной информации для выявления усредненной стоимости объектов рыночных взаимоотношений. Отсюда появляются экономически необоснованные цены на некоторые виды продукции, что подрывает веру в драгоценные материалы как объекты инвестирования, в связи с этим снижается спрос на ювелирную продукцию, соответственно сокращаются доходы государства от одной из самых прибыльных отраслей экономики.

Поэтому остро встает задача принятия Закона “Об оценочной деятельности в Российской Федерации”, который определит правовые основы оценочной деятельности в отношении объектов гражданских прав рыночной или иной стоимости ювелирных изделий.

Принятие этого закона особенно актуально для специалистов, занятых на рынке драгоценных материалов, так как в настоящий момент практически не существует законов и действующих нормативных документов, которые защищают интересы как потребителей, так и производителей ювелирных изделий. Такая ситуация в России сложилась в связи с тем, что до 1991 г. розничные цены на ювелирные изделия из драгоценных металлов, выпущен-

ные предприятиями союзных и республиканских министерств и ведомств, утверждались Государственным комитетом СССР по ценам. Для определения розничных цен на изделия из драгоценных материалов использовался и ныне действующий Прейскурант №108-1981, к которому в дальнейшем издавались дополнительные прейскуранты, и на 01.01.1988 их было 65. В прейскурантах содержатся краткие описания изделий, номера артикулов, масса и розничная цена за один грамм драгоценного металла или за штуку. В зависимости от общей массы изделия на него устанавливается розничная цена. Например, чтобы рассчитать розничную на золотой браслет 583-й пробы массой 17 граммов артикула 101011 по цене 49 рублей за грамм, необходимо цену за 1 грамм умножить на массу изделия. Розничные цены на ювелирные изделия из драгоценных металлов с драгоценными камнями (бриллиантами, изумрудами, рубинами, сапфирами) устанавливали непосредственно на предприятиях-изготовителях индивидуально на каждое изделие с учетом ценности закрепленной вставки, массы драгоценного металла, сложности и художественного исполнения изделия, производственных затрат и налога с оборота. Для этого предприятие-изготовитель составляло акт-калькуляцию, который подписывался комиссией и утверждался директором предприятия. На все импортные изделия розничные цены утверждались Государственным комитетом СССР по ценам. Оценка в комиссионных магазинах Главювелирторга сдаваемых населением для продажи ювелирных изделий производилась применительно к прейскуранту № 108-1981. Ювелирные изделия, розничные цены на которые не предусматривались действующим прейскурантом, приводились применительно к скупочному прейскуранту, с увеличением скупочных цен на 40—50%. Оценка часов отечественных марок в золотых корпусах производилась применительно к дополнительному прейскуранту № 075А-1973/354 “Розничные цены на часы и запасные части к ним”.

Расчет цены реализации ювелирных изделий с драгоценными камнями производился в соответствии с “Указаниями о порядке определения оптовых и розничных цен на ювелирные изделия со вставками из драгоценных камней”, утвержденных Госкомцен СССР № 820 от 04.08.1981.

Цены на ювелирные работы предприятий, оказывающих услуги по изготовлению и ремонту ювелирных изделий по заказам населения, предусматривались прейскурантом № Б42-01-МГ-1979, утвержденным Мосгорисполкомом.

С 1991 г. оценка ювелирных изделий, сдаваемых населением в комиссионные магазины, коммерческие банки и другие организации, имеющие лицензии на работу с драгоценными материалами, производится по свободно определяемым ценам. Такой подход к оценке ювелирных изделий основывается на прямом сравнении оцениваемого объекта с другими, которые были проданы или выставлены на продажу. Цена, выплачиваемая покупателем, является результатом выбора, в ходе которого изучается и оценивается большое количество ювелирных изделий. Свои заключения о стоимости покупатель основывает главным образом на ценах тех ювелирных изделий, которые были выставлены на продажу. Но при оценке таким методом необходимо учитывать факторы, оказывающие влияние на рынок ювелирных изделий:

- уникальность каждого ювелирного изделия;
- ограничительные факторы, такие, как лицензии, пробирный надзор, специализированная охрана;
- общий экономический климат и его тенденции;
- отсутствие механизмов “быстрой продажи”;
- отсутствие стандартизации, приводящее к созданию как привлекательных, так и скрытых дефектов;
- долговременное использование, способствующее снижению спроса на рынке;
- неинформированность продавцов и покупателей;
- финансовые условия, влияющие на цены.

Рынки ювелирных изделий можно классифицировать по типам предлагаемых на них изделий (изделия с бриллиантами, изделия с цветными камнями, изделия без вставок, антикварные изделия). При оценке каждого типа изделий необходимо учитывать особенности рынков. Так, например, рынок алмазов и бриллиантов — это, по существу, один из наиболее монополизированных секторов международной торговли, поскольку контроль прямо или косвенно осуществляет транснациональная компания “Де Бирс”. Реализация преобладающей части рыночного поступления алмазов через контролируруемую этой компанией Центральную сбытовую организацию является отличительной чертой этого рынка.

Торговля бриллиантами подразделяется на две сферы: рынок ювелирных изделий с бриллиантами и рынок инвестиционных бриллиантов. Наряду с драгоценными металлами бриллианты все более широко приобретаются в качестве объекта

тезаврации, поскольку они концентрируют исключительно высокую ценность в малой единице веса, что облегчает скрытность хранения и перемещения богатств. Лицо, приобретающее такой товар, соответственно хочет иметь гарантии его качества. Ценность любого камня определяют четыре главных параметра: масса в каратах, качество огранки, дефектность, цвет. Каждый из этих параметров оценивается количественными величинами, суммарное выражение которых определяет ценность бриллианта. Существует несколько систем классификаций бриллиантов: российская (ТУ), американская (GIA), европейские (IDC, CIBJO.SCAN.UK). По специально разработанным таблицам устанавливается цена ограненного камня в зависимости от количественной характеристики его качества. Объективность оценки достигается тем, что она производится в соответствии с согласованными и общепринятыми в международной практике правилами определения каждого из перечисленных параметров.

Проблема сертификации драгоценных камней на сегодняшний день приобретает все большую актуальность, так как сертификат несет в себе не только защитную функцию, но также экономическую и атрибутивную, он является удостоверением, идентифицирующим каждый образец драгоценного материала, каждое изделие. Согласно международным и отечественным законодательным актам, под сертификацией соответствия подразумевается “действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицируемая продукция соответствует стандарту или другому нормативному документу”. Следовательно, сертификация драгоценных камней является одним из видов технологического процесса идентификации, который устанавливает происхождение, а также их индивидуальные характеристики. В свою очередь, идентификация относится к одной из технологических стадий процесса геммологической экспертизы, которая является специальным научно-практическим исследованием драгоценных и других аналогичных материалов и изделий из них, проводимым экспертами в целях решения задач геммологии.

Организации, представляющие третью (независимую) сторону и занимающиеся экспертной деятельностью, должны отвечать определенным требованиям: обладать необходимым набором и количеством технических средств и методов неразрушающего контроля, банком данных, эталонными коллекциями, рабочими местами, соответствующими работе с драгоценными материалами и высококвалифицированными

кадрами экспертов-геммологов. Эти организации, независимо от форм собственности, должны иметь статус юридического лица и быть независимыми настолько, чтобы их административная подчиненность и финансовое положение исключали возможность административного, коммерческого или какого-другого воздействия на результаты экспертизы со стороны заявителя или других заинтересованных лиц.

Процесс оценки ювелирных изделий во многом зависит от результатов геммологической экспертизы. Если оценщик располагает информацией по достаточному количеству сопоставимых продаж и предложений, ему легко определить ценовые тенденции, служащие своеобразным индикатором рыночной стоимости конкретного ювелирного изделия. Информация, полученная при анализе вставки и драгоценного металла, помогает эксперту выбрать нужные данные, которые наиболее важны при оценке. Основную информацию о рынке можно подчеркнуть из следующих данных:

- количество продаж;
- временной период продаж;
- доступность данного типа изделий для продажи;
- уровень абсорбции;
- характер товарооборота на рынке ювелирных изделий;
- характеристика и типичная мотивация продавцов и покупателей.

Оценщику необходимо распознавать слабые и сильные стороны рынка, возможные спрос и предложение, конкурентоспособность аналогичных ювелирных изделий, а также изменения и характеристики, которые могут оказать существенное влияние на стоимость изделия.

Посещение ярмарок, ювелирных магазинов, аукционов является прекрасным источником данных для выбора сопоставимых объектов, там же у оценщика появляется возможность ознакомиться с обширной информацией о тенденциях изменения технологических процессов, появления на рынке новых товаров. На основании углубленного поиска и отбора информации накапливается объемный банк рыночных данных.

Если возникают спорные вопросы, товароведческие экспертизы проводятся по прейскуранту № 108-1981 (с учетом индексации). Стоимость драгоценных металлов определяется в соответствии с ценами мирового рынка, по специальной справочно-информационной литературе (журнал *“Драгоценные металлы. Дра-*

гоценные камни”). Бриллианты оцениваются по действующему скупочному прейскуранту, расчет стоимости полудрагоценных, поделочных камней, используемых в ювелирных изделиях, производится по прейскурантам, опубликованным в периодических изданиях (*Gemstone Price Report, Michelesen Gemstone Index*).

Кроме того, оценщику ювелирных изделий необходимо иметь исчерпывающую информацию по текущим затратам на изготовление различных ювелирных изделий, включая сведения о текущих материальных затратах и оплате

труда. Система ранжирования качества ювелирных изделий может быть использована для уточнения данных. Оценщик может получить их от предприятий по изготовлению ювелирных изделий (как массового производства, так и индивидуальных). Материалы такого рода позволяют проверить величину затрат на воспроизводство или замещение существующего ювелирного изделия. Эти данные дают эксперту возможность установить также возможные затраты на реставрацию отдельных элементов ювелирного изделия.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ

**ПРЕДЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛУГИ ПО ОЦЕНКЕ
ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ
И ЮВЕЛИРНЫХ АНТИКВАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ:**

1. Определение рыночной стоимости ювелирных и антикварных изделий и драгоценных камней.
2. Определение страховой стоимости изделий и драгоценных камней.
3. Консультации по вопросам залоговой стоимости изделий.
4. Анализ рынка ювелирных изделий.

По результатам проведенных работ выдаются экспертные заключения.

Все работы ведутся опытными экспертами-оценщиками, прошедшими специальное обучение и имеющими свидетельства и сертификаты Академии оценки Российского общества оценщиков, Колумбийского института США, Института экономического развития Всемирного банка и других специальных учебных заведений.

ЗАО “Международный центр оценки”

107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 21, стр. 1

Тел./факсы: (095) 261-91-10, 261-24-75, 261-56-53,
267-99-36, 263-01-00

Проблемы оценки инвестиций в игорный бизнес в г. Москве на основе последних нормативных актов местных властей

В настоящее время проблема методологического обеспечения оценочной деятельности в г. Москве стоит достаточно остро. Это связано с тем, что в новых условиях хозяйствования необходимы новые подходы, которые могли бы обеспечить нормальное функционирование экономики города. В Москве нормативное обеспечение экономических реформ напрямую зависит от складывающейся политической ситуации. Поэтому обращение местных властей к регулированию политических решений экономическими методами в рамках законодательно разрешенных процессов вполне оправдано. Если решение не противоречит закону, то механизм реализации этого решения не должен противоречить принципам нормально функционирующей экономики. Не секрет, что ряд последних решений, связанных с развитием игорного бизнеса в Москве, очертил четкие границы возможных участников и потенциальных инвесторов этого бизнеса. Одновременно с этим ощущается большой дефицит механизмов реализации этих решений, в том числе и связанных с оценкой. В числе других необходимых условий, дальнейшее лицензирование игорного бизнеса в г. Москве предполагает необходимый минимум инвестиций в размере не ниже пятнадцати миллиардов рублей. Для того, чтобы определить механизм расчета данного условия, Московская лицензионная палата обратилась в ЗАО “Международный центр оценки” с предложением

разработать методические рекомендации по определению размера инвестиций, необходимых для создания комплексных культурно-развлекательных центров на территории г. Москвы. Ниже приводится проект этих рекомендаций для возможных замечаний и дискуссий по рассматриваемому вопросу.

ПРОЕКТ

Методика определения размера инвестиций, необходимых для создания комплексных культурно-развлекательных центров (КРЦ) на территории г. Москвы

1. Общие положения

1.1. Настоящие методические рекомендации разработаны в развитие Распоряжений Мэра Москвы от 24 ноября 1994 г. № 595-РМ “Об особом порядке лицензирования и перерегистрации деятельности казино на территории г. Москвы”, от 29 февраля 1996 г. № 97-РМ “О порядке содержания казино на территории г. Москвы”, от 19 июля 1996 г. № 132/1-РМ “О дополнительных мерах, определяющих порядок открытия заведений игорного бизнеса, их работы, установления предельного количества и месторасположения этих заведений”, от 1 октября 1996 г. № 341/1-РМ “О разрешении деятельности КРЦ на территории г. Москвы” в целях оп-

ределения и учета размера инвестиций, необходимых для создания КРЦ на территории г. Москвы, определяют порядок осуществления этих работ и оформление полученных результатов.

1.2. Методические рекомендации устанавливают способы, по которым определяется размер инвестиций на уровне не ниже 15 миллиардов рублей как необходимого условия для создания КРЦ на базе как вновь образуемых, так и существующих предприятий без реорганизации и образования нового юридического лица.

1.3. Другие дополнительные условия, приведенные в Распоряжении Мэра Москвы от 19 июля 1996 г. № 132/1-РМ не являются предметом рассмотрения в настоящих методических рекомендациях.

1.4. Методические рекомендации могут применяться всеми юридическими лицами независимо от организационно-правовых форм, осуществляющими свою деятельность по содержанию казино на территории г. Москвы и претендующими на продление или получение соответствующей лицензии.

1.5. Для юридических лиц, которые собираются продлить лицензию, сроком окончания работ, связанных с определением размера инвестиций и выполнением необходимого условия создания КРЦ, является март 1997 года.

1.6. Для групп предприятий, состоящих из разных юридических лиц и собирающихся участвовать в составе КРЦ в рамках совместной деятельности (письмо Минфина РФ от 24 января 1994 г. № 7 “Об отражении в бухгалтерском учете и отчетности операций, связанных с осуществлением совместной деятельности”), основанием для расчета размера инвестиций будет являться обособленный баланс.

1.7. В случае, если размер имущества создаваемого КРЦ не тождественен размеру общего имущества предприятий, осуществляющих совместную деятельность и состоящих из разных юридических лиц, дополнительно к пункту 1.6 учитываются те фактические дополнительные вклады этих юридических лиц, которые определяются в соответствии с порядком, установленным положением о бухгалтерском учете в РФ.

1.8. Для определения размера инвестиций для создания и содержания КРЦ могут привлекаться независимые оценочные фирмы, являющиеся юридическими лицами, имеющие соответствующие сертификаты или лицензии и аккредитованные при лицензионной палате г. Москвы. Оплату расходов, связанных с оценкой инвестиций несет предприятие, претен-

дующее на продление или получение соответствующей лицензии.

1.9. Методические рекомендации предусматривают оценку стоимости инвестиций в предприятие как единого имущественного комплекса основных фондов и других ценностей, находящихся в его полном хозяйственном ведении.

Данные методические рекомендации построены по принципу постепенного отсеивания: если претендент не проходит по п.4, он рассматривается по п.5, если он не проходит по п.5, он рассматривается по п.6. В случае, если претендент не проходит по всем вариантам оценки, его кандидатура отклоняется.

2. Основные понятия и определения

2.1. Под *инвестициями* в данных методических рекомендациях понимаются:

2.1.1. *Капитальные и финансовые вложения*, отраженные в балансе предприятия или балансе совместной деятельности на дату представления документов на продление или получение соответствующей лицензии;

2.1.2. Другие *забалансовые капитальные и финансовые вложения*, которые могут быть доказаны соответствующими документами, имеющими строго целевое назначение на инвестирование в КРЦ, четко контролироваться по итогам выполнения органами, выдающими лицензию.

Инвестиции — это процесс использования совокупности материальных, трудовых и финансовых ресурсов, направляемых на увеличение и расширение капитала предприятия.

Капитальные вложения — это долговременные затраты на СМР, приобретение машин, оборудования, инвентаря, прочие капитальные работы.

2.2. В соответствии с приказом Минфина РФ от 26 декабря 1994 г. № 170 “Об утверждении Положения о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации”, инвестиции в уставные капиталы организаций относятся к финансовым вложениям. *Финансовые вложения* — инвестиции организации в государственные ценные бумаги (облигации и другие долговые обязательства) и уставные капиталы других организаций, а также предоставленные другим предприятиям займы на территории РФ и за ее пределами. К финансовым вложениям могут быть также отнесены вклады в совместную деятельность предприятий.

2.3. *Уставный капитал* — общая стоимость имущества, вносимого всеми учредителями (участниками) в качестве оплаты приобретаемого права участия в обществе или товариществе. В соответствии с ГК имущественной основой де-

тельности общества служит уставный капитал, а товарищества — складочный капитал. Различие складочного и уставного капитала заключается в их назначении. Уставный капитал свидетельствует об определенной стоимости имущества, которым располагает общество. Назначение уставного капитала — гарантировать обязательства общества перед третьими лицами путем определения минимального размера имущества общества. Гарантийная функция уставного капитала общества заключается в том, что стоимость чистых активов общества не может быть меньше размера уставного капитала.

2.4. *Собственный капитал* представляет собой сумму уставного, добавочного и резервного капиталов, резервных фондов, нераспределенной прибыли прошлых лет, фондов накопления и средств социальной сферы, целевого финансирования и поступлений из бюджета и межотраслевых внебюджетный фондов.

2.5. **Основные активы (основные средства)**¹. Это материальные и нематериальные активы, подразделяющиеся на две общие категории:

2.5.1. *Недвижимость, производственные средства и оборудование*. Активы, предназначенные для использования на постоянной основе в деятельности предприятия, включающие в себя земельный участок и сооружения, производственные средства и оборудование, амортизационный резерв (аккумулированные амортизационные начисления) и другие виды активов.

2.5.2. *Прочие долговременные активы*. Активы, не предназначенные для использования на постоянной основе в деятельности предприятия, но которые будут находиться в долговременном владении.

2.6. Под **долгосрочными инвестициями** для целей настоящих методических рекомендаций понимаются затраты на создание, увеличение размеров, а также приобретение внеоборотных активов длительного пользования (свыше одного года), не предназначенных для продажи, за исключением долгосрочных финансовых вложений в государственные ценные бумаги, ценные бумаги и уставные капиталы других предприятий.

2.6.1. Учет долгосрочных инвестиций ведется по фактическим расходам с учетом проводимых переоценок:

— в целом по строительству и по отдельным объектам (зданию, сооружению и др.), входящим в него;

— по приобретаемым отдельным объектам основных средств, земельным участкам, объектам природопользования и нематериальным активам.

2.6.2. Бухгалтерский учет долгосрочных инвестиций ведется на счете “Капитальные вложения”. На этом счете отражаются инвестиции по их видам на специально открываемых субсчетах соответствующего наименования: “Строительство объектов основных средств”, “Приобретение отдельных объектов основных средств”, “Приобретение земельных участков”, “Приобретение объектов природопользования”, и “Приобретение нематериальных активов”.

2.7. *Доход* — это все денежные средства, в различных формах поступающие в распоряжение предприятия. *Доход от инвестиционной деятельности* — составная часть прибыли от финансовой деятельности, представляющая собой сумму доходов предприятия от финансовых вложений в паи, акции других предприятий, в облигации и другие ценные бумаги;

2.8. *Балансовый доход (балансовая прибыль)* характеризует суммарный доход, полученный предприятием от его производственной и финансовой деятельности;

Стоимость является не историческим фактом, а оценкой ценности конкретных товаров и услуг в конкретный момент времени в соответствии с выбранным определением стоимости.

2.10. *Текущая стоимость* — стоимость определенная на конкретный момент времени.

2.11. *Цена* — термин, обозначающий денежную сумму, требуемую, предлагаемую или уплаченную за некий товар или услугу. Она является историческим фактом, т.е. относится к определенному моменту времени и месту, независимо от того, была ли она объявлена открыто или осталась в тайне. Цена является индикатором относительной стоимости, приписываемой товарам или услугам конкретным покупателем и/или конкретным продавцом при конкретных обстоятельствах.

2.12. *Рыночная стоимость*, в соответствии с определением Стандарта 1 Международного комитета по стандартам оценки имущества, есть расчетная величина — наиболее вероятная цена, за которую имущество может перейти из рук в руки на дату оценки между добровольным покупателем и добровольным продавцом в результате коммерческой сделки после адекватного маркетинга; при этом предполагается, что каждая из сторон действует компетентно, расчетливо и без принуждения.

¹ Стандарты МСО 1—4, стр. 13

2.13. *Восстановительные цены* (или цены производства) основаны на величине затрат, каких потребует изготовление или приобретение данного предмета в настоящее время.

3. Подходы к стоимостной оценке инвестиций в КРЦ

3.1. Оценка стоимости инвестиций в КРЦ осуществляется в соответствии с требованиями положений о бухгалтерском учете и отчетности в РФ, Законов РФ и Постановлений Правительства РФ, касающихся переоценки, оценки активов и инвестиционной деятельности предприятий всех форм собственности.

3.2. Оценка стоимости инвестиций в имущество потенциального претендента на получение лицензии производится исходя из его наличия и фактического состояния, устанавливаемого по результатам инвентаризации, реально складывающихся цен, а также других факторов, оказывающих влияние на оценочную стоимость. Одним из основных источников определения размера инвестиций в создание и содержание КРЦ является баланс предприятия, претендующего на продление или получение лицензии.

Для этого применяются различные методы стоимостной оценки.

3.3. При денежной оценке имущественных статей баланса основными единицами измерения являются себестоимость (производственная, заготовительная или покупная) и рыночная стоимость.

3.4. При решении вопроса о денежной оценке имущественных статей баланса необходимо решить, по какой оценке та или иная имущественная статья вступает в баланс, остается на баланс и выходит из него.

3.5. Имущество, запасы материалов, а также товары и изделия могут подвергаться переоценке (уточнению стоимости), причем переоценка может быть в сторону как уменьшения, так и увеличения. Согласно действующему законодательству, отдельные виды имущества переоцениваются по постановлениям правительства, другие — самим предприятием.

3.6. Вариант стоимостного измерения, используемый в пункте 4 настоящих методических рекомендаций, использует фактические затраты как меру оценки величины активов и обязательств предприятия. Этот метод акцентирует внимание на том, что и сколько действительно затрачено предприятием на приобретение ценностей в соответствующий период

времени вне зависимости от того, как это связано с объективной или субъективной их оценкой (в смысле будущей доходности). Согласно затратной оценке, баланс реален только тогда, когда в активе все его ценности представлены в такой оценке, какая определяется ценой их поступления в предприятие.

3.7. Этот метод оценки требует как обязательное условие последовательности в соблюдении основного правила: имущество и обязательства предприятия отражаются по фактическим оценкам (себестоимости), относящимся к тем моментам времени, когда задокументирована хозяйственная операция.

3.8. Методы стоимостной оценки инвестиций в КРЦ могут быть сведены к четырем типам оценки: по сумме затрат; по современной (рыночной) стоимости; по эксплуатационной годности; на основе капитализации приносимого дохода.

4. Порядок оценки, основанный на определении фактической стоимости полученных и использованных средств и произведенных затрат, отраженных в балансе предприятия

Вариант № 1. Метод оценки по оплаченному уставному капиталу

4.1. Для определения результатов по данному методу необходимо провести анализ структуры уставного капитала, который может проводиться как самим предприятием, так и с привлечением независимого эксперта-оценщика, имеющего соответствующий сертификат и аккредитованного при лицензионной палате г. Москвы.

4.2. В результате проводимого анализа предоставленной документации устанавливается следующее:

- завершено ли в основном формирование уставного капитала предприятия;
- какие изменения претерпела структура уставного капитала в процессе его формирования, что зафиксировано и отражено в необходимых документах (протоколы общих собраний учредителей, согласованные изменения учредительных документов и т.п.);
- соответствует ли декларированное учредительным договором количество акций (или доля в уставном капитале), а также их распределение между учредителями учредительным документам;
- величина уставного капитала соответствует учредительным документам в денежном выражении 15 миллиардов рублей и выше, и оплачена.

Таблица 1

Определение фактических затрат на создание и содержание комплексного культурно-развлекательного центра

№ п/п	Наименование составляющей части уставного капитала	Объявленная стоимость, руб.	Фактическая стоимость, руб.	Наименование документа подтверждающего объявленную стоимость	Дата оплаты передачи на баланс предприятия	Плательщик/ первоначальный владелец	Примечание

Результаты проведенного анализа структуры уставного капитала предприятия приводятся в табл.1.

4.3. Предприятие или группа предприятий, имеющих обособленный баланс, представляют данные об уплаченном уставном капитале в размере 15 миллиардов рублей и выше.

4.4. Эти данные в виде таблицы, копии баланса и других учредительных документов, заверенных у нотариуса представляются в лицензионную палату г. Москвы для решения вопроса о продлении или получении соответствующей лицензии.

Вариант № 2. Метод оценки по фактически произведенным затратам, включенным в баланс

4.5. Определение фактически произведенных затрат, отраженных в балансе предприятия на дату представления документов на продление или получение соответствующей лицензии, может быть произведено в соответствии с приказом Министерства финансов РФ от 29 марта 1996 г. № 33 “О порядке оценки стоимости чистых активов акционерных обществ” с учетом более поздних изменений.

4.6. Оценка имущества, средств в расчетах и других видов активов предприятия производится в расчете чистых активов предприятия (см. табл.2).

4.7. Чистые активы — это величина, определяемая путем вычитания из суммы активов предприятия, принимаемых к расчету, суммы его обязательств, принимаемых к расчету.

4.8. Активы, участвующие в расчете. Денежное и не денежное имущество, в состав которого включается по балансовой стоимости следующие статьи:

- основные средства и иные активы, отражаемые в первом разделе актива баланса, кроме задолженности участников (учредителей) по их вкладам в уставный капитал;
- запасы и затраты, отражаемые во втором разделе актива баланса.

При наличии у предприятия на дату оценки оценочных резервов по сомнительным долгам и под обесценение ценных бумаг, показатели статей, в связи с которыми они созданы, принимаются в расчете с соответствующим уменьшением их балансовой стоимости на стоимость данных резервов.

Таблица 2

Расчет чистых активов предприятия (в балансовой оценке)

№ п/п	Наименование показателя	Код строки на дату оценки
	Активы	
1	Нематериальные активы	110
2	Основные средства	120
3	Незавершенное строительство	123
4	Производственные запасы, готовая продукция и товары	210
5	Запасы и пасходы будущих периодов	211
6	Итого активы	Сумма строк 110 – 211
	Пассивы	
7	Целевое финансирование и поступления	460
8	Заемные средства	510 – 610
9	Итого пассивы, исключаемые из стоимости активов	Сумма строк 460 – 610
10	Стоимость чистых активов	Итого активов минус итого пассивов, пп.6, 9

4.9 Пассивы, участвующие в расчете. Обязательства, в состав которых включаются следующие статьи:

- статьи первого раздела пассива баланса, характеризующие обязательства (целевые финансирование и поступления);
- статьи второго раздела пассива баланса (долгосрочные и краткосрочные обязательства банкам и иным юридическим и физическим лицам);

4.10. Предприятие или группа предприятий, имеющих обособленный баланс для подтверждения фактически произведенных затрат, представляют документально оформленные (или копии, заверенные нотариусом) следующие данные:

4.10.1. по капитальным и финансовым вложениям, отраженным в балансе;

4.10.2. по капитальным и финансовым вложениям в рамках договоров о совместной деятельности.

4.11. Если в результате расчета стоимости чистых активов предприятия не будет достигнута сумма, указанная в п. 1.2 настоящих методических рекомендаций, то предприятие может дополнительно представить документально оформленные (или копии, заверенные нотариусом) данные:

4.11.1. по фактически произведенным (оплаченным) затратам (капитальным вложениям) на создание и содержание КРЦ, финансирование которых производилось за счет прибыли;

4.11.2. по договорам аренды с обязательством арендатора (претендента на продление или получение лицензии) выкупить арендованное имущество после истечения срока договора;

4.11.3. по фактически полученным и использованным по назначению кредитам банков и займам сторонних предприятий.

4.12. Эти данные в виде таблиц, копии баланса и других подтверждающих документов, заверенных у нотариуса, представляются в лицензионную палату г. Москвы для решения вопроса о продлении или получении соответствующей лицензии.

5. Порядок оценки, основанный на определении суммы средств, инвестированных на создание и содержание КРЦ, полученных из различных источников финансирования.

Вариант № 3. Метод оценки по фактически произведенным затратам, отраженным и неотраженным в балансе

5.1. Определение фактически произведенных затрат, отраженных в балансе предприятия на дату представления документов на продление

или получение соответствующей лицензии, может быть произведено в соответствии с приказом Министерства финансов РФ от 29 марта 1996 г. № 33 “О порядке оценки стоимости чистых активов акционерных обществ”.

5.2. Предприятие или группа предприятий, имеющих обособленный баланс представляют данные:

5.2.1. по капитальным и финансовым вложениям, отраженным в балансе;

5.2.2. по капитальным и финансовым вложениям в рамках договоров о совместной деятельности;

5.2.3. по фактически произведенным (оплаченным) затратам (капитальным вложениям) на создание и содержание КРЦ, финансирование которых производилось за счет прибыли;

5.2.4. по договорам аренды с обязательством арендатора (претендента на продление или получение лицензии) выкупить арендованное имущество после истечения срока договора;

5.2.5. по фактически полученным и использованным по назначению кредитам банков и займам сторонних предприятий.

5.3. Дополнительно к данным по затратам, отраженным в балансе, могут быть представлены следующие документы:

5.3.1. по гарантиям финансовых учреждений об оплате мероприятий на использование финансовых вложений с целевым использованием на создание и содержание КРЦ в срок до марта 1997 г. включительно;

5.3.2. по наличию проектно-сметной документации с гарантией оплаты на строительство, капитальный ремонт или реконструкцию зданий и сооружений, которые будут использоваться в качестве культурно-развлекательных центров, инвестиции в которые начнутся до марта 1997 г. включительно;

5.3.3. по доходу от приобретенных ценных бумаг других предприятий, направленный на создание и развитие КРЦ в срок до марта 1997 г. включительно;

5.3.4. по доходу от других видов деятельности (не запрещенных законодательством РФ), направленному на создание и содержание КРЦ в срок до марта 1997 г. включительно.

5.3.5. Эти данные в виде таблиц, копии баланса и других подтверждающих документов, заверенных у нотариуса, представляются в лицензионную палату г. Москвы для решения вопроса о продлении или получении соответствующей лицензии.

6. Порядок оценки, основанный на определении рыночной стоимости инвестиций, направленных на создание и содержание КРЦ

6.1. В связи с тем, что пунктом 2.2. Распоряжения Мэра Москвы от 1 октября 1996 г.

№ 341/1-РМ “О разрешении деятельности КРЦ на территории г. Москвы” дан временной интервал сроком на 6 месяцев для предприятий, не соответствующих требованиям, предъявляемым к КРЦ, возможно изменение размера суммы инвестиций в создание и содержание КРЦ с течением времени.

6.2. Изменение инвестиций во времени и, соответственно, их стоимости, невозможность отражения в балансе этого фактора влечет за собой применение методов, отличных от просто стоимостной оценки баланса. В данном случае применимы методы определения рыночной стоимости инвестиций, направленных на создание и содержание КРЦ.

6.3. Основными методами оценки инвестиций являются:

- метод окупаемости;
- метод расчета отдачи на вложенный капитал (рентабельность капитала);
- методы дисконтирования денежных поступлений (ДДП);
- метод определения чистой текущей стоимости (ЧТС) — (сальдо приведенных затрат и поступлений);
- метод определения доходности дисконтирования денежных поступлений (или внутренняя ставка дохода);
- денежная стоимость капитала в конкретные моменты времени;
- ошибки прогнозирования.

6.4. Предприятия, с недостаточным размером инвестиций, но желающие продлить или получить лицензию, в результате анализа и расчетов проекта создания и содержания КРЦ могут получить результат, по которому установленный размер инвестиций (15 миллиардов рублей) будет или со слишком длительным сроком окупаемости, или совершенно не обоснован с экономической точки зрения. Можно проинвестировать данную сумму и не получить реальной отдачи на вложенный капитал.

6.5. Предприятиям, с недостаточным размером инвестиций, но желающие хотят про-

длить лицензию, дополнительно к оценке, основанной на определении фактической стоимости полученных и использованных средств и произведенных затрат, отраженных в балансе предприятия, могут добавлять следующие документы:

- инвестиционные проекты, технико-экономические обоснования, бизнес-планы и другие подобные документы по созданию и содержанию КРЦ с обязательным сроком исполнения и контролем со стороны органов, выдающих лицензию (количество освоенных средств в сумме с оценкой по балансу должно составлять на март 1997 г. 15 миллиардов рублей);
- отчеты об оценке казино как имущественного комплекса, так и действующего предприятия для целей получения кредита финансовых учреждений и документы о получении кредита со строгим целевым использованием на эти цели (размер полученного кредита в сумме с оценкой по балансу должно составлять на март 1997 г. 15 миллиардов рублей).

6.6. Предприятия, желающие получить лицензию, но имеющие недостаточный размер инвестиций, представляют те же документы (см. п. 4.5.), но количество освоенных средств в сумме с оценкой по балансу должно составлять 15 миллиардов рублей на дату подачи заявки на лицензию.

6.7. Для анализа этих документов, а также разработки, экспертизы и оценки проектов могут привлекаться независимые эксперты-оценщики, аккредитованные при лицензионной палате г. Москвы и имеющие соответствующие сертификаты.

6.8. Данные в виде таблиц, копии баланса, инвестиционных проектов, отчетов об оценке и других подтверждающих документов, заверенных у нотариуса, представляются в лицензионную палату г. Москвы для решения вопроса о продлении или получении соответствующей лицензии.

Что стоит за банковским процентом?

АННОТАЦИЯ

В предлагаемой статье на основе предположения о ведущей роли производственного капитала и непрерывности производственного процесса (получаемой в результате его сглаживания), постулировано дифференциальное уравнение, описывающее процесс производства капитала. В уравнении используется единственный параметр — относительная производительность капитала, равная норме прибыли в единицу физического времени. Описаны простые решения дифференциального уравнения в условиях расширенного воспроизводства капитала. Введено представление о постоянной времени капиталистического процесса, характеризующей период времени, в течение которого капитал растет без изменения организационно-технических условий производства. Сформулировано необходимое математическое неравенство между относительной скоростью роста производственного капитала и относительной скоростью роста кредитного капитала в условиях растущей экономики и экономического кризиса, вызванного сильной инфляцией. Математически показано, что формулы банковского процента являются приближениями к точному решению дифференциального уравнения кредитного капитала. Высказаны предложения об уточнении некоторых формулировок с целью устранения двусмысленности при изложении некоторых вопросов кредитного капитала в учебных пособиях по ипотечному кредиту.

ВВЕДЕНИЕ

Современный кризис экономики в России характеризуется инфляцией на фоне спада производства, спекуляцией банковским кредитом, проявляющейся особенно ярко в строительстве

финансовых пирамид. Последнее является благодатной почвой для процветания вульгарных экономических теорий.

В последнее время появилось много переводов и компиляций с ненаучными экономическими взглядами на природу кредитных отношений. Из книги в книгу повторяется идея о “стоимости денег во времени”. Эта идея в период экономического кризиса в России как бы подкрепляется практикой банковских спекуляций, осуществляемых дельцами, подобными Мавроди. Через телевидение она навязчиво проникает в общественное сознание. Так в одном из рекламных клипов фирмы “ТЕЛЕМАРКЕТ” показаны отец и сын с удочками в руках, сидящие на берегу. И один из них, ухмыляясь, говорит: “Мы сидим, а денежки идут!” Или другой клип, в котором худая, энергичная дама при выходе из банка говорит: “А я пришла, получила и пошла!...”

В сознании людей таким образом укореняется идея — можно ничего не делать и получать деньги! Невольно вспоминается лиса Алиса из сказки А.Толстого “Золотой ключик”, когда она советует Буратино пойти в страну дураков и посадить в землю золотой и ждать, пока не вырастет дерево, усыпанное золотыми монетами.

В оглавлении [1] читаем: “Приложение 1. Основы теории стоимости денег во времени”. Заглянув в него, найдем афоризмы типа: “Доллар сегодня стоит дороже, чем доллар завтра” и т.п. В России привыкли с уважением относиться к печатному слову. И вот от имени Санкт-Петербургского технического университета селятся идеи лисы Алисы.

В оригинальной американской литературе можно найти выражения типа *time value of money*. По-русски это и переводится как “стоимость денег во времени”. В чем причина таких взглядов в США, не беремся до конца выяснять.

Одно безусловно ясно — там существует невообразимый для нас по масштабам рынок ипотечного кредита, в том числе огромная спекуляция ипотечными ценными бумагами. Заметим также, что там давным-давно не строятся и фантастические финансовые пирамиды, подобные нашим. Граждане США экономически много образованнее наших граждан. Конечно, не надо изобретать велосипед, но и не надо плестись в хвосте предрассудков.

Справедливости ради следует отметить, что на сей предмет в России есть и учебные пособия, выдержанные в научном духе. В том же Санкт-Петербурге Государственный университет экономики и финансов выпустил учебное пособие, где отсутствуют одиозные, подобные вышеприведенным, высказывания по поводу денег. Поэтому мы считаем целесообразным в это смутное для России время выступить против двусмысленного истолкования кредитных отношений и высказать свою точку зрения.

В этой заметке делается акцент на методологической стороне дела, а проще говоря, на вопросе о научном изложении основ банковского кредита и начинающему оценщику, и любому желающему разобраться в этом новом для России деле.

СУБОРДИНАЦИЯ КАПИТАЛОВ

Деньги, чтобы стать капиталом, т.е. “растущим”, должны быть вложены в какую-либо экономическую деятельность, приносящую доход. Такой экономической деятельностью могут быть производство товаров, торговля, услуги, обучение и т.д. Ведущей главной сферой экономической деятельности для человеческого сообщества в целом является производство, создающее материальное богатство общества. Без производства все другие виды деятельности дают доход только фрагментарно (индивиду или группе индивидов на каком-то отрезке времени), а не всему человеческому обществу на постоянной временной основе.

В развитом капиталистическом обществе деньги, юридически передаваемые одним лицом другому во временное пользование с любой целью, рассматриваются участниками сделки как капитал, т.е. как “растущие” деньги. Однако, как указано выше, не следует забывать, что за этим ростом в конечном счете стоит производственная деятельность общества в целом. Поэтому с самого начала изучения предмета надо подчеркивать мысль, что в глобальной картине расширенного воспроизводства капитала главенствующая, ведущая роль принадлежит промышленному капиталу.

Кредитный (финансовый) капитал играет активную, важную роль в расширенном воспроизводстве капитала, но эта роль все же подчиненная. Он помогает собрать, аккумулировать свободные деньги с тем, чтобы направить их в сферу производства (под производством мы понимаем производство товаров и услуг). Эта деятельность осуществляется, главным образом, системой банков и разного рода фондов (страхования, пенсионного и др.).

Указанные учреждения за предоставляемый банком кредит взимают с заемщиков плату в виде кредитного процента. Эта сторона деятельности банковской системы мало известна широкой публике. Ей, как правило, известна сберегающая, депозитарная деятельность банков, где широкая публика выступает кредитором, банк — заемщиком, за что он и платит всем известные проценты. Эта сберегающая, депозитарная деятельность банков, с точки зрения глобальной экономической картины, служит делу собирания свободных средств для вложения их в производство.

Отсюда становится очевидным, что кредитный доход банка в среднем не может превышать среднего предпринимательского дохода, ибо производительный капитал отдает банку часть прибыли в качестве платы за кредит. За ростом банковских доходов стоит в конечном счете рост производства.

УРАВНЕНИЯ КАПИТАЛИЗАЦИИ

Производственная деятельность имеет естественный дискретный характер в силу смены дня и ночи, бодрствования и покоя. В современной цивилизации, однако, большой удельный вес имеют и производства с непрерывным технологическим процессом. В обычном производстве производственный процесс характеризуется дневной дискретностью. Если сгладить суточные колебания технологических характеристик производственного процесса, то можно говорить о непрерывном производстве. Представление о непрерывном производстве будет использовано ниже при постулировании дифференциального уравнения капитализации.

Очень часто законы природы, управляющие теми или иными процессами, выражаются в форме дифференциальных уравнений, а расчеты течения этих процессов сводятся к решению дифференциального уравнения.

Обычно в литературе по ипотечному кредиту математическая сторона дела начинается с изложения формул так называемой прямой капитализации и сложного процента. Мы же, опираясь на высказанные выше по-

ложения о примате производства, начнем с дифференциального уравнения производительного капитала.

Здесь возможны два подхода в изложении сего предмета. Первый подход — эмпирический... Это, отталкиваясь от указанных выше формул, написать их в конечных разностях (математический подход) и, перейдя к пределу, получить дифференциальное уравнение капитализации.

Другой путь, назовем его логическим. Это, исходя из некоторого минимального набора величин, уместных в данном случае, и требований теории размерности для физических формул, вывести, вернее, постулировать дифференциальное уравнение капитализации. Затем, решив дифференциальное уравнение, получить формулу для конечных величин и показать, что банковские формулы являются математическим приближением постулированной формулы.

Поскольку в основе всей экономической деятельности лежит производство, мы используем постулативный путь.

ПОЛУЧЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ И ЕГО РЕШЕНИЯ

Мы отвлекаемся от конкретных условий какого бы то ни было производства и рассматриваем самые общие условия, от которых зависит прирост капитала, обозначаемого буквой K . Опыт показывает, что капитал зависит от времени, т.е. K есть функция времени $K(t)$. Прирост капитала за малое время δt можно считать пропорциональным приращению времени, т.е.

$$\delta K \sim \delta t.$$

Опыт показывает, что приращение капитала зависит от величины капитала, используемого в производстве в данный момент времени:

$$\delta K \sim K \times \delta t.$$

Последнее выражение еще не является искомой формулой, хотя бы из необходимости выполнения требования одинаковой размерности. Размерность слева и справа разная: слева величина имеет размерность капитала, а справа — произведение размерности капитала на размерность времени. Ясно, что в правой части уравнения должна быть величина, имеющая размерность обратного времени. По-существу, она должна отражать производительную силу труда. Введем величину i — меру относительной производительности труда, имеющую размерность сек^{-1} . Теперь формула удовлетворяет требованиям размерности:

$$\delta K = K \times i \times \delta t.$$

Переходя от конечных приращений δK и δt к дифференциалам dK и dt , получаем дифференциальное уравнение капитализации:

$$dK = K \times i \times dt. \quad (1)$$

Постулируя дифференциальное уравнение с одним параметром i мы, по-существу, преобразовали понятие годовой нормы прибыли на бесконечно малый отрезок времени. Некоторым обоснованием этому было рассуждение о сглаживании колебаний производственной деятельности. Этот момент может вызывать возражения. Но, во-первых, это теоретическая модель, могущая иметь эвристическую пользу, во-вторых, оправданием введения такого модельного дифференциального уравнения в конечном счете будет служить согласование решений, полученных на его основе, с экономической практикой. Вернемся, однако, к уравнению (1).

В этом уравнении капитал и относительная производительность труда в общем случае могут зависеть от времени. Тогда для решения уравнения (1) требуется знать конкретный вид этих зависимостей. Мы рассмотрим решения этого уравнения для двух известных наиболее простых случаев производства.

Из экономического опыта следует, что условия производства изменяются не непрерывно... Некоторое время T производство осуществляется при неизменных условиях. Это значит, что K и i в течении времени T являются постоянными величинами. Тогда интегрирование уравнения (1) при начальных условиях

$$K(0) = K_0; i(0) = i_0$$

дает следующее выражение на интервале времени от 0 до T :

$$K = K_0 \times (1 + i_0 \times t). \quad (2)$$

Простым дифференцированием [2] левой и правой части (2) можно убедиться, что указанное решение удовлетворяет дифференциальному уравнению (1). Мы получили таким образом формулу так называемой прямой капитализации. На рисунке представлен график этого решения в виде прямой линии на интервале времени от 0 до T .

Другой случай, при котором удастся получить аналитическое решение уравнения (1), это случай постоянного роста масштаба производства за счет непрерывного увеличения капитала, вкладываемого в производства, но при неизменных организационно-технических условиях производства (сохраняется производительность труда). Этот случай, например, может иметь место при увеличении числа ра-

бочих мест с использованием прежней техники и технологии.

Решением уравнения (1) в этом случае при тех же начальных условиях имеет вид

$$K=K_0 \times \exp(i_0 \times t). \quad (3)$$

На рисунке показан график этого решения. В этом случае, как и в первом, i_0 является постоянной величиной.

Полезно дать этой величине и другую интерпретацию. Введем величину τ_0 , имеющую размерность времени и положим, что $i_0=1/\tau_0$.

Тогда из формулы (2) следует такой смысл величины τ_0 — это время удвоения первоначального капитала.

Для случая же формулы (3) величина τ_0 соответствует увеличению первоначального капитала в e раз.

Здесь также уместно отметить, что величина i_0 , в которой читатель, несомненно, уловил сходство с процентной ставкой, имеет размерность обратного времени и является, как уже говорилось выше, относительной производительностью капитала. Недаром в английской экономической литературе ее называют *interest rate* (в буквальном переводе — скорость роста интереса). В обычном изложении формул банковского роста капитала процентную ставку представляют безразмерной величиной, правда, сопровождая иногда эпитетом — годовая, месячная и т.д. Читатель из приведенного анализа видит, что на самом деле процентная ставка является относительной скоростью роста капитала.

Отметим, что если в дифференциальном уравнении (1) относительная производительность в течение рассматриваемого интервала времени непостоянна, то решение уравнения получают численными методами с применением ЭВМ. В рассмотренных нами случаях были использованы аналитические методы решения простейшего дифференциального уравнения капитализации [2].

ФОРМУЛА ПРОСТОГО БАНКОВСКОГО ПРОЦЕНТА

Обозначим кредитный капитал через K_c . Если первоначальный капитал K_{0c} заимствован на кредитном рынке под кредитную ставку i_c , то тогда из формулы [2], произведя очевидную замену величин, получаем:

$$K_c=K_{0c} \times (1+i_c \times t). \quad (4)$$

Как отмечалось выше, в среднем величина i_c не может превышать величины i_0 .

Во всех предыдущих формулах использовалось физическое время, измеряемое в секун-

дах. Если время измеряется в годах, то формула (4) запишется в виде

$$K_c=K_{0c} \times (1+i_{cy} \times n), \quad (4a)$$

где n — число лет, i_{cy} — годовая кредитная ставка.

ФОРМУЛА СЛОЖНОГО БАНКОВСКОГО ПРОЦЕНТА

Покажем теперь, как из формулы (3) можно вывести формулу сложного банковского процента. Предположим, как и в предыдущем случае, что первоначальный производительный капитал заимствован на кредитном рынке под кредитную ставку i_c . Тогда формула (3) преобразуется, путем замены величин, в точную банковскую формулу роста возвратного капитала при постоянно увеличивающемся производительном капитале, а именно

$$K_c=K_{0c} \times \exp(i_c \times t). \quad (5)$$

Так как в формуле сложного процента время обычно измеряется в годах (или в месяцах), то мы сначала перейдем от физического времени к годовому исчислению по формуле $t=\Delta \times n$, где Δ — число секунд в году, а n — число лет. Теперь воспользуемся свойством показательной функции:

$$\exp(i_c \times \Delta \times n) = \exp(i_c \times \Delta)^n.$$

Разложим экспоненциальную функцию, заключенную в квадратных скобках, в бесконечный степенной ряд

$$\exp(i_c \times \Delta) = 1 + i_c \times \Delta + \dots + (i_c \times \Delta)^2/2! + \dots + (i_c \times \Delta)^n/n! + \dots$$

и ограничимся двумя первыми членами. Тогда формула (5) преобразуется следующим образом:

$$K_c=K_{0c} \times (1+i_{cy})^n, \quad (5a)$$

где годовая кредитная ставка $i_{cy} \equiv i_c \times \Delta$.

Если в последней формуле время измерять в месяцах, то она будет записана в следующем виде:

$$K_c=K_{0c} \times (1+i_{cm})^m, \quad (5b)$$

где месячная кредитная ставка $i_{cm} = i_c/12$.

Если на одном графике изобразить зависимости (5), (5a) и (5b), то месячная кривая будет ниже экспоненты, а годовая будет ниже месячной кривой. Таким образом, формулы (5a) и (5b) являются приближением к экспоненциальной функции, как говорят в математике, снизу. Это различие банк может использовать к своей выгоде следующим образом.

Расчетная формула	Годы						
	0	1	3	6	9	12	15
(5)	1,000000	1,105171	1,349859	1,822119	2,459603	3,320117	4,481689
(5а)	1,000000	1,104713	1,348182	1,817594	2,450448	3,303649	4,453920
(5б)	1,000000	1,100000	1,331000	1,771561	2,357948	3,138428	4,177248

Пусть кредиты возвращаются согласно месячной формуле, пусть банк производит выплаты по депозитным вкладам в соответствии с годовой формулой. Тогда, если величина кредитной годовой ставки одинакова в обоих случаях, банк получит в среднем положительное сальдо. В таблице, взятой из работы [3], в качестве примера приведены результаты расчетов по формулам (5), (5а) и (5б) при процентной ставке 0,1.

До сих пор производительный и кредитный капитал рассматривались в условиях стабильной экономики (отсутствие дефляции и инфляции).

Исследуем, как изменится политика в условиях денежной инфляции.

КРЕДИТНЫЙ КАПИТАЛ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ

Дифференциальное уравнение кредитного капитала в условиях инфляции запишется в следующем виде:

$$dK_{CF} = K_{CF} \times i_{cf} \times dt - K_{CF} \times i_f \times dt, \quad (6)$$

где K_{CF} — кредитный капитал в условиях инфляции,

i_{cf} — кредитный процент в условиях инфляции,

i_f — процент денежной инфляции.

Уравнение (6) показывает, что в условиях инфляции прирост кредитного капитала уменьшается за счет второго члена в правой части уравнения, который описывает инфляцию денег и входит в уравнение со знаком минус.

Уравнение (6), согласно правилам алгебры можно записать в равносильном виде

$$dK_{CF} = K_{CF} \times (i_{cf} - i_f) \times dt. \quad (6a)$$

Из последней формулы видно, что если скорость инфляции (i_f) превысит кредитную ставку в условиях инфляции (i_{cf}), то приращение кредита станет отрицательной величиной. Это означает, что банковское дело стало бы убыточным. Чтобы сохранить прибыльность, банк должен поднять величину i_{cf} так, чтобы $(i_{cf} - i_f) > 0$.

При сильной инфляции может потребоваться такое увеличение i_{cf} , что банковская кредитная ставка не будет соответствовать реаль-

ным условиям производства, т.е. если она превысит i_0 (относительную скорость производительного капитала). Мы попадаем, таким образом,

в ситуацию инфляционного экономического кризиса — нарушается согласованное движение производительного и финансового капиталов. В этих условиях производство не может обеспечить возврата кредита. Кредитный капитал начинает вращаться в узких рамках торговой, посреднической деятельности, распродающей товарные запасы. Именно в этих условиях банковские “дельцы” изобретают хитроумные сценарии банковских пирамид и разыгрываются драмы с доверчивыми вкладчиками. Такая ситуация не может долго продолжаться. И общество или находит в себе силы и возможности к обузданию инфляции и переходу к экономическому росту, или его ожидает экономический хаос, гражданская война и, возможно, внешняя интервенция могущественных государств.

Обращаем внимание читателя, что вышеприведенный анализ был сделан на основе дифференциального уравнения (6а), но без решения его. Не имея этого математического инструмента, а лишь формулы банковского процента (4а), (4б), (5а), (5б), мы бы не сумели так просто изложить суть экономического кризиса, вызванного сильной инфляцией денег.

Если решить уравнение (6а), получим формулу роста кредитного капитала в условиях инфляции, а именно:

$$K_{CF} = K_{0CF} \times \exp[(i_{cf} - i_f) \times t]. \quad (7)$$

Из последнего выражения можно получить приближенные формулы в годовом и месячном исчислении, аналогичные формулам (5а) и (5б):

$$K_{CF} = K_{0CF} \times \exp[1 + (i_{cfy} - i_{fy})]^n, \quad (7a)$$

$$K_{CF} = K_{0CF} \times \exp[1 + (i_{cfm} - i_{fm})]^m.$$

НЕКОТОРЫЕ КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Терминологическая определенность и устойчивое употребление терминов позволяют в любой науке избежать путаницы и двусмысленности словоупотреблений. Экономическая наука не должна быть исключением из этого правила.

А) О “цене денег”

В работе [3] в главе “Финансовые рынки и рынки капиталов” приводится следующее положение: “Цена денег выражается через процентную ставку” (*The price of money is expressed as an interest rate*).

С этим выражением, как неким жаргоном, еще можно было бы примириться, если бы вместо слова “денег” стояло словосочетание “кредитных денег”. Без этого последнего уточнения в уме читателя мысль, что это положение справедливо для любых видов денег. А это не так...

Дело в том, что, как известно [1], деньги как средство обмена (а это их главная функция), имеют стоимость, но не *имеют цены*.

В обсуждаемом определении фигурирует термин “цена денег”, что противоречит сказанному выше — “деньги не имеют цены”.

Кредитную процентную ставку (*credit interest rate*) лучше назвать “платой за кредит” (*a payment for credit*). На финансовом торговом рынке имеет место торговля по поводу величины этой платы. Именно такое определение мы использовали ранее в нашей статье.

Б) О смысле “дисконтирования”

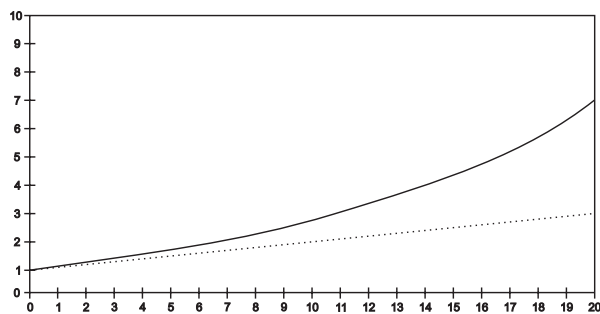
Обратимся к формуле прямой кредитной капитализации (*direct capitalization*). У нас эта формула значится под номером (4а). Возьмем самый простой случай, когда время кредита равно одному году. Тогда формула будет иметь вид

$$K_c = K_{0c} \times (1 + i_{cy}). \quad (4a.1)$$

Эта формула справедлива при отсутствии инфляции денег. Что с ее помощью можно сделать? По величине кредита и годовой кредитной ставке можно вычислить величину возвращаемых через год денег.

Запишем теперь эту формулу в другом виде:

$$K_{0c} = K_c / (1 + i_{cy}). \quad (4б.2)$$



Графики решений дифференциального уравнения капитализации: верхняя кривая соответствует уравнению (3), нижняя — уравнению (2).
Годовая процентная ставка — 0,1

Этот вид записи называется английским словом “дисконтирование”. На русский язык это следует перевести словом “пересчет”. Действительно, теперь по сумме кредита, возвращаемого в конце года, и годовой кредитной ставке можно определить величину получаемого кредита. Однако, в работе [1] из этой записи извлекают (или, быть может, повторяют) “философию”: “Доллар сегодня стоит дороже, чем доллар завтра”.

Здесь, как и в первом примере, проявляется двусмысленность из-за безусловности высказывания. В уме читателя возникает мысль об инфляции денег (но мы выше специально отметили что формула справедлива при отсутствии инфляции денег).

Чтобы снять эту неоправданную двусмысленность, мы предлагаем говорить так: “Доллар, инвестированный сегодня, выгоднее доллара, инвестированного завтра”. И не надо тривиальную техническую процедуру пересчета мистифицировать, наполнять ее, как говорится, глубокой философией на мелком месте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Основываясь на ведущей роли производственного капитала и непрерывности производственного процесса (получаемой в результате его сглаживания), мы постулировали дифференциальное уравнение, описывающее процесс производства капитала. В уравнении используется единственный параметр — относительная производительность капитала, равная норме прибыли в единицу физического времени. В экономической практике обычно используется годовая норма прибыли. Мы полагаем, что постулированное нами дифференциальное уравнение может иметь эвристическую ценность.

2. Описаны простые решения дифференциального уравнения в условиях расширенного воспроизводства капитала.

3. Введено представление о постоянной времени капиталистического процесса, характеризующей период времени, в течении которого капитал растет без изменений организационно-технических условий производства.

4. Сформулировано необходимое математическое соотношение между относительной скоростью роста производственного капитала в условиях растущей экономики и в условиях экономического кризиса, вызванного сильной инфляцией.

5. Математически показано, что формулы банковского процента являются приближениями к точному решению дифференциального уравнения кредитного капитал.

6. Высказаны предложения об уточнении некоторых формулировок с целью устранения двусмысленности при изложении некоторых вопросов кредитного капитала в учебных пособиях по ипотечному кредиту.

Коротким резюмирующим ответом на вопрос “Что стоит за банковским процентом?” может быть следующее: “За ним стоит замечательная способность человека создавать больше, чем он потребляет, за ним стоит производительная сила рыночной общества...”

Литература

1. Тарасевич Е.И. Финансирование инвестиций в недвижимость. С.-Пб., 1996. С.196
2. Математический энциклопедический словарь. М.:Советская энциклопедия, 1988. С.203.
3. The Appraisal Of Real Estate. Appraisal institute. 875 North Michigan Avenue, Chicago Illinois 60611-1980. Tenth Edition. P.87.

Проблемы идентификации машин и оборудования в автоматизированных системах обеспечения оценочной деятельности

ВВЕДЕНИЕ

При оценке машин и оборудования с помощью программных средств возникает задача идентификации каждой единицы оборудования из базы бухгалтерской программы оцениваемого предприятия и назначения аналога из созданной оценщиком либо разработчиками оценочных программ баз аналогов, т.е. баз с названиями, марками, техническими характеристиками и ценами машин и оборудования. При этом из-за больших ошибок в базе бухгалтерии предприятия и неоднозначности описания объектов задача идентификации и поиска аналогов представляет собой непростую техническую и программистскую задачу, без решения которой работа по созданию больших баз аналогов представляется практически малополезной для конечных пользователей. Эта задача особенно актуальна при оценке объектов с большим числом инвентарных единиц, когда без использования развитой оценочной программы невозможно качественно выполнить работу в разумные сроки.

Вообще говоря, задача точного подбора аналога относится в теории сложности вычислений к труднорешаемым задачам [1], которые даже при использовании самых мощных компьютеров с большим объемом памяти могут и не решаться в приемлемые сроки. Выходом на практике является использование в алгоритмах разумных эвристик, которые хорошо используют имеющуюся информацию, но при этом может пострадать точность вычислений. Отметим также, что

при создании расчетных программ с использованием больших баз исходной информации требуется использовать довольно тонкие расчетные алгоритмы и методы программирования. Это связано с тем, что, в отличие от поисковых систем, когда база исходных данных практически не меняется, в данной задаче при расчетах происходят интенсивные изменения в обрабатываемой информации. При этом время расчета нелинейно увеличивается с увеличением размера задачи, а вероятность сбоев при работе с индексными файлами также увеличивается при необходимости частой модификации этих файлов.

Что же касается самих методов поиска, то авторы не претендуют на открытие новых методов, а пытаются применить уже хорошо известные разработчикам документальных систем приемы к новой области и при большой неоднозначности и ошибок в описании объектов.

ПРИМЕРЫ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК ИДЕНТИФИКАЦИИ

Ниже мы, исходя из нашего практического опыта, опишем различные встречавшиеся нам при реальной оценке ситуации. Алгоритмы для их разрешения в большинстве уже реализованы в существующей некоммерческой версии разработанной нами системе ASIS [2]. Примеры приведенные нами, также взяты из справочных изданий “Пульс цен” (Екатеринбург), “Деловой визит” (Москва) и различных прейскурантов.

1. Один и тот же объект может в разных базах иметь разные ключевые слова в названии.

Автомат ленточно-отрезной 8А544	—	Станок ленточно-отрезной 8А544
Автомашина МА3-5551, самосвал	—	Самосвал МА3 5551.
Машина коммунальная КО-713-02	—	Пескоразбрасыватель КО-713-02; КО-713-02 (в базе предприятия имеется только марка); поливомоечно-комбинированная машина КО713-02, пескоразбрасыватель
Станок деревообрабатывающий ИЭ-6009	—	Деревообрабатывающая машина ИЭ-6009
Лесорама	—	Пилорама
Тепломер	—	Теплосчетчик
Телефакс	—	Факс
Тономер	—	Тонометр
Кассовый аппарат ЭКР-3101	—	Аппарат контрольно-кассовый ЭКР-3101
Купюро-счетная машина	—	Счетчик банкнот
Мелотерка СО-223	—	Мельница СО-223
Экскаватор АТЭК-711	—	миниэкскаватор АТЭК-711
Электроплита ЭП-2	—	Плита ЭП-2электрическая, электрическая плита ЭП-2
Электродрель ИЭ1211	—	Дрель электрическая ИЭ1211
Автокран	—	А/кран, кран на шасси, кран
Автопогрузчик	—	А/погрузчик, погрузчик
Компрессор	—	Воздухоочиститель, компрессорная станция/установка
Минипогрузчик	—	Погрузчик
Автомобиль	—	Автомашина, машина, топливозаправщик, самосвал, снегоочиститель, пескоразбрасыватель, илосос, бетоновоз, автобетононасос, автобетоносмеситель, лесовоз, автоцистерна, цементовоз, растворовоз, автовышка, автопоезд, вахта.....
Микроавтобус	—	Автобус
Электростанция	—	Электроагрегат
Установка	—	Агрегат, аппарат, машина
Машина	—	Станок, установка, агрегат, аппарат, автомобиль, автомашина, автомат
Аппарат	—	Агрегат, установка, автомат, машина и др.

2. Слова почти те же, но порядок слов может быть изменен.

Устройство пуско-зарядное	—	Зарядно-пусковое устройство
Станок шлифовальный МКШ1.1	—	Калибровочно-шлифовальный станок МКШ1.1
Газовый счетчик	—	Счетчик газа, счетчик газовый

3. Может использоваться жаргон.

Установка для приготовления битума	—	Битумоварка
Машина хлеборезательная МХР 300	—	Хлеборезка МХР-300
Машина для резки овощей МРО-350	—	Овошрезка МРО-350

4. Слова в наименовании имеют разное написание.

Шкаф расстоечный/расстойный	
Шкаф пекарский/пекарный	

Машина тротуароуборочная/тротуарноуборочная/тротуарно-уборочная
Станок фуговочный/фуговальный; торцовочный/торцевальный

5. Ключевые слова без шифра нормы амортизации могут ввести в заблуждение.

Например, термины экскаватор, монитор, насос из терминологии медицинского оборудования имеют отличный от общепонимаемого смысл, и вышеупомянутый экскаватор стоит порядка 10 тыс. руб.

6. Названия и особенно марки импортных машин и оборудования могут быть написаны как русскими буквами, так и английскими, причем по-разному.

Погрузчик Bobcat453/“Бобкэт – 453”/Бобкэт 453.

Фотоаппарат Menolta/Минольта/Менольта/Минолта/“Менолта”.

При этом на экране компьютера эти буквы могут и не различаться. Например, в марках продукции фирмы Motorola радиостанции AP50 / CP50 / AP 50 / CP 50 в базе аналогов буквы могут быть английскими, а в базе предприятия марки могут быть написаны по-русски — AP50, AP50 и т.п.

7. В названии могут быть пропущены предлоги.

Аппарат для вентиляции легких “Фаза 5AP” — Аппарат вентиляции легких “Фаза 5AP”.

8. Шифры нормы амортизации у объекта в базе данных оцениваемого предприятия и базе аналогов могут не совпадать, причем одно и то же оборудование из разных подразделений предприятий может иметь разный шифр. Например, калькуляторы часто относят к компьютерам, либо к инвентарю, либо к прочим инструментам; бытовые холодильники, либо к холодильному — оборудованию торговли и общественного питания, либо к коммунальному хозяйству; копировальное оборудование относят либо к вычислительной технике, либо к полиграфической промышленности. Ошибки при назначении шифра нормы амортизации возникают также из-за сложности и неоднозначности классификатора норм амортизации. Например, слово “печи” встречается в 58-ми подклассах классификатора и они имеют, соответственно, 58 шифров норм амортизации, станки — в 42, прессы — в 28, насосы — в 26, мешалки — в 17, центрифуги — в 17, сушилки — в 14, циклоны — в 10 и т.д.

9. Хотя главное ключевое слово и марка чаще всего однозначно классифицируют объект и, соответственно, стоимость, но бывают ситуации, когда требуются и дополнительные слова.

Станок Ц-40 круглопильный универсальный

— Станок Ц-40 торцовочный

Насос ВК 4/24, 5.5 кВт

— Насос ВК 4/24 11 кВт

Ковш Э-101011

— Ковш Э-101011 с рукоятью

10. В прейскурантах часто указывают минимальную цену для объекта с неполной маркой. Например, указывают цену для вентилятора ВЦ14-46-2, хотя цены на вентиляторы ВЦ14-46-2-01А и ВЦ14-46-2-И1-01А отличаются в три раза.

11. Часть объектов часто не имеет марки, например грохоты, тали, лебедки, кранбалки.

12. В файле исходной информации из бухгалтерии предприятия марка может находиться как в отдельном поле, так и составлять, что чаще бывает, часть названия машины или оборудования и стоять в произвольном месте.

13. Марка может быть как в кавычках, так и без них.

Аппарат лазерный “Узор-2К”/ Узор-2К / “Узор 2К”

14. Знаки-разделители в марках также могут быть различны.

Радиостанция AP50 / AP.50 / AP 50 / AP\50 / AP/50 / AP-50

15. В названиях объектов могут (чаще всего это и имеет место) встречаться грамматические ошибки.

Наждак ТШ-1

— Нождак ТШ-1

16. В базах предприятий и прейскурантах в марках часто встречаются ошибки из-за сходства написания различных букв и цифр. Например, буква О и цифра 0, буквы Э и З и цифра 3, буквы П и Л, английская буква I и цифра 1, английская г и цифра 2, английские T, Y, O, P, A, H, K, X, C, B, M и сходные по начертанию русские буквы.

17. В названиях объектов из базы данных предприятия присутствуют сокращения, причем сами работники бухгалтерий часто не могут эти сокращения расшифровать.

Станок С-26-2М 4-сторонний

— Четырехсторонний станок С-26-2М

СИСТЕМА СЛИЯНИЯ И РАСШИФРОВКИ

Первый шаг, который необходимо сделать,— это сократить число объектов из базы предприятия для идентификации и расшифровки. Для этого в системе ASIS после автоматического считывания информации с дискеты предприятия в систему каждая инвентарная единица с ее индивидуальными числовыми показателями из файла инвентарных единиц оказывается в соответствии с файлом образцов (эталонов), в котором содержатся название, марка, технические характеристики и шифр нормы амортизации. При этом каждому образцу могут соответствовать несколько инвентарных единиц. Затем оценщик с помощью упорядочивания образцов по наименованию либо запросной системы и механизма слияния и расшифровки в полуавтоматическом режиме осуществляет слияние в единый образец нескольких образцов, обозначающих один и тот же объект. В результате путем выбора из группы образцов, которые по-разному обозначают один и тот же объект, одного образца с наиболее приемлемым названием исправляются грамматические ошибки в исходной информации объекта оценки, осуществляется расшифровка сокращений в названиях и выправляются неправильные шифры норм амортизации. В системе ASIS имеется подсистема ведения справочника норм амортизации и подсистема определения шифра нормы амортизации по словам из названия объекта.

В результате этой подготовительной работы оценщик получает базу с информацией об объектах оценки, на которой может работать подсистема автоматического поиска и назначения аналогов, а число объектов для оценки в случае большого предприятия обычно сокращается в 3—5 раз. Отметим, что в автоматическом режиме оценки по аналогам обрабатывается только файл образцов и найденные стоимости образцов присваиваются сразу всем связанным с ним инвентарным единицам. В полуавтоматическом режиме, когда у оценщика есть достаточно времени для уточнения результатов работы в автоматическом режиме, при

назначении стоимости по аналогу оценщик может присвоить цену найденного аналога как индивидуальной инвентарной единице (принимая во внимание, естественно, уместные поправочные коэффициенты), так и сразу всем единицам, связанным с рассматриваемым образцом.

ПОДБОР АНАЛОГОВ И НАЗНАЧЕНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТИ

Подбор аналогов может производиться для каждой инвентарной единицы из выделенного подмножества единиц в одной или нескольких базах аналогов на основе сравнения значений характеристик. В качестве баз аналогов могут также служить базы данных ранее оцененных предприятий и даже сама база данных оцениваемого предприятия. Полный состав характеристик включает в себя:

- наименование единицы;
- марку;
- технические характеристики;
- класс по классификатору норм.

Дополнительной информационной характеристикой является местоположение (цех) инвентарной единицы.

Множество единиц оборудования, для которых нужно подобрать аналоги, находятся в файле “Инвентарная ведомость”, который формируется по информации, полученной из бухгалтерской системы предприятия. Как правило, три первые характеристики находятся в одном поле — “Наименование”.

В системе ASIS перед началом поиска аналога наименование инвентарной единицы преобразуется в набор слов (лексем), которые составляют основу поискового предписания или запроса. В процессе этого преобразования удаляются предлоги и незначащие слова, выделяются основы слов с помощью списка окончаний и производится замена некоторых слов на список синонимов из словаря синонимов. Числовые значения технических характеристик задаются в виде отдельных слов. Автоматически

подготовленный запрос может быть сразу использован для поиска, но, как правило, требуется его доработка оценщиком, который имеет возможность произвести полное редактирование запроса, т.е. изменить или удалить любое слово, а также добавить новые слова.

Оценщик может управлять процессом поиска аналогов, устанавливая набор параметров:

1. Определить список баз данных, в которых нужно производить подбор аналогов.

2. Ограничить максимальное количество подобранных аналогов.

3. Выбрать метод просмотра базы аналогов: искать по главному слову в индексном файле, продолжить поиск последовательно, если ни один аналог не найден при поиске в индексе. Здесь предполагается, что базы аналогов проиндексированы по названию, а главное ключевое слово в названиях аналогов находится в начале.

4. Производить поиск только в пределах класса, к которому относится инвентарная единица, или не учитывать класс. Используемые при поиске классы являются обобщенными и представляют из себя списки классов из классификатора норм амортизации. Они сформированы для учета возможности неоднозначной классификации а также наиболее вероятных ошибок, возникающих при классификации оборудования на предприятиях. Ограничение поиска пределами класса приводит к сокращению времени поиска.

В процессе редактирования запроса оценщик отмечает главное слово в наименовании оцениваемой единицы оборудования. Каждому из уточняющих слов он может приписать атрибут “обязательное” или “дополнительное”. Если слово с атрибутом “обязательное” не входит в наименование аналога (НА), то значение критерия соответствия для этого аналога увеличивается на единицу. Процесс подбора аналогов прекращается, когда найдено заданное максимальное количество аналогов, каждый из которых имеет максимальное значение критерия или просмотрены все аналоги с выделенными главными словами. Запрос может содержать более одного главного слова в результате замены главного слова на список из словаря синонимов. После окончания поиска все найденные кандидаты на аналоги сортируются по значению критерия соответствия и формируется список аналогов с максимальным значением критерия поиска (список найденных аналогов). Среди найденных равнозначных аналог с наиболее поздней датой оценки выделяется как рекомендуемый оценщику. В результате поиска

оценщик получает аналог со всеми его характеристиками и указанием источника (базы аналогов), откуда тот получен. Стоимость выбранного аналога пересчитывается на дату оценки по методу трендов [2]. В качестве вспомогательной информации оценщику представляется количество найденных аналогов и разброс цен по ним. Оценщик может просмотреть список найденных аналогов со всеми его характеристиками и ценами и выбрать другой аналог. Все данные о выбранном аналоге, а также запрос на поиск сохраняются в системе и могут быть получены снова в любой момент.

Описанный метод подбора аналогов работает достаточно быстро на объеме базы аналогов до 40 000 единиц и с числом оцениваемого оборудования в базе предприятий до 25000 (в экспериментах использовалась ПЭВМ IBM PC AT-486, 75 МГц). Запрос имеет гибкую структуру, что позволяет формировать разнообразные выборки, однако этот метод имеет ряд существенных недостатков, основным из которых является необходимость редактирования запроса оценщиком. К другим недостаткам относятся снижение скорости при увеличении объема базы аналогов и не всегда правильное выделение основ уточняющих слов с помощью списка окончаний.

В настоящее время нами реализуется другой алгоритм поиска, в котором улучшение характеристик может быть достигнуто за счет использования знаний о грамматической структуре наименований аналогов и оцениваемой единицы. Эти наименования с грамматической точки зрения представляют собой именные словосочетания, как правило, с простой структурой, типа С—П, ..., П, где С — существительное (главное слово), П — прилагательные (уточняющие слова). Методы анализа и кодирования именных словосочетаний (ИС) достаточно хорошо разработаны и систематизированы в системах, понимающих естественный язык [3], и системах автоматического перевода. Анализ ИС является наиболее простой частью разбора предложений в таких системах.

Грамматический разбор базируется на словаре основ слов или словоформ, а словарь синонимов теперь фактически представляет собой массив ссылок в словаре основ. Словарь словоформ содержит морфологическую, синтаксическую и частично семантическую информацию для каждого слова: часть речи, род, ссылку на эталон, форму множественного числа и ссылку на родовое понятие. Он заполня-

ется в два этапа: сначала последовательным проходом по базе аналогов, а затем по мере добавления новых аналогов в базу аналогов. Процесс заполнения словарных статей достаточно прост и состоит в выборе варианта ответа на 3—5 вопросов.

После заполнения словаря производится грамматический разбор наименований по всем базам аналогов. Этот разбор выполняется в автоматическом режиме. Результат разбора хранится в базе аналогов в виде одного кода для каждого аналога. Код представляет из себя комбинацию ссылок на основы слов. Его код можно рассматривать как внутреннее представление содержания, которое не зависит от словарного состава и структуры кодируемого наименования, т.е. представляет собой понятие. Марка и технические характеристики являются дополнительными атрибутами. Процесс поиска аналога теперь состоит из следующих шагов:

- разбор и кодирование наименования инвентарной единицы оборудования, для которой нужно подобрать аналог (кодов для инвентарной единицы может быть получено несколько);
- поиск в базе аналогов оборудования с теми же кодами, маркой и техническими характеристиками.

Скорость подбора аналогов в этом случае резко возрастает и практически не зависит от объема базы аналогов. Наличие словарной системы позволяет автоматизировать ряд других задач, связанных с подбором аналогов:

- исправление грамматических ошибок в инвентарной ведомости;
- нормализация наименований инвентарных единиц, т.е. перенос главного слова в начало и замена части слов на эталонные слова,
- выделение марки из наименования;
- подготовка запроса на поиск аналога.

Состав и форма запроса в новом алгоритме остаются прежними, меняется только способ его первоначального заполнения.

Таким образом, появляется возможность использовать полученные от предприятия инвентарные данные для подбора аналогов без их обработки и коррекции запросов. Безусловно, полностью автоматизировать процесс подбора аналогов невозможно без потери точности поиска, но существенно сократить затраты времени оценщика вполне реально.

После проведенного грамматического анализа ИС легко выделить главное слово — это существительное в именительном падеже без

управляющих предлогов. Марка составляет остаток ИС после выделения его содержательной части (если технические характеристики находятся в отдельном поле). Марка выносится в отдельную позицию, и к ней применяется специальный алгоритм поиска. Поиск производится на множестве аналогов, уже подобранных по содержательной части наименования. В алгоритме поиска по марке используется специальный словарь слов, используемых в марках. Перед началом поиска марка нормализуется:

- все латинские буквы заменяются на их русские аналоги;
- по специальному словарю марок производится замена некоторых слов на стандартные;
- символы-разделители заменяются на стандартный символ.

В процессе сравнения марок рассчитываются значения критерия соответствия по максимальному совпадению и отбираются аналоги с максимальным значением критерия.

Что же касается задачи выбора аналогов в связи с составом и значением технических характеристик, то она в системе ASIS решается, как уже было упомянуто выше, путем прямого совпадения числовых значений упорядоченных технических характеристик. Эта задача плохо обеспечена информационно, особенно при оценке больших предприятий, что снижает ее практическую значимость. В общем же случае, в силу своей многомерности, она требует специальных моделей (см., например, [4]).

Отметим, что подсистема подбора аналогов системы ASIS позволяет найти в базе предприятия ошибочные записи. Ситуация довольно типична для больших предприятий, когда либо в силу сбоев ЭВМ, либо неаккуратности персонала вычислительного центра предприятия некоторые инвентарные единицы в процессе модификации базы получили характеристики из других инвентарных единиц этой же базы, например наименование, шифры, стоимости. Отбрав эти записи по несоответствию наименования шифру либо стоимости и уточнив данные по инвентарным карточкам, можно эти несоответствия устранить.

ПОДСИСТЕМА ВЕДЕНИЯ БАЗЫ АНАЛОГОВ

Введение и пополнение базы аналогов представляет собой довольно трудоемкий процесс. В первых, в ней не должно быть грамматических

ошибок. Во-вторых, в ней не должно быть несущественных слов и порядок слов в названии должен отражать их важность. В-третьих, ценовая информация в базе аналогов должна быть актуальной. На наш взгляд, использование для коррекции цен долларовых трендов для укрупненных группировок машин и оборудования позволяет достигнуть высокой степени достоверности цен при коррекции информации один раз в год. Система ведения баз аналогов должна отслеживать повторяемость записей одинаковых машин и оборудования и указывать оценщику на необходимость удаления лишних. А при попытке дополнить существующую базу неверной, неполной либо несущественной информацией, она должна такую информацию отвергать. Анализ распространяемых баз данных по ценам на машины и оборудование говорит о том, что до 25% информации в некоторых из них является либо повторяющейся, либо избыточной, либо неполной, а часто и противоречивой. Вопросы учета затрат на приобретение оборудования, транспортно-заготовительных и складских расходов, затрат, связанных с обустройством фундаментов, установкой оборудования, его наладкой и прочем, освещены в [4] и в данной статье не рассматриваются. Отметим также, что, как показывает наша практика, цены на одни и те же машины и оборудование в различных регионах могут отличаться до 30%. Также при оценке конкретного проекта с помощью метода аналогов должны вноситься поправки и на региональные факторы.

В заключение мы хотим коснуться такого дискуссионного вопроса, как точность вычислений. При существующем законодатель-

стве в процессе переоценки эксперт-оценщик обязан документально подтвердить восстановительную стоимость оцениваемой машины и оборудования. Но часто это невозможно сделать из-за уникальности рассматриваемой машины и отсутствия ее даже дальних аналогов на рынке. Но если в базе предприятия некоторая установка имеет восстановительную стоимость 1 млрд. руб., а оценщик приводит доказательства, что она не может стоить больше 1 млн. руб., то такое мнение должно приниматься во внимание. Другой типичной ситуацией может служить случай, когда некоторое оборудование в базе данных предприятий не имеет полной марки либо исчерпывающего набора технических характеристик. Тогда, если самое дорогое оборудование из того же семейства в базе аналогов (с неполной маркой и теми же имеющимися техническими характеристиками) имеет стоимость меньше оцениваемого оборудования, то его стоимость может служить верхней границей оцениваемого оборудования. Аналогично можно рассматривать ситуацию, когда минимальная стоимость из семейства аналогов больше оцениваемого оборудования. Хотя полученные стоимости и не являются в точном смысле стоимостями аналогов, но они заведомо более реалистичны стоимостей в базе предприятий.

Для справки отметим из нашего практического опыта (а мы оценили более 40 крупных предприятий), что реальная восстановительная стоимость машин и оборудования может отличаться от восстановительной стоимости на предприятии от 0,005 до 1500 раз.

Литература

1. Гэри М., Джонсон Д. Вычислительные машины и труднорешаемые задачи. М.: Мир, 1982.
2. Тришин В.Н., Шатров М.В. Система информационной поддержки оценщика ASIS (Appraiser Support Info System) // Инвестиции в России. 1995 №3, 5.
3. Попов Э.В. Общение с ЭВМ на естественном языке. М.: Наука, 1982.
4. Саприцкий Э.Б. Методология оценки стоимости промышленного оборудования. М.: Информэлектро, 1996.

Экспертная деятельность

В связи с тем, что среди задач Комиссии Правительства России по вопросам экспертной оценки количества, качества и цены экспортируемых товаров [1] имеется “представление предложений по развитию на территории России системы обязательной экспертной оценки...”, а также учитывая, что в Государственной Думе РФ находится проект Закона РФ “Об оценочной деятельности” [2] и прошла Всероссийская конференция “Экспертиза и экспертная деятельность”, где обсуждался проект Закона РФ “Об экспертной деятельности”, появилась необходимость обсудить вопросы экспертной деятельности.

Термин “экспертиза” в разных предметных областях понимается по-разному. Это понятие такое же широкое, как и понятие “система”, и относится к системным понятиям. В юридическом деле использование этого термина имеет правовые последствия, поэтому его обсуждение должно закончиться определением, учитывающим возможность его применения в юриспруденции.

В обыденном сознании экспертиза связана с исследованием и оценкой товаров народного потребления и высказыванием в средствах массовой информации некоторых утверждений о том, что какие-либо товары — хорошие, а другие — плохие. Причем, как правило, даются две оценки: абсолютная (по определенному набору показателей качества с учетом их “веса” или значения) и относительная, показывающая стоимостную оценку качества единицы товара.

В науке, технике и технологии в экспертизах применяют измерения и измерительные приборы, а в других областях в качестве этих приборов выступают люди, которые дают экспертные оценки, так как в последнем случае для оценки объектов не существует объективных приборов, либо сами объекты и их свойства субъективны.

Рыночные отношения, а особенно внешне-торговая деятельность, требуют наличия инструмента независимой экспертизы товаров, участников рынка (элементов деловой среды) и самих рынков сбыта товаров. Наиболее развита экспертиза в правоохранительных органах, однако в последнее время появились организации, имеющие прямое отношение к экспертным оценкам. Это предприятия Торгово-промышленной палаты, Российского общества аудиторов, Российского общества оценщиков, Фонда интеллектуальной собственности и др. Экспертной, инспекционной и сертификационной деятельностью занимается большое количество государственных органов исполнительной власти и их учреждений, а также предприятий различных форм собственности. Здесь под сертификацией понимается деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям [3].

В качестве понятия “товар” будем использовать термин “товар” из [4], что включает в него не только вещные свойства, но и процессы (работы, услуги) и, наконец, исключительные права на товары, например на фирменные знаки, страны, где они используются, а это значит, что в качестве товара выступают системы сервисного обслуживания и рынки сбыта. В качестве товара используются не только продукты, но и ресурсы, а также информационные и финансовые товары.

Статья 4 [5] раскрывает понятие “качество товара”. В него входит:

- набор качественных показателей, приведенных в договоре;
- назначение товара в соответствии с договором;
- соответствие образцу или описанию товара;
- соответствие стандартам на данный товар.

Существует множество точек зрения на экспертные оценки товаров, в частности, три

основных метода: затратный, отражающий интересы продавца; доходный, учитывающий мотивы покупателя; контролирующий, отвечающий интересам государства.

В международных торговых отношениях по поводу качества товаров были выработаны правила инспектирования, экспертизы, сертификации товаров [6]. Существуют сертификаты (свидетельства) стандартного качества (*in rem*), адресованные любому лицу, и сертификаты, адресованные сторонам договора (*in personam*). В зависимости от того, какая организация выдает сертификат, они разделяются на сертификаты качества, инспектирования или контроля (соответствия официальным требованиям). Государственные или официальные лаборатории (компании), признанные контролирующими органами, например, компания Ллойда, выдают сертификат соответствия. Кроме того, существуют инспекционные организации, например, Cargo Superintendents Ltd, London, а также контрольные компании, которому работают на основе договора товарной инспекции, по которой последние несут ответственность в случае небрежности или некачественной проверки товара. Инспектирование товара перед отгрузкой, именуемое сокращенно PSI, приобретает все большее значение. Обычно оно осуществляется независимой контрольной организацией, которой доверяют продавец, покупатель, перевозчик, страхователь и контролирующие органы, чтобы избежать споров по поводу повреждения, утраты товара или его качества. Иногда контрольным компаниям, в дополнение к проверке качества и количества, поручается контроль цен (в смысле сопоставимости цены на товар с ценами на аналогичные товары, предлагаемыми другими поставщиками).

В задачи экспертизы входит не только оценка и измерение объектов, но и моделей этих объектов, например проектов каких-либо объектов, а также процессов и моделей этих процессов, например сценарии мирового развития, и, наконец, отношения, которые возникают или могут возникнуть по поводу объектов или процессов, как, например, в случаях экологической экспертизы.

В юридической литературе [7] задачи экспертизы классифицируются следующим образом: идентификационная, диагностическая и экспертная профилактическая.

Объектами судебной экспертизы в основном являются вещественные доказательства, а вне судебной экспертизы ее объектами могут быть любые предметы: вещи, продукция, товары, деньги, информация, документы, проекты, люди, животные, растения, вещества, материалы, ре-

сурсы, механизмы возникновения связи, сами связи, обстоятельства, окружение, следы, отношения и т.п.

Результатом экспертизы является некоторая оценка, которая не обязательно должна носить скалярный характер, т.е. выражаться одним числом или одним высказыванием “хороший объект”, “удовлетворяет требованиям”, но и может содержать множественные, векторные оценки. Однако любая оценка эксперта выносится на основе неких измерительных шкал, норм, критериев, эталонов, образцов сравнения и т.п. И, наконец, эта экспертная оценка не является окончательной, так как последнее слово в отношениях между экспертом и человеком, использующим результаты экспертизы, например, судьей или в общем случае лицом, принимающим решение (ЛПР), остается именно за ЛПР. По законодательству судья не может быть экспертом, точно так же орган власти не может в одном лице выполнять экспертизу и принимать решение. Таким образом, эксперт всегда является внешним дополнением по отношению к ЛПР, вне зависимости, использует ли ЛПР свои собственные знания или он полностью доверяет экспертам и только утверждает их решение. ЛПР, естественно, накладывает определенные условия на деятельность экспертов, не влияющие на результат экспертизы, но оно не должно воздействовать или влиять на экспертов путем ограничения их творческой активности или множественности высказанных результатов. Известны случаи, когда квалифицированные и заслуживающие доверия эксперты выносили, как потом оказывалось, ложные оценки, например результаты экспертизы “проекта века” — поворота течения сибирских рек на юг.

Заключение эксперта не обладает преимуществами перед другими источниками доказательств.

Результат экспертизы может быть истинным, ложным, либо правдоподобным с определенной долей истинности и ложности, которая зависит от четырех источников погрешностей: сам наблюдатель (эксперт); исследуемый объект, процесс или отношения; инструмент, используемый для наблюдения, измерения и т.п.; и, наконец, окружение, из которого брался предмет и в котором производилось исследование.

Эксперту могут быть представлены предметы из другого окружения (не репрезентативные, не имеющие отношения к делу, неправильно упакованные, оформленные), эксперт недостаточно хорошо владеет методиками и ин-

струментами, либо совершает непреднамеренную ошибку при исследовании. Известно, что под оценкой заключения эксперта понимают процесс установления относимости и допустимости заключения, определения форм и путей его использования в доказывании. Процесс оценки экспертного заключения ЛПР состоит из следующих стадий [7]:

- проверка соблюдения требований законодательства при назначении экспертизы;
- проверка подлинности и достаточности исследованных предметов;
- оценка научной обоснованности экспертной методики и правомерности ее применения в данном конкретном случае;
- проверка и оценка полноты заключения;
- определение логической обоснованности и результата экспертного исследования;
- оценка относительности результатов экспертного исследования к данному делу;
- проверка соответствия выводов эксперта имеющимся по делу доказательствам.

Отсюда следует оспоримость результата экспертизы, который может быть перепроверен другой экспертизой, назначенной судом в соответствии с действующим законодательством или ЛПР. Однако, пока в судебном порядке не доказано иное, заключение эксперта, составленное на основании и в порядке, предусмотренном законом, считается достоверным.

Естественно, возникают вопросы: существует ли единственная истина и может ли эксперт (группа экспертов) обладать единственной истиной, есть ли иная норма, критерий, эталон? На эти вопросы можно дать ответ, который существует в юриспруденции: “Истинно то, что неопровержимо”. Конкуренция идей, теорий, истин является одной из норм, которая показывает, что любая истина содержит известную истину, скрытую истину и фальсифицированную истину.

Именно конкуренция экспертов обеспечивает выявление скрытого и фальсифицированного, в частности, признание абсолютного суверенитета взглядов эксперта в сфере своей профессиональной деятельности позволяет сохранить независимость его образа мыслей перед лицом контекстуального давления авторитетов, традиций, институтов, логики, теорий и методик [8]. Однако это не означает анархию в деятельности экспертов, существуют метрологические нормы, которые, как правила дорожного движения, не определяют единообразного движения к единой цели, но ограничивают некоторые свободы, т.е. разрешено

все, что не запрещено. Эти методологические правила закрепляют в законах, этических правилах профессиональных общественных организаций и, наконец, в стандартах. В этом смысле Российское общество оценщиков наиболее продвинулось вперед. Стандарты обеспечивают не только равные возможности для всех экспертов, но еще и выступают в роли коммуникативных средств, выполняющих три функции: функцию понимания, функцию взаимной проверки (верификации) и функцию непротиворечивости. Однако не стандарты, а конкретные эксперты, использующие стандарты рациональности в качестве инструментов контроля, контролируют сами себя и других экспертов. Будем считать, в соответствии с [9], что абсолютно истинным является только та истина, которая относится ко всякому индивиду в любом окружении независимо от его целей, что, естественно, недостижимо. В этом смысле некоторое утверждение истинно (ложно) для некоторого субъекта в окружении выбора относительно какой-то его цели, если оно является действительным или потенциальным продуцентом того отклика, который в данном окружении более (менее) эффективен, чем поведение данного субъекта при отсутствии этого утверждения. При изменении этих факторов может измениться и истинность утверждения. Истина может быть более или менее общей в зависимости от того, к какому диапазону индивидов, окружений и целей она применена.

Теперь рассмотрим, что же является экспертной деятельностью. Это работа или услуга? В каком виде выражен результат этой деятельности? Эти вопросы являются далеко не праздными, так как они определяют правовой статус этой деятельности и правовые отношения к документам, выдаваемым экспертами.

Исходя из Гражданского кодекса РФ и Закона “Об информации...”, можно высказать утверждение, что экспертная деятельность является информационно-аналитической услугой, вне зависимости от того, используются ли при ее исполнении научные, технические или технологические средства, так как в результате ее деятельности производится нематериальная информация, в частности, заключение эксперта, материализованное в виде документа установленного образца. А в соответствии с процессуальными кодексами РСФСР властные органы, в частности, судьи, признают только те заключения эксперта по экспертизе, которые были назначены должностными лицами, а не любые документы, которые содержат термины “экспертиза”, “эксперт”.

Экспертом может быть любое физическое лицо, обладающее необходимыми знаниями в искомой области, берущее на себя определенные обязательства и удовлетворяющее требованиям независимости. Экспертиза — это процессуальное действие, назначаемое должностным лицом, имеющим на это полномочия, и выполняемое назначенным экспертом по определенным правилам. Эксперт самостоятельно или в рамках юридического или (и) должностного лица должен провести экспертизу и представить заключение эксперта установленной формы. Эксперт может быть профессиональным экспертом, т.е. иметь документ, выданный соответствующей организацией, подтверждающей его компетенцию. В случае, если к эксперту обращается физическое или юридическое лицо, то действия, проводимые экспертом не являются экспертизой, а документ, выданный экспертом, не является заключением эксперта установленного образца, и поэтому не принимается должностными лицами в таком качестве.

Таким образом, экспертизой является обязательная экспертиза, назначенная должностным лицом, имеющим на это полномочия, при наличии основания и оформленная в соответствии с Законом, а экспертиза в широком смысле этого слова является необязательной экспертизой и представляет профессиональную деятельность профессионального эксперта по договору на определенных основаниях. Экспертиза может включать в себя оценку, исследования, измерения, испытания, сравнение, проверку, инспекции, идентификацию, сертификацию, классификацию и тому подобное, однако она обязательно должна заканчиваться выдачей документированной информации [10], т.е. обоснованных, проверяемых и персонифицированных данных, которые лучше называть заключением эксперта, а тогда результаты обязательной экспертизы лучше называть актом экспертизы.

Основной целью обязательной экспертизы является представление информации органам власти в случаях, требующих специальных знаний, по их поручениям, для принятия ими решений. Смысл обязательной экспертизы состоит в исследовании, обнаружении и оценке признаков, представляющих информацию о подлежащих установлению фактах [11].

Специальные знания могут применяться должностным лицом:

- непосредственно, используя собственные знания;

- путем получения информации и консультации у специалистов;
- путем привлечения специалистов для участия в процессуальных действиях;
- путем ревизии;
- путем лабораторного исследования;
- путем экспертизы.

Обязательная экспертиза (экспертиза) назначается в случае наличия основания и если факт, устанавливаемый с использованием специальных знаний, является доказательственным и может быть использован как аргумент в процессе последующего доказывания.

К экспертам и экспертизе предъявляются определенные требования, в частности, экспертиза не должна быть тенденциозной, а эксперты должны быть независимы, компетентны и персонифицированы. Подходы к исследованию товаров, методики проведения измерения и оценок и измерительная аппаратура должны быть известными и отвечать требованиям стандартов.

Ведомственные экспертно-исследовательские учреждения формально можно считать независимыми, так как они не являются органами исполнительной власти и организованы как юридические лица, но учреждают и финансируют их органы исполнительной власти. Однако, так как экспертизу выполняет конкретный эксперт, который несет ответственность (вплоть до уголовной) за достоверность представленных результатов исследования, с этой стороны эксперт независим, но, с другой стороны, эксперт социально не защищен. Нет закона об экспертизе, в котором регламентировалась бы независимость эксперта, экспертных организаций и самой системы независимой экспертизы, которая бы организовывала профессиональную подготовку, страхование, аттестацию экспертов, лицензирование, контроль, научные исследования и развитие экспертных организаций.

В связи с тем, что должностное лицо вправе назначать экспертизу любому эксперту (кроме того, повторную и дополнительную), результаты экспертизы для него не являются обязательными и окончательное решение остается за ним, то создается ситуация конкурентного экспертных организаций и экспертов. Плохо организованные и социально незащищенные экспертные учреждения с некомпетентными экспертами будут проигрывать в этом соревновании.

Государство заинтересовано, чтобы в системе независимой экспертизы присутствовали все виды экспертизы (эксперты — физические лица, экспертные государственные учрежде-

ния, предприятия ТПП и центров сертификации, инспекционные компании, испытательные лаборатории производителей, страховщиков, банкиров, аудиторов, оценщиков и средств массовой информации, представляющие интересы потребителей), однако оно через свои ведомства должно поддерживать на самом передовом уровне государственные экспертно-исследовательские учреждения со статусом научных, хотя бы потому, что цена услуг независимой экспертизы может превышать ее стоимость во много раз, и поэтому экономически выгодно государству. К сожалению, необходимо отметить, что участники оборота товаров привлекают “ученых” к фальсификации товаров с целью обойти ограничительные и запретительные условия в товарообороте, поэтому государственные экспертно-исследовательские учреждения должны вести научные работы по выявлению результатов деятельности этих “ученых”.

Информация, представленная экспертным учреждением органам власти или другим лицам, может быть получена путем извлечения данных (сведений) из официальных, опубликованных или специальных источников (официальной, нормативной и справочной литературы и документов); из результатов некоторых действий экспертов по подтверждению или опровержению информации, представленной на экспертизу; результатов собственных или вне-лабораторных испытаний и исследований предметов, в том числе и научных разработок.

Информация, выдаваемая экспертным учреждением, возникает на основе его деятельности по подтверждению соответствия некоторых предметов требованиям и эталонам (материального и нематериального характера), установленным вышестоящей организацией и уполномоченными на это компетентными органами.

Таким образом, информация, полученная экспертами экспертного учреждения, производится за счет информационно-аналитического потенциала этих экспертов и самого учреждения, в который входят коллекции, библиотеки, базы данных, методики, научные разработки, измерительные средства, компьютеры, средства оргтехники и связи, а также связи с научными коллективами и испытательными лабораториями, опыт, заключенный в экспертных решениях в виде прецедентов.

Профессиональный эксперт или экспертное учреждение (организация, предприятие, выполняющие обязательные экспертизы) должны быть репрезентативным (представительным, аккредитованным) элементом системы обяза-

тельной экспертизы России (для случая ведомства — экспертной службы данного ведомства, возглавляемой центральной лабораторией), предназначенным для сохранения и накопления экспертно-исследовательской среды (коллекций, способов и средств исследования), а также для взаимодействия экспертов с этой средой и между собой с целью: а) получения конкретного результата (выявления истинного, фальсифицированного, сокрытого), б) коммуникации, в) познания (научные исследования). Взаимодействие должно быть организовано таким образом, чтобы поддерживать эту репрезентативность, предназначенность и атмосферу познания.

Основной внешней функцией (предназначением) экспертного ведомственного учреждения является организация производства экспертно-исследовательских услуг в необходимых для ведомства объемах, оперативно (в минимальные, не превышающие нормативные сроки) и качественно (отсутствие отказов должностным лицам и рекламаций с их стороны). Внутренней функцией является организация эффективной (с минимальными издержками) работы экспертного учреждения и развитие экспертно-исследовательского потенциала (научная, методическая, инновационная работа). Для недопущения и пресечения антизаконной деятельности, предназначена еще одна функция — организация защиты документов, выдаваемых экспертным учреждением, от подделки и несанкционированного использования, утечки конфиденциальной и служебной информации и, наконец, независимость экспертов.

В экспертное учреждение (эксперту) могут поступать на экспертизу предметы и информация об объектах (субъектах), процессах (связях) и ситуациях (отношениях), которые можно рассматривать как входной сигнал.

Лицо, обладающее полномочиями в отношении некоторого предмета (проба, образец, вещественное доказательство, документ, информация и т.п.), предъявляя его и сопроводительные документы на экспертизу, может не знать об истинной структуре (качестве), функциях (назначении) и наименовании предмета экспертизы. Кроме того, это лицо может неумышленно или умышленно фальсифицировать или скрывать в них истинную информацию.

Таким образом, в экспертное учреждение (эксперту) поступает входной сигнал $X_{вх}$ (материальный, финансовый, информационный, предмет или товар), состоящий из истинной составляющей X , которая устанавливается с определенной погрешностью (систематическая

ошибка), и искаженной, в виде “тумана” (некоторая информация не сообщается о предмете) и фальсифицированной, в виде “миража” (некоторая информация не соответствует предмету). Другими словами, на вход экспертного учреждения, кроме полезного сигнала (X) поступают помехи ($X_{п1}$), в виде естественного шума (ΔX) и специально организованных или случайных помех (X_1 — мираж, X_2 — туман). В инструментарий экспертного учреждения должен входить блок выявления помех типа “мираж” и “туман”. С другой стороны, экспертное учреждение должно обладать набором эталонов X и процедур, критериев, номенклатур, с помощью которых извлекается истинная информация Y о предмете X . Эталоны представляют собой некоторые предметы, процессы, физические поля или информацию, которые производятся и контролируются уполномоченными и компетентными органами. К эталонам можно отнести стандартные образцы и образцы для сравнения. В качестве процедур и критериев экспертные учреждения используют нормативную базу ведомства и другие инструкции, стандарты и справочники, имеющие официальный статус, или которые определены законодательством РФ или другими уполномоченными и компетентными органами. Эталоны, процедуры, критерии и средства, в том числе и измерительные, обладают погрешностью. Вышестоящая организация формирует какой-либо критерий в соответствии с той целью, которую она хочет достигнуть, однако образ этой цели может не совпадать с самой целью в силу некомпетентности некоторых сотрудников или воздействия лоббирующих сил. Номенклатура также представляет не идеальный образ реальных предметов, так как в ней не отражаются некоторые новые классы предметов или особенности ведомственной политики. Регулярный пересмотр номенклатуры ограничен некоторыми стандартными процедурами, амбициозностью и инерцией мышления персонала, ответственного за ее сопровождение. Структура управления экспертным учреждением представлена на рисунке.

Контур жизнеспособности организуется за счет обратной связи по результату и сравнения результата с эталонами, номенклатурами по определенным критериям. Контур развития организуется за счет анализа и отбора наиболее эффективных решений, которые приводят к настройке (перестройке) как объекта управления, так и управляющего органа. Контур предпрещения организуется на основе научной

деятельности, связанной с прогнозно-аналитической работой по выявлению возможных помех типа “мираж” и “туман” и формированию предрешений, которые предотвращают возможность использования недобросовестными субъектами этих помех. Работа данного механизма управления основана на принципе отклонения параметров от нормы, что позволяет системе находиться в динамическом равновесии.

Экспертная работа — специфическая, творческая, сопряженная с большой ответственностью и профессиональным риском. Такие виды работ подлежат страхованию на случай непреднамеренной ошибки. К таким работам, если они выполняются на профессиональном уровне, допускают специалистов после сдачи квалификационных экзаменов. Ставки и зарплата у экспертов должны быть выше, чем у специалистов. Однако в некоторых ведомствах, имеющих экспертные службы, в списках должностей нет должности эксперта, нет системы, стимулирующей повышение творческой квалификации и качества работы, профессиональной страховки и охраны труда экспертов. Не имеют они и должной социальной защиты.

Автор данной статьи надеется, что соображения, высказанные в ней, побудят профессиональных экспертов на дискуссии на данные темы, а лиц, ответственных за экспертную деятельность в России, приступить к решению данной проблемы.



$$X_{вх} = X + \Delta X + X_1 + X_2,$$

$$Y = (X + \Delta X + X_1 + X_2) - (X_1 + X_2) - (\bar{X} + \Delta \bar{X} + \bar{X}_1 + \bar{X}_2)$$

Структура управления экспертными учреждениями

Литература

1. Положение о Комиссии Правительства РФ по вопросам экспертной оценки количества, качества и цены экспортируемых товаров//Российская газета. 27 января, 1996.
2. Артеменков И.Л. Стандарты — основа профессиональной практики//Экономика и жизнь. 1995. № 52, декабрь.
3. Закон РФ “О сертификации продукции и услуг”.
4. Закон РФ “О государственном регулировании внешнеторговой деятельности”.
5. Закон РФ “О защите прав потребителей”. Новая редакция от 05.12.1995.
6. Шмиттгофф К. Экспорт: право и практика международной торговли. М.: Юридическая литература, 1993. 511с.
7. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном гражданском и арбитражном процессе. М.: Право и закон, 1996. 223 с.
8. Белов В.А. Образ науки в ее ценностном измерении. Новосибирск: Наука, 1995. 265 с.
9. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. М.: Сов.радио, 1974. 269 с.
10. Закон РФ “Об информации...”
11. Криминалистика/Под ред. Р.П. Яблокова. М.: БЕК, 1995. 689 с.

От определения стоимости приватизируемых предприятий по отраслевым показателям к формированию баз данных

В распоряжении частной независимой консалтинговой фирмы “Прайс Консалт” — разработчика около двух сотен проспектов продажи объектов недвижимости и государственных пакетов акций предприятий более десятка отраслей — накапливается и систематизируется значительный объем информации. Ее аналитическое освоение позволяет выявлять и использовать в расчетах некоторые тенденции, которые обусловлены нынешним состоянием экономики Республики в целом и отдельных отраслей в частности.

Приватизация в Казахстане проводится с несвойственным для стран СНГ динамизмом и, помимо черт, общих для подобных процессов во многих государствах с переходной экономикой, имеет некоторые отличительные особенности. Так, определение стартовой стоимости государственных пакетов акций акционерных обществ на первичном рынке ценных бумаг регламентируется правительственными решениями. “Положение по оценке стоимости объектов приватизации”, утвержденное постановлением Правительства Республики Казахстан в мае 1996 г., базируется на балансовой стоимости предприятия, определяемой разницей между величинами активов (за вычетом износа) и обязательств по бухгалтерским документам за отчетный период, предшествующий моменту оценки. То есть стоимость предприятия представляет собой собственный

капитал за вычетом номинальной стоимости привилегированных акций. Естественно, подобный подход к оценке, не требующий особой квалификации и усилий оценщика, вступает в противоречия с нашими представлениями о том, что балансовая стоимость — не стандарт стоимости, а лишь понятие, связанное с данными ретроспективного бухгалтерского учета.

Имеются сложности с привлечением состоятельных инвесторов. Если индивидуальные проекты приватизации объектов ведущих отраслей промышленности привлекают внимание потенциальных инвесторов, то при продаже ординарных объектов не приходится говорить о сколь-либо серьезной конкуренции. В качестве характеристики отсутствия ажиотажного спроса на государственные пакеты акций объектов приватизации, представляет интерес приблизительное соотношение 3:1 между числом объектов, выставившихся в первом полугодии 1996 года на торги (аукционы), и числом совершенных сделок. В таких условиях актуален поиск подходов к определению стоимости активов предприятий и госпакетов с учетом реальных результатов хозяйствования предприятий и хода приватизации.

Например, в 1995 году нами были выполнены оценки ряда машиностроительных предприятий и стартовые стоимости объектов определены на уровне, близком к балансовым. Эти предприятия были малоприбыльными, но дей-

ствующими, и на продажу выставлялись контрольные пакеты акций. Тем не менее, в течение года для преобладающего числа предприятий не нашлось покупателей при первом и последующих торгах. Отсутствие заинтересованных инвесторов затягивает акт продажи во времени и резко снижает цену при каждом последующем шаге регламентированной законом процедуры продажи. Сверх того, с течением времени экономическое и финансовое состояние выставяемых на продажу предприятий отнюдь не улучшается. Таким образом, необъективная стартовая стоимость государственных пакетов акций оборачивается явными потерями для предприятия и экономики Республики в целом.

Осмысливая результаты проб и ошибок, полгода назад при разработке проспектов продажи пакетов акций десятка предприятий промышленного транспорта мы предприняли достаточно успешную попытку обосновать необходимость корректировки предписанной директивно документальной балансовой стоимости. Направление и величина корректировки определялись результатами деятельности за последние три года отрасли в целом и каждого предприятия в отдельности.

Зависимость между состоянием экономики Республики и технико-экономическими показателями работы отрасли прозрачна. Начавшееся с 1990 года сворачивание крупного и материалоемкого производства (объем промышленного производства в 1993 году составил 72% уровня 1991 года), повлияло на резкое уменьшение грузопотоков. Выросли тарифы на услуги из-за постоянного возрастания цен на материалы и энергоресурсы. Сокращаются продолжительности рабочего дня и недели. Возможность диверсифицировать деятельность предприятий практически отсутствует. Непосредственная зависимость показателей работы предприятий отрасли от объемов перерабатываемых грузов обуславливает неразрывность процессов ежегодного сокращения объема промышленного производства в Республике и соответствующего сворачивания деятельности предприятий.

Наиболее заметными указанные процессы становятся при изучении зависимостей между стоимостью основных средств, прибылью и величиной дебиторской задолженности каждого из предприятий. Падение объемов натуральных и стоимостных показателей услуг и прибыли сопровождается ростом дебиторской задолженности предприятий и недополученной прибыли по результатам каждого отчетного периода. Происходит обесценивание всего производ-

ственного аппарата предприятий и его так называемого “людского капитала”, включающего в себя профессиональные навыки работающих и закрепленные многолетней практикой правила взаимодействия различных групп специалистов внутри и вне предприятия.

В процессе оценки госпакетов предстояло провести сопоставление стоимостей, исчисленных различными методами. При принятии решения нельзя было не учитывать, что предложения по стартовой стоимости рассматриваются перед утверждением на межведомственной комиссии, члены которой более склонны к пониманию стоимости предприятий согласно предписаниям “Положения.....”, утвержденного правительственным постановлением.

Предполагалось выполнить оценку, исходя из различных возможных вариантов развития событий после приватизации объектов. На наш взгляд, методы оценки предприятий, базирующиеся на расчетных и документально просто подтверждаемых стоимостях активов: балансовой (исторической) и восстановительной (замещения), — в данном случае не могли претендовать на достоверный результат. Оценка на базе стоимости действующего предприятия применима к идеальной модели объекта, располагающего активами, соразмерными с объемом традиционных либо ожидаемых в результате диверсификации производства услуг. Ясно, что такая модель далека от действительного положения дел. При принятии решения о цене следовало исходить также из понимания ликвидационной стоимости основных средств, находящихся в распоряжении акционерных обществ. В расчетах ликвидационная стоимость была принята с учетом степени ликвидности различных групп основных фондов, характеризующей возможность получения при ликвидации предприятия денежного эквивалента остаточной стоимости различных групп основных фондов. Одноцелевое назначение зданий, машин и механизмов, находящихся в распоряжении предприятий, предопределяет низкую ликвидность некоторых групп основных средств. В то же время оценка предприятий, оказывающих услуги непосредственно потребителям, не может не учитывать постоянно снижающуюся за последние три года прибыль и невысокую вероятность поддержания уровня прибыли последнего года в будущем при постоянно растущей дебиторской задолженности. Как правило, расчет на базе восстановительной стоимости давал наибольший уровень цен, а метод капитализации доходов — наименьший. Метод сравнения продаж в данном случае не мог быть применен из-за отсутствия прецедентов в практике приватизации.

В порядке эксперимента мы расширили число независимых оценок, позволяющих путем сравнения и анализа полученных результатов с точки зрения их применимости к оценке бизнеса, обосновать стартовую стоимость предприятия. Наряду с используемым в нашей практике минимумом расчетов пятью методами оценки на базах стоимостей: балансовой, восстановительной, ликвидационной, “минимальной цены” (специфической для Республики) и будущих денежных поступлений, — был предложен дополнительно шестой метод.

Этот метод на базе балансовой (откорректированной) стоимости, разработанный и апробированный в процессе подготовки проспектов продажи государственных пакетов акций предприятий промтранспорта, основывался на выявлении отраслевых показателей, которые позволяли интерпретировать сведения об экономическом и финансовом состоянии отрасли и каждого предприятия. Показатели выводились из динамики изменения эффективности работы отрасли в условиях сворачивания обслуживаемого ею основного производства и имели целью обосновать меру “обесценивания” собственного капитала.

В основу методологии была положена гипотеза о наличии связей между стоимостью активов (основные средства составляют от 50 до 80% активов), динамикой изменений величин чистой прибыли и дебиторской задолженностью предприятий за период 1993—1995 гг. Связи выявлены на основе разработанных регрессионных зависимостей и графиков, которые математически более ли менее достоверно описывали вычисленные для отрасли и каждого предприятия зависимости связи между темпами изменения отношений:

- прибыли к балансовой среднегодовой стоимости активов;
- среднегодовой дебиторской задолженности к стоимости активов предприятия;
- дивидендного дохода на одну акцию к средней в республике банковской ставке дохода по депозитам.

Отношения были охарактеризованы коэффициентами фондоотдачи, дебиторской задолженности и стоимости акций. Результирующий показатель, условно названный показателем падения стоимости активов, определен для каждого предприятия как среднеарифметическая величина трех перечисленных выше коэффициентов. Колебания значений показателя составили от 0,59 до 0,92. По этим величинам и были откорректированы балансовые стоимости чистых активов предприятий. Таким образом, в на-

шем распоряжении оказались два варианта расчета стоимости для каждого предприятия: один — по традиционным пяти базам, другой — по экспериментальной методике на базе откорректированной балансовой стоимости. Последний расчет, по нашему представлению, претендовал на концентрированное отражение уровня стоимости предприятий с учетом состояния всей отрасли. В условиях выбора решения, когда число вычислений достаточно велико — шесть, представлялось целесообразным сопоставить стоимость по результатам пяти методов расчета, приняв равную вероятность постприватизационного развития предприятий по пяти сценариям, с откорректированной балансовой стоимостью предприятия. Сопоставление совокупности результатов по всем предприятиям свидетельствует о высокой сходимости итоговых данных двух расчетов. В суммарном выражении по отрасли расхождение составило 1,6%. В то же время наибольшие отклонения по отдельным предприятиям не превышают 30%, что позволяет говорить об отсутствии случайных совпадений результатов.

Проспекты продажи государственных пакетов акций, выполненные с использованием отраслевых показателей, были утверждены межведомственной республиканской комиссией без замечаний. Следует подчеркнуть, что государственные пакеты акций предприятий реализованы на первых же торгах. Это можно рассматривать как свидетельство продуктивности поиска методов определения стартовой стоимости предприятий в условиях падения производственной и хозяйственной активности в Республике, когда быстрая приватизация направлена на предотвращение развала средних и мелких предприятий.

Имеются и другие примеры использования отраслевых показателей, выявленных при разработке проспектов продаж государственных пакетов акций. В частности, на основе данных среднеотраслевых и ближайшего аналога были определены размеры избыточных основных средств предприятия, незавершенное до сих пор строительство которого велось для оборонных целей, а нынешнее использование далеко от первоначального предназначения. Такой расчет позволил разработать рекомендации по сегментации имущества акционерного общества, облегчающие поиск инвестора.

Эти и подобные случаи из практики фирмы “Прайс Консалт” побудили нас приступить к разработке базы данных по приватизированным в Республике Казахстан объектам. Целями разработки являются формирование возможностей:

- в удобном для использования виде и с достаточной полнотой характеризовать стартовые технико-экономические и финансовые показатели приватизированных объектов с тем, чтобы отслеживать и анализировать их последующие состояния при развитии рынка ценных бумаг;
 - обеспечить сопоставимость критериев оценки деятельности акционерных обществ, расширить информационные и технические возможности профессиональных работников рынка ценных бумаг, в частности, создать основу для методических установок по аналоговой оценке производств в условиях переходной экономики.
- В настоящее время ведется сбор и обработка исходных данных для полутысячи предприятий по блокам информации, которые характеризуют следующие показатели:
- юридический статус и распределение акций акционерной компании;
 - вид деятельности предприятия, мощность производства, поставщиков и потребителей;
 - состояние основных средств, финансовые и экономические показатели;
 - земельный участок и инженерную инфраструктуру;
 - экологическое состояние объекта.
- Если учесть, что число акционерных обществ, подлежащих приватизации, исчисляется несколькими тысячами, а ведение документов, связанных с приватизацией, не отличается особой тщательностью, то можно представить многотрудность создания заявленной базы данных. Тем не менее, мы надеемся на сотрудничество не только с казахстанскими официальными организациями, но и с членами Российского общества оценщиков, участие которых позволило бы расширить базу за счет данных по предприятиям на территории России и СНГ.

Об адаптации техники ипотечно-инвестиционного анализа применительно к российским условиям финансирования, амортизации и налогообложения

Традиционная техника ипотечно-инвестиционного анализа [1—4] — это метод оценки стоимости собственности, в основу которого положено определение общей суммы выкупного капитала, включающей ипотечные кредиты и инвестиции в собственный капитал. В соответствии с этой техникой стоимость собственности рассчитывается путем прибавления текущей стоимости денежных поступлений и выручки от перепродажи к основной сумме ипотечного кредита.

Техника Элвуда [5—7] является, фактически, обратной к традиционной и позволяет найти отношение неизвестной стоимости имущества к предполагаемому чистому операционному доходу (ЧОД), т.е. в конечном итоге определить общую ставку капитализации в виде формулы.

В нынешних российских условиях фактически отсутствуют ипотека как таковая, амортизация кредита постоянными равными платежами, взносы в счет фондовозмещения на банковский депозит. Вместо этого российскому инвестору доступен краткосрочный или среднесрочный кредит в коммерческом банке с шаровым платежом основной суммы в конце срока (как правило, не более года), амортизация основных фондов имеет “книжный” (бухгалтерский) характер, амортизационные отчисления не резервируются на депозитном счете, а расходуются как оборотные средства.

Возникает проблема адаптации техники ипотечно-инвестиционного анализа к российским условиям финансирования, амортизации и нало-

гообложения, а также проверке правильности основных формул для практических целей оценки.

Мы собираемся показать в этой статье, что для условий финансирования доступных российскому инвестору традиционная техника и техника Элвуда может и должна использоваться, но формулы для общей ставки капитализации будут уже другими и нет иного способа для их вывода, как проделать тот же путь, но для наших условий финансирования. Так, формула Элвуда превращается в метод инвестиционных групп [1—3], а формулы Инвуда и Хоскольда [2] меняются с точностью “до наоборот”. Наконец, традиционная техника и техника Элвуда не принимает в расчет последствий налогообложения, что, как будет показано, также недопустимо в нынешних российских условиях.

Традиционная ипотечно-инвестиционная техника использует уравнение [2]:

$$V = P W A F (N O I - D S) + P W F (R P - O S) + M P, (1)$$

где V — неизвестная стоимость собственности;
 $P W A F$ — фактор текущей стоимости аннуитета за прогнозный период n лет по ставке Y на собственный капитал;

$N O I$ — чистый операционный доход (ЧОД) до налогообложения;

$D S$ — ежегодные равные уплаты в счет погашения ипотечного кредита;

$P W F$ — фактор текущей стоимости реверсии по ставке Y ;

$R P$ — цена перепродажи собственности в конце прогнозного срока;

OS — остаток основной суммы ипотечного долга при перепродаже;

MP — основная сумма ипотечного кредита.

Здесь и далее для удобства используются обозначения из [2].

Техника Элвуда состоит в решении уравнения (1) при следующих предположениях:

$NOI = q$ — постоянная величина;

$DS = f \times m \times V$, где f — ипотечная постоянная, включающая годовую ставку g по кредиту и составляющую, отвечающую за погашение основной суммы кредита, m — коэффициент ипотечной задолженности, равный доле заемного капитала в общей стоимости собственности;

$RP = V \times (1 + D)$, где D — относительный прирост или снижение стоимости собственности в зависимости от знака D на момент перепродажи;

$OS = m \times (1 - p) \times V$, где p — часть основной суммы кредита, которая будет выплачена за прогнозный период;

$MP = m \times V$ — основная сумма ипотечного кредита.

При этих предположениях из уравнения (1) можно найти величину $V/q = 1/R$, где R — общая ставка капитализации на собственный и заемный капитал. После соответствующих преобразований получим [2]:

$$R = Y - m \times C - SFF \times D, \quad (2)$$

где SFF — фактор фондовозмещения по ставке Y на собственный капитал за прогнозный период n лет; C — фактор Элвуда, определяемый по формуле [2]:

$$C = Y + SFF \times p - f. \quad (3)$$

Подставляя формулу (3) в (2), получим после преобразования

$$R = (1 - m) \times Y + m \times f - SFF \times m \times p - SFF \times D. \quad (4)$$

В частности, если $D = 0$, т.е. цена собственности на рынке не меняется, из формулы (4) получим

$$R = (1 - m) \times Y + m \times f - SFF \times m \times p. \quad (5)$$

Техника Элвуда применительно к российским условиям финансирования состоит в решении уравнения (1) относительно величины $V/q = 1/R$ в предположении:

$DS = g \times m \times V$, где g — годовая процентная ставка по кредиту;

$OS = m \times V$ — соответствует возврату основной суммы кредита в конце прогнозного срока (шаровой платеж). Если инвестору доступен только годовой кредит, то считается, что имеется возможность его пролонгации на весь прогнозный срок, что эквивалентно такому же

многолетнему кредиту по рыночной ставке для годовых кредитов.

Остальные предположения не меняются. После подстановки в уравнение (1) и соответствующих преобразований получим:

$$R = (1 - m) \times Y + m \times g - SFF \times D. \quad (6)$$

В частности, при $D = 0$ получим из (6) известную формулу для ставки капитализации по методу инвестиционных групп [3] (ср. с [5]):

$$R = (1 - m) \times Y + m \times g. \quad (7)$$

Таким образом, в российских условиях нет никакой разницы между формулой Элвуда и формулой метода инвестиционных групп. Заметим, что этот результат можно получить непосредственно из формулы Элвуда (5) при $f = g$ и $p = 0$. Приведенные рассуждения обосновывают возможность такой подстановки.

Амортизация основных фондов. В этом случае в расчете только на собственный капитал инвестора в уравнение (1) следует подставить

$$NOI = q + a \times d \times V,$$

где a — средняя норма амортизации на основные фонды;

d — доля амортизируемых фондов в балансовой стоимости имущества;

V — балансовая стоимость основных фондов, которая принимается равной рыночной стоимости имущества.

Это отчасти соответствует сложившейся практике, при которой собственность ставится на баланс по цене приобретения, а дальнейшая переоценка не меняет по своему смыслу ее долларового содержания, что и предполагается далее.

$DS = OS = MP = 0$, т.е. используется только собственный капитал инвестора.

$RP = V$, т.е. стоимость собственности не меняется за прогнозный период. Это соответствует особенностям неразвитого рынка доходной недвижимости в России, который фактически не реагирует на износ основных фондов на небольших прогнозных периодах владения, при условии, что это не сказывается на объеме предполагаемого ЧОД.

Подставляя эти условия в уравнение (1) и применяя технику Элвуда, можно получить выражение для ставки капитализации инвестиции в собственность:

$$R = K + Y - a \times d. \quad (8)$$

В частности, при полной амортизации за прогнозный срок владения n лет всей собственности ($d = 1$) из формулы (8) получим:

$$R = Y - 1/n. \quad (9)$$

Сравнивая (9) с формулой Инвуда при тех же условиях [3], имеем:

$$R = Y + SFF(Y), \quad (10)$$

где $SFF(Y)$ — фактор фондовозмещения по ставке дохода Y для прогнозного периода n , или с формулой Хоскольда [3]:

$$R = Y \times SFF(i), \quad (11)$$

где i — безрисковая депозитная ставка.

Сравнение формулы (9) с (10) или (11) показывает следующее. Во-первых, у нас амортизационные отчисления не помещаются на депозит и поэтому используется линейная (“книжная”, бухгалтерская) амортизация по норме $1/n$, а не фактор фондовозмещения SFF . Во-вторых, фактор фондовозмещения отнимается, а не прибавляется к норме прибыли Y на собственный капитал.

Последняя особенность требует пояснения. Дело в том, что амортизационные отчисления в России остаются в распоряжении предпринимателя и фактически увеличивают его доход. Цена на готовую продукцию (услуги) формируется по затратному принципу, включая формально амортизационные расходы. Поэтому у нас q представляет собой балансовую прибыль, кроме которой предприниматель может распоряжаться по своему усмотрению еще и амортизационными отчислениями, остающимися у него после реализации продукции (услуг): $NOI = q + 1/n \times V$. На Западе цена на готовую продукцию формируется рынком, а амортизационные отчисления вычитаются из доходов до налогообложения: $NOI = q - SFF \times V$. фактически речь идет об определении q . У нас q представляет собой разницу между доходами и расходами (включая амортизацию) до налогообложения, а у них — такую же разницу без амортизации.

В первом случае ЧОД возрастает, а во втором уменьшается, что приводит к увеличению или уменьшению стоимости собственности, а значит, уменьшению или увеличению ставки капитализации. Этот эффект и учитывает разница в знаках перед фактором фондовозмещения в формуле (9) и формулах (10), (11). Без правильного понимания смысла параметров q и SFF в российских условиях непосредственная адаптация формул Инвуда и Хоскольда привела бы к ошибке.

Учет особенностей налогообложения в России сводится к следующему:

$NOI = 0,65q = q^*$, что соответствует 35% налога на прибыль;

$MP = DS = OS = 0$, т.е. используется собственный капитал;

$$RP = V \times (1+D) - 0,5 \times [V \times (1+D) - V \times (1-and)] = V \times (1 + 0,65D - 0,35and) \text{ при } and > 0$$

и

$$RP = V \times (1+D) + [V \times (1+D) - V \times (1-and)] = V \times (1 + 2D + and) \text{ при } D + and < 0,$$

так как положительная разница между ценой сделки $V \times (1+D)$ и остаточной стоимостью собственности $V \times (1-and)$ облагается по нашим правилам налогом на прибыль (35%), а отрицательная идет в убыток предприятия и должна погашаться в следующие периоды из прибыли, т.е. уменьшает будущую прибыль после налогообложения на эту разницу. Это является причиной того, что предприятие, продающее свое имущество за долги перед бюджетом, в результате еще больше увеличивает свою задолженность. Предполагается, как и в предыдущем пункте, что балансовая восстановительная стоимость V собственности равна рыночной.

Обозначим $N(D) = 0,65D - 0,35and$, если $D > and$ и $N(D) = 2D + and$, если $D < and$. Тогда при сделанных предположениях из уравнения (1) можно получить формулу

$$R = Y - SFF \times F(Y) \times N(D).$$

Сравнивая с последним членом формулы Элвуда (2), видим, что учет российских условий налогообложения прибыли приводит к замене D на функцию $N(D)$.

Учет совместного действия всех рассмотренных факторов может быть осуществлен таким же образом. Используя обычную технику и технику Элвуда, можно показать, что одновременное влияние условий финансирования, амортизации и налогообложения приводит к формуле для общей ставки капитализации:

$$K^* = (1-m) \times Y + m \times g - and - SFF^* \times N(D),$$

в смысле $V^* = q^*/K^*$, где V^* — неизвестная стоимость собственности, $q^* = 0,65q$ — ЧОД после налогообложения, $N(D)$ — ранее введенная функция, учитывающая последствия налогообложения.

Резюме. В нашей статье мы показали, что для того, чтобы понять, как изменится та или иная формула для ставки капитализации в российских условиях финансирования, амортизации и налогообложения, необходимо формализовать эти условия в виде соответствующих выражений для параметров уравнения (1), а затем найти неизвестную стоимость собственности в отношении к предполагаемому ЧОД из этого уравнения, т.е. в конечном итоге определить общую ставку капитализации.

При этом мы фактически используем технику Элвуда, но в условиях финансирования,

доступных российскому инвестору. Повторение пути, по которому выводится та или иная формула ипотечно-инвестиционного анализа, служит единственной гарантией ее правильной адаптации к условиям России. Непосредственная адаптация готовой формулы может привести к ошибке.

Таким же образом можно учесть риск неполучения дохода и не возврата основной суммы, риск неликвидности, наличие начальных капвложений и ряд других факторов, а также

их различные комбинации. Эти вопросы найдут отражение в более полной и обстоятельной работе, которую мы собираемся предложить в журнал “Вопросы оценки”.

Мы понимаем, что высказанные соображения носят дискуссионный характер и будем рады любым откликам, которые можно направлять на имя авторов по адресу:

170005, Тверь, наб. А.Никитина, 72, консалтинговая фирма “Северо-Западный Союз”, тел./факс: (0822)311-787.

Литература

1. Генри С. Харрисон. Оценка недвижимости: Уч. пособие/Пер. с англ. М.: РИО Мособлупрполиграфиздат, 1994. 231 с.
2. Фридман Дж., Ордуэй Ник. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости/Пер. с англ. М.: Дело ЛТД, 1995. 480 с.
3. Тарасевич Е.И. Методы оценки недвижимости. С.-Пб.: Технобалт, 1995. 247 с.
4. Glenn M. Desmond and Richard E. Kelley. Business Valuation Handbook. Valuation Press inc. Los Angeles, California 90292 (имеется русский перевод, подготовленный РОО, 1996. 272 с).
5. Ellwood L.W. Ellwood Tables For Real Estate Appraising And Financing, 4th Ed., Ballinger Publishing Co., Cambridge. Ma.,1996.
6. Charles B. Akerson. Stady Guide: Cours 1-B Capitalization Theory And Techniques, AIR. Chicago, IL., 1977.
7. The Apprasial Of Estate, AIREA, 7th Ed., Chicago IL., 1978.

Вопросы совершенствования методики оценки машин и оборудования

Стоимость машин и оборудования, входящих в основные фонды — важный экономический показатель деятельности предприятия, от него зависят рентабельность производства, процесс воспроизводства фондов через механизм амортизации, налогообложение (прежде всего, налог на имущество), весомость активов при решении вопросов кредитования под залог, страхования и аренды. Кроме того, оборудование как товар участвует в товародвижении и реализации инвестиций, в которых стоимость опять играет чрезвычайно важную роль. Таким образом, в рыночной экономике существует объективная потребность в адекватной оценке стоимости машин и оборудования.

Оценочная деятельность занимает все более прочные позиции среди других сфер экономической деятельности. Формируется новая профессия — оценщик имущества. А среди оценщиков появляется новая категория специалистов — оценщики машин и оборудования. Так, уже третий год в Академии оценки при Российском обществе оценщиков ведется целевая подготовка оценщиков по машинам и оборудованию.

Оценка имущества — достаточно новая сфера экономической деятельности, и в настоящее время большое значение имеют вопросы методики оценки применительно к российским условиям. Методика оценки машин и оборудования, с одной стороны, опирается на общеэкономические принципы оценки имущества, а, с другой стороны, в ней проявляется специфика оцениваемых объектов.

В настоящее время преобладающей ситуацией оценки в России является переоценка основ-

ных фондов. Особенность ее заключается в том, что оценочные работы имеют характер сезонных кампаний, когда в сжатые сроки, диктуемые сроками переоценки, оценщикам нужно выполнить большой объем заказываемых работ. Естественно, добиться высокого качества оценки в такой спешке весьма трудно. Кроме того, при переоценке наблюдается сильное психологическое давление на оценщиков со стороны заказчиков, чтобы те вышли на нужные предприятиям итоговые показатели. В этой ситуации оценка часто носит экспрессный характер с использованием простейших приемов прямого сравнения продаж с ценами аналогов, не исключены и случаи подгонки и “выводиловки”.

В дальнейшем по мере стабилизации экономики и снижения темпов инфляции потребность в переоценке фондов ослабнет и к ней будут прибегать все реже и реже, а в оценочной практике все большую роль приобретут такие хозяйственные ситуации, как страхование, лизинг, аукционные торги имуществом, таможенный контроль, процедуры реорганизации и банкротства предприятий. Требования к надежности и достоверности результатов оценки значительно возрастут. Поэтому методика оценки машин и оборудования нуждается в совершенствовании.

Обычно в практической оценке оперируют с четырьмя основными видами стоимости: первоначальной (по оценке приобретения объекта), восстановительной (сколько стоит объект “как новый” в современных ценах), остаточной (сколько стоит объект в современных ценах с реальным износом на момент оценки) и утилизационной (при раз-

борке износившегося объекта и распродаже его по частям). В основном эти понятия совпадают с тем, как их понимают в бухгалтерском учете. Однако есть и некоторые различия. Так, при бухучете первоначальной считается стоимость, по которой объект приобретен и поставлен на баланс, при этом не имеет значения то, является ли приобретенный объект новым или поддержанным. В теории оценки первоначальная стоимость — это стоимость нового, еще не эксплуатировавшегося объекта. Данный вид стоимости чаще всего определяют в ситуациях купли-продажи, финансового лизинга, таможенного контроля и инвестиционного анализа.

Понятия восстановительной стоимости одинаково трактуются в теории оценки и бухгалтерском учете. Однако надо иметь в виду, что при определении восстановительной стоимости уже должен быть учтен моральный износ.

Это хорошо видно при использовании метода прямого сравнения, когда в цену аналога вносят различные корректировки, в том числе и те, которые характеризуют уценивание от снижения коммерческой привлекательности объекта. При использовании затратного подхода учесть моральный износ сложнее, но и здесь это можно сделать, если моральное устаревание выражать в снижении коэффициента рентабельности.

В условиях переоценки основных фондов оценщики определяют в основном восстановительную стоимость. Между тем в большинстве хозяйственных ситуаций надо найти именно остаточную стоимость: страхование, налогообложение, купля-продажа поддержанных объектов, ликвидация бизнеса, кредитование под залог и т.д.

Остаточная стоимость в оценке и учете оценивается по-разному. Следует отличать бухгалтерскую остаточную стоимость от рыночной остаточной стоимости. Первая представляет собой разность между полной восстановительной стоимостью и начисленной к данному моменту времени суммой износа (амортизации). Вторая — это наиболее вероятная цена объекта на вторичном рынке. Рыночную остаточную стоимость можно оценить лишь после того, как предварительно определены восстановительная стоимость и степень физического износа, а в некоторых случаях и утилизационная стоимость. Это вытекает из известной зависимости:

$$S_{oc} = S_b \times (1 - K_{из}) + K_{из} \times S_{ут},$$

где S_{oc} , S_b , $S_{ут}$ — остаточная, восстановительная и утилизационная стоимость соответственно, $K_{из}$ — коэффициент физического износа.

Определение коэффициента (степени) физического износа представляет для машин и оборудования сложную задачу. Специфика разных видов объектов по их назначению, конструкции, исполнению, условиям производства и эксплуатации проявляется прежде всего именно в оценке износа. У разных видов техники процессы износа протекают по-разному; различаются внешние признаки износа, влияющие факторы, режимы эксплуатации и хранения, системы технического обслуживания и ремонта.

Адекватная оценка остаточной стоимости едва ли возможна без обстоятельной технической экспертизы физического состояния оцениваемого объекта. Оценщик вряд ли сможет быть экспертом по всем видам техники, встречающимся на предприятиях, поэтому правильно поступают те оценочные фирмы, которые привлекают для оценки физического износа технических экспертов из числа специалистов, хорошо знакомых с тем или иным видом техники. В настоящее время очень актуальной является задача создания методик по проведению технической экспертизы физического состояния объектов машин и оборудования по их классам и видам.

Понятие утилизационной стоимости в теории оценки примерно совпадает с тем, что принято называть в бухучете ликвидационной стоимостью, т.е. стоимостью полностью изношенного и списываемого объекта. Частным случаем утилизационной стоимости является скраповая стоимость, когда все части объекта идут в переработку на металлолом. Часто утилизационную стоимость при определении остаточной стоимости в расчет не берут, однако если в составе объекта имеются цветные металлы и тем более драгметаллы, то без этой оценки не обойтись. Следует заметить также, что утилизационная стоимость может определяться не только в момент полного износа объекта, но и в любое время на протяжении его использования.

Оценщики выполняют расчеты стоимости с помощью различных методов, каждый из которых можно отнести к одному из трех подходов: затратному, сравнительному или доходному. Однако разделение методов по подходам до некоторой степени условно, так как в некоторых методах подходы скомбинированы. Практические методы оценки машин и оборудования представлены в таблице.

ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

Подход	Метод	Характеристика	Область применения
Затратный	Метод расчета по цене однородного объекта	Стоимость рассчитывают по цене однородного объекта, внося корректировки в его себестоимость	Объекты, для которых невозможно подобрать аналог с известной ценой, но имеются однородные объекты
	Метод поэлементного (поагрегатного) расчета	Стоимость складывается из суммы цен отдельных частей (узлов, агрегатов, блоков), затрат на общую сборку и отладку и прибыли	Объекты, собираемые из унифицированных элементов, находящихся в продаже. Сборка не очень сложная и иногда может выполняться самим потребителем
	Метод анализа и индексации затрат	Первоначальную себестоимость объекта рассчитывают как сумму затрат на основные материалы, комплектующие изделия, зарплату основных рабочих и косвенных расходов. Перечисленные группы затрат определяют по укрупненным нормативам для рассматриваемого вида оборудования	Имеются калькуляции и технические данные на группу однородных объектов, на основе которых можно рассчитать укрупненные нормативы для этой группы. Оцениваемый объект относится к указанной группе однородных объектов
	Метод расчета по укрупненным нормативам	Полную себестоимость объекта рассчитывают как сумму затрат на основные материалы, комплектующие изделия, зарплату основных рабочих и косвенных расходов. Перечисленные группы затрат определяют по укрупненным нормативам для рассматриваемого вида оборудования	Имеются калькуляции и технические данные на группу однородных объектов, на основе которых можно рассчитать укрупненные нормативы для этой группы. Оцениваемый объект относится к указанной группе однородных объектов
Сравнительный	Метод прямого сравнения	Подбирают аналог с известной ценой. Цену аналога корректируют с помощью коэффициентов и поправок, учитывающих отличия между аналогом и оцениваемым объектом	Объекты, для которых можно подобрать аналоги, находящиеся в продаже и имеющие современные цены
	Метод статистического моделирования цены	По статистическим данным о ценах и параметрах нескольких однотипных объектов методом корреляционного анализа разрабатывают модель расчетной цены. С помощью модели рассчитывают стоимость оцениваемого объекта с внесением поправок	Имеется информация о ценах и параметрах для группы однородных объектов, позволяющая рассчитать корреляционную модель цены. Оцениваемый объект относится в данной группе объектов
Доходный	Метод дисконтированных чистых доходов	Определяют периодически получаемый доход от функционирования производственной системы. С помощью формулы суммирования дисконтированных доходов находят текущую стоимость производственной системы. Стоимость машинного комплекса выделяют из стоимости системы методом остатка	Машинные комплексы (технологические комплексы и линии), оборудование и машины, с помощью которых непосредственно создается конечная продукция или оказываются услуги на сторону
	Метод капитализации и остатка	Из рассчитанного чистого дохода производственной системы вычитают доходы, относимые к недвижимости, и получают чистый доход от машинного комплекса. По формуле прямой капитализации определяют стоимость машинного комплекса	То же
	Метод равноэффективного аналога	Выбирают функциональный аналог (базисный объект). Рассчитывают эксплуатационные издержки для оцениваемого и базисного объектов. Стоимость определяют по оценке базисного объекта с учетом разности затрат за все время эксплуатации	Объекты, для которых можно подобрать функциональные аналоги и рассчитать эксплуатационные издержки за срок службы

Оценку стоимости выполняют тем методом, который наиболее подходит в конкретной ситуации, так как каждый из них имеет свои плюсы и минусы.

Методы, базирующиеся на затратном подходе, отличаются универсальностью, с их помощью можно оценить любую единицу оборудования (в том числе уникальную и специальную). Они позволяют получить оценки, дифференцированные по конструктивным частям оборудования, но в то же время не дают адекватной рыночной стоимости, завышают стоимость материалоемких и трудоемких в производстве объектов, требуют большой нормативной базы.

Методы, основанные на сравнительном подходе, позволяют получить адекватную рыночную стоимость, однако они применимы только для тех объектов, на которые можно собрать информацию открытого конкурентного рынка.

Методы, использующие доходный подход, имеют общие корни с оценкой инвестиций, однако применимы только к объектам оборудования, производящим конечную продукцию или выполняющим оплачиваемые услуги, т.е. к тем, для которых возможно рассчитать чистый доход от их функционирования.

В настоящее время среди практических методов оценки наиболее распространены опирающиеся на затратный и сравнительный подходы. Значительно реже применяют методы доходного подхода, что связано с неустойчивым финансовым состоянием предприятий, массовой взаимной задолженностью и, как следствие, искаженными оценками показателей прибыли и чистого дохода, на которых строится расчет стоимости имущества.

В повышении уровня оценочных работ следует отметить такие важные направления, как улучшение информационного обеспечения оценки на основе применения баз данных и применение сопутствующего анализа стоимости других показателей.

Базы данных, на наш взгляд, должны быть открытыми, т.е. оценщик должен иметь доступ не только к просмотру и поиску, но и к ведению самой базы данных. Очень важно построить базы данных на одной классификационной основе, тогда появится возможность активно обмениваться информацией между пользователями. Примером такой базы данных о ценах на металлообрабатывающее и деревообрабатывающее оборудование (ЦЕН-МЕТОБ и ЦЕН-ДРЕВОБ), разработанные в МГТУ Станкин под руководством автора.

Исключительно важно развивать аналитическую составляющую в оценке. Профессиональный оценщик должен владеть навыками экономического, финансового и статистического анализа. Речь идет о применении корреляционно-регрессионного и дисперсного анализа, статистического анализа ценовых трендов, без чего зачастую невозможно прийти к обоснованным результатам при оценке. В перспективе все чаще оценочная услуга не будет ограничиваться простой оценкой стоимости, а приобретет форму оценочно-аналитической разработки, когда оценщик не только определит стоимость но и выдаст рекомендации заказчику по ее улучшению. Предложения эти могут заключаться в том, чтобы осуществить замену устаревшей техники в определенные сроки, догрузить или дооснастить объект и наиболее полно использовать его функциональный потенциал, провести модернизацию объекта и т.д. Таким образом, от оценки стоимости мы подходим к управлению стоимостью. А для этого оценщики должны овладеть навыками проведения отдельных процедур стоимостного анализа (*value analysis* — англ., *vertanalyse* — нем.).

Выше мы затронули лишь некоторые наиболее актуальные проблемы развития методики оценки машин и оборудования, решение которых позволит повысить научный и методический уровень оценочных работ в нашей стране.

О единой методологии оценки недвижимости

В последние годы рынок недвижимости в России все более приобретает черты цивилизованного рынка. Приходит понимание, что для успешной работы необходим систематизированный современный подход к вопросам оценки недвижимости. Во всем мире ведутся интенсивные исследования по созданию и совершенствованию методологии оценки. На основе методических разработок и богатой рыночной практики формируются стандарты, рекомендуемые общие правила, принципы и методы оценки. В мировой практике наиболее широко известны следующие стандарты: Международные стандарты оценки, стандарты ведущих профессиональных обществ США, Великобритании и др. [1–5]. Сравнительный анализ международных и национальных стандартов (в частности, стандартов Великобритании) показывает, что они имеют много общего.

Российские аналоги стандартов [6] появились всего лишь около двух лет назад и, являясь значительным методологическим продвижением, проходят свой естественный путь развития. В основе российских стандартов лежат принципы международных стандартов оценки [6]. В то же время, российские стандарты не могут автоматически копировать западные структуры в силу специфики отечественной среды, проводимого законодательного регулирования, реальностей процессов социально-экономических преобразований и формирования рыночных механизмов.

Анализируя вышесказанное, можно предложить дальнейшее развитие российской методологии с учетом российской специфики.

Сравнительный анализ западных стандартов оценки недвижимости [1–5] показал, что в основе методики оценки находится понятие базиса оценки системы общих принципов и подходов к оценке с учетом множества влияющих на нее исходных факторов. Набор данных факторов является открытым неполным множеством, а пространство оценки недвижимости многомерно (размерность пространства совпадает с числом значимых факторов). Данные стандарты покрывают пространство оценки в различной степени, и не один из них не обладает необходимой полнотой. Трудность заключается в том, что в стандартах не определено само пространство оценки. Поэтому базисы оценки хаотично покрывают только отдельные области этого пространства.

Среди многочисленных факторов, влияющих на выбор базиса оценки, действуют следующие: категория объекта, операция оценки, дальнейшее использование объекта, достаточность периода маркетинга, наличие открытого рынка, добровольность и компетентность покупателя и продавца, наличие покупателя со специальным интересом, дата оценки, макроэкономические изменения за последний период и многие другие.

Анализ содержания, общностей и различий множества стандартов оценки [1–6] показал целесообразность систематизации названного множества факторов в три основных обобщенных группы:

- категория объекта недвижимости;
- тип намечаемой операции с оцениваемым объектом;
- условия и ограничения.

Именно этих трех групп достаточно для идентификации практически каждого из базисов, известных по публикациям международных и национальных стандартов оценки.

Систематизируем содержание каждой из названных групп факторов влияния на выбор базиса оценки:

1) *типы недвижимости*. Следуя принятому определению оценки и адресному характеру процессов оценки, рассмотрим множество потенциально возможных для оценки типов недвижимости. Согласно законодательно установленной классификации [7], в перечень объектов недвижимости входят см. (ГКРФ, часть 1, статья 130): земельные участки; все, что прочно связано с землей, в том числе здания и сооружения, леса и многолетние насаждения; участки недр; обособленные водные объекты (“ограниченные замкнутые водоемы” — по определению Водного Кодекса РФ, статья 1); подлежащие регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты, а также предприятия как имущественные комплексы, используемые для осуществления предпринимательской деятельности и включающие: земельные участки, здания и сооружения, а также оборудование и инвентарь, продукцию и сырье, права требования и долги, права на обозначения и другие исключительные права (статья 132 ГКРФ).

Как видим, все названные объекты по определению находятся в одном системном слое, в однородном законодательном пространстве. Это же подтверждается и в положениях 2-й части ГКРФ [8], устанавливающих правовые аспекты различных операций с недвижимостью, таких, как купля-продажа недвижимости типа земельных участков, зданий и сооружений (статьи 549—558) и предприятий (статьи 559—566), аренда зданий и сооружений (статьи 650—655), и предприятий (статьи 656—664) и др.

2) *операции с недвижимостью*. Следуя принятому определению оценки как процесса, привязанного к типу проводимой с недвижимостью операции, рассмотрим потенциально возможный перечень таких операций. За основу при определении перечня операций логично принять положения базовых законодательных документов, имеющих отношение к объектам недвижимости. К таковым, в первую очередь, относятся: Гражданский кодекс РФ (части 1-я и 2-я) [7, 8], другие действующие и находящиеся в процессе разработки и согласования кодексы (Водный, Лесной, Семейный, Налоговый и др.), а также принятые законодательные акты.

Так, раздел IV 2-й части ГКРФ “Отдельные виды обязательств” [8] определил регулирование следующих видов обязательств как операций, имеющих отношение к объектам недвижимости: купля-продажа (объектов недвижимости и (отдельным параграфом) предприятий), мена, дарение, рента и пожизненное содержание с иждивением, аренда (включая здания и сооружения и отдельными параграфами: аренда предприятия и наем жилья), заем и кредит, страхование, доверительное управление имуществом, а также и другие виды обязательств, при исполнении которых потенциально могут возникнуть операции с недвижимостью.

3) *условия и ограничения оценки*. В данную группу объединим все остальные известные факторы влияния на выбор базиса оценки, такие как дальнейшее использование объекта, достаточность периода маркетинга, наличие открытого рынка, добровольность и компетентность покупателя и продавца, наличие покупателя со специальным интересом, дата оценки, макроэкономические изменения за последний период и др.

Причиной подобного объединения явился анализ логики формирования каждого известного стандарта оценки, определяющей, что оценивается (конкретный тип объекта недвижимости), конкретную предполагаемую операцию с объектом недвижимости и то, в каких типичных или особенных условиях, при каких ограничениях она выполняется. При этом систематизация собственно условий и ограничений не является необходимой именно в виду практически неисчерпаемого многообразия не только их отдельных особенностей, но и сочетаний.

Пространство потенциального разнообразия требуемых оценок в принципе многомерно. Обозримость и наглядность его, как уже показывалось выше, реальна в трехмерном пространстве, где оно может быть представлено в виде трехмерного куба (рис.1).

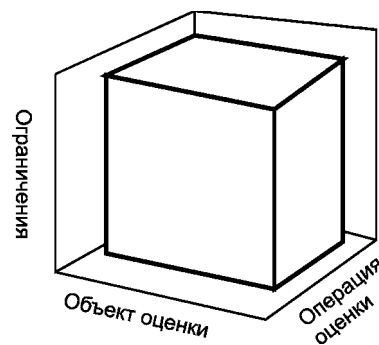


Рис.1.

Модель формирования базисов оценки недвижимости

Две оси координат куба закреплены за упомянутой парой “Объекты” — “Операции” (или “Категория собственности” — “Цель оценки”), а третья используется для наглядной демонстрации и/или анализа влияния совокупности таких упомянутых особенностей оценки, как различные условия (экономического, организационно-правового и др.) проведения оценки.

Как уже указывалось, основное назначение базиса оценки — установление основных принципов и правил, по которым будет происходить оценка недвижимости, и помощь в выборе наиболее подходящего метода оценки. Как видно из обзора стандартов [1—5], в основе классификации базисов лежат две главные группы факторов влияния: операции с недвижимостью и категории объекта недвижимости. При этом существующее и постоянно возрастающее число дополнительных уточняющих условий и ограничений оценки порождает постоянно возрастающее множество базисов оценки. Примером может служить пара базисов “Рыночная стоимость” — “Рыночная стоимость при существующем использовании”. Изменение условий сделки может тут же породить новый базис оценки типа “Рыночная стоимость при разрешенном использовании”.

Предлагается следующая система базисов оценки:

рыночная стоимость — базис оценки на основе определения различных вариантов рыночной стоимости, в том числе: наилучшего, разрешенного, существующего использования и с другими возможными условиями;

нормативная стоимость — базис оценки на основе определения стоимости согласно установленным нормативным документам и соответствующим жестким расчетным алгоритмам стоимостной оценки;

стоимость затрат — базис оценки по стоимости, определяемой с помощью сметной калькуляции произведенных или предполагаемых затрат;

стоимость будущей прибыли — базис оценки на основе концепции доходности, в частности, по стоимости, определяемой посредством капитализации ожидаемой прибыли, в том числе для предприятий — с учетом оборота и всех обязательств, связанных с его деятельностью;

комбинированная стоимость — базис оценки как комбинация из выше упомянутых стоимостных оценок.

Для выбора базиса оценки, соответствующего конкретной ситуации с оцениваемым объектом

недвижимости, была разработана методологическая схема оценки недвижимости. Данная методика пригодна для оценки каждого из типов недвижимости, полного множества предстоящих операций с недвижимостью, при различных возможных условиях; т. е. методика, связывающую условия оценки, базисы, методы и процедуры оценки в единый процесс (единая методологическая схема). Представим такую схему оценки недвижимости в виде структуры типа рис.2.

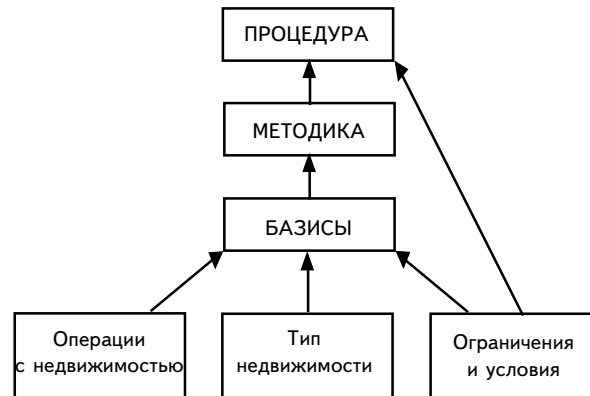


Рис.2.
Единая методологическая схема оценки

Приведенная схема трактует оценку недвижимости как системно взаимосвязанную последовательность формирования и использования факторов, влияющих на оценку базисов методов и процедур оценки.

Базис оценки определяется исходя из трех групп факторов: категория недвижимости, тип намечаемой операции с оцениваемым объектом, условия и ограничения. В свою очередь, базис оценки определяет метод или комплекс методов (и, соответственно, вычислительных алгоритмов), с помощью которых может быть получена количественная оценка.

Методы, базис и стандарт системным образом взаимосвязаны с процедурой оценки как логической последовательностью организационных и иных практических действий по выполнению оценки заданного объекта (при заданных целях и ограничениях, установленных на этой основе базисах оценки и методах получения количественной оценки).

В настоящее время среди множества операций с недвижимостью различных типов объектов особое значение принимает оценка недвижимости и перспектив ее развития в целях привлечения инвестиций [9—17]. Жесткие условия предоставления кредитов привели к резкому росту потребности на методики по оценке недвижимости со стороны финан-

совых институтов, а также проектных и строительных организаций. Как показала практика оценки, для реализации всестороннего анализа проектов развития предприятий, проведения многовариантных оценочных расчетов необходимы специализированные пакеты программных средств.

В настоящее время известен ряд компьютерных средств для анализа инвестиционных проектов, таких как “Project Expert”, “Альт-инвест”, “Comfar” и другие. Данные системы являются достаточно мощным инструментом для разработки инвестиционных проектов. Вместе с тем, можно отметить такие общие, требующие совершенствования аспекты, как недостаточно развитые блоки анализа и недостаточные возможности для вариационных исследований проектов при меняющихся условиях и причинах развития, например для выявления наиболее подходящих наборов инвестиционных предложений.

Интересно подчеркнуть, что во многом данные недостатки обусловлены недостатками формирования положенного в основу названных систем базиса оценки, который не был нацелен на возможные множественные вариации условий оценки и их развития вокруг некоей базовой концепции и модели доходности исследуемого предприятия.

Информационно-аналитическая система “INVEST-N” была разработана на основе единой методической схемы оценки (в данном случае “Объект оценки” — “Предприятие как имущественный комплекс”, “Операция” — “Заем”) и принципов системного анализа. Изменению подвергается только третья группа факторов — условия оценки. Условия меняются в зависимости от выбранного варианта инвестиционного предложения. Исходя из единой методической схемы оценки, базисом оценки для данного случая является стоимость будущей прибыли. На величину конечного результата определяющее влияние имеет выбор инвестиционного предложения.

Не вдаваясь в подробности описания системы, выделим некоторые из ее отличительных характеристик, как раз отражающие свойства представленной в работе единой методологической схемы оценки. В их числе:

- обеспечение гибкой реакции на меняющиеся условия развития и оценки (в терминологии единой методической схемы оценки это учет третьей группы факторов влияния на выбор базиса и методов расчета);
- обеспечение возможностей проведения анализов различной направленности, в том чис-

ле: кредитно-финансового, налогового, ценового, инфляционного, производственно-строительного и др. (в терминологии единой методической схемы это учет второй группы факторов влияния, связанный с реакцией на изменение операции, для которой осуществляются оценочные расчеты), и др;

- возможность вариационных вычислений, расчета нескольких вариантов проекта и сравнения их результатов;
- возможность самоструктурирования автоматического изменения структуры программы в зависимости от условий оценки;
- возможность использования исходных данных различной степени проработки: экспресс-анализ, основной анализ;
- учет инфляционных изменений;
- гибкая система описания налогового окружения;
- возможность автоматического изменения шага расчета: ежегодный, ежеквартальный, ежемесячный;
- графический интерфейс, повышающий эффективность восприятия результатов расчета.

Другой иллюстрацией использования предлагаемых методологических подходов при построении системы “INVEST-N” является ее возможность последовательно формировать инвестиционный проект, исходя из сравнительного анализа инвестиционных предложений. Инвестиционное предложение — вариант вложения денежных средств в целях создания производства определенного вида продукции или оказания какой-либо сервисной услуги. У предпринимателя, владеющего некоторой суммой свободных денег, всегда существует проблема выбора лучшего проекта для вложения. Даже если проект заранее определен, всегда существуют различные варианты его реализации. Предложения варьируются, исходя из меняющихся условий или смены предпочтений ЛПР относительно максимизируемого (или минимизируемого) критерия эффективности проекта.

Использование программно-информационного комплекса “INVEST-N” на основе единой методологической схемы оценки недвижимости позволяет выбрать наиболее эффективный и надежный проект, а также сократить продолжительность оценки, тем самым высвободив часть специалистов по проектному анализу.

Литература

1. Международные стандарты оценки МСО 1-4 и предисловие к стандартам/Под ред. И.Л. Артеменкова. М.: Российское общество оценщиков, 1995. Т.1.
2. Международные стандарты оценки (проекты)/Под ред. И.Л. Артеменкова. М.:Российское общество оценщиков, 1995. Т.2.
3. Statements of Valuation and Appraisal Practice and Guidance Notes. London, 1995.
4. Manual of Valuation. Guidance Notes. Prepared by the Valuation and Rating Committee. Third edition. London, 1995.
5. RICS Appraisal and Valuation Manual. London, 1995.
6. Сборник стандартов оценки. М.: Российское общество оценщиков, 1996.
7. Комментарий части первой Гражданского кодекса Российской Федерации. М.: Редакция журнала "Хозяйство и право", фирма "СПАРК", 1995.
8. Гражданский кодекс Российской Федерации/Под ред. О.М. Козырь, М.: Международный центр финансово-экономического развития, 1996. Ч.2.
9. Пособие по подготовке промышленных технико-экономических исследований. ЮНИДО.
10. Идрисов А. Планирование и анализ эффективности инвестиций. М., 1995.
11. Волочков Н. П. Справочник по недвижимости. М.: Инфра, 1996.
12. Фридман Д., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. М.: Дело, 1995.
13. Оценивание и инвестиции в развитие недвижимости//Сб. трудов российско-британского проекта/Под ред. Р.Гровера и М.Соловьева. Оксфорд — Москва: Oxford Brookes University, 1994. Кн.1.
14. Scarrett, Property Valuation (the Five Methods), E&FN SPON, 1991.
15. Гольберг Н.И. Прогнозирование показателей в сфере операций с недвижимостью с использованием макроэкономических индикаторов. Оценивание и инвестиции в развитие недвижимости//Сб. учебно-методических материалов/Под ред. Р.Гровера и М.Соловьева. Оксфорд — Москва: Oxford Brookes University, 1996. Кн.4.
16. Оценивание и инвестиции в развитие недвижимости//Сб. трудов российско-британского проекта/Под ред. Р.Гровера и М.Соловьева, Оксфорд — Москва: Oxford Brookes University, 1994. Кн.2.
17. Оценивание и инвестиции в развитие недвижимости//Сб. трудов российско-британского проекта/Под ред. Р.Гровера и М.Соловьева. Оксфорд — Москва: Oxford Brookes University, 1995. Кн.3.

Новый проект в сфере недвижимости

С осени 1996 года фонд “Институт экономики города” (г. Москва) совместно с “Институтом города” (США) при поддержке Агентства международного развития США проводят “Проект углубления реформ городской недвижимости”. Цель проекта — развитие профессиональных возможностей организаций и частных лиц, работающих в сфере недвижимости, включая три основных направления:

- профессиональное обучение и повышение квалификации;
- распространение информации;
- стимулирование развития профессиональных связей.

Каждый из этих компонентов направлен на соответствующую профессиональную аудиторию, включая профессиональные объединения, отраслевые союзы, правительственные и неправительственные организации.

В целях обеспечения самого широкого распространения и доступа ко всем материалам по вопросам недвижимости в рамках фонда “Институт экономики города” создан некоммерческий Информационный сервисный центр — центральный архив и тематическая библиотека различных материалов, включая журналы, брошюры, справочники, руководства, материалы учебных курсов, видео- и аудиоматериалы (информационного и рекламного характера), соответствующие отчеты организаций и тексты докладов на различных семинарах по следующим темам:

- информационные и регистрационные системы недвижимости;
- продажа земли приватизированным предприятиям;
- землепользование и зонирование городских территорий;
- реформа налога на недвижимость;
- ипотечное кредитование коммерческих объектов недвижимости;
- кредитование строительного периода.

Информационный сервисный центр открыт для профессиональных сотрудников и организаций сферы городского хозяйства, риэлторских агентств и агентств, связанных с вопросами оценки недвижимости. Посетители могут заказать материалы за плату, равную только себестоимости копирования материалов. Жители других городов могут получить информацию по почте, факсу, электронной почте, предварительно заказав и оплатив ее получение.

Информационный сервисный центр готов также распространять материалы, представленные организациями и частными лицами, работающими в указанной области.

ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С РАБОТОЙ ИНФОРМАЦИОННОГО СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ ЛИЦА И ОРГАНИЗАЦИИ МОГУТ ОБРАЩАТЬСЯ ПО АДРЕСУ:

**129010, МОСКВА, ПРОСПЕКТ МИРА, 19, ФОНД “ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА”,
КОМНАТА 126 “ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР”**

ТЕЛ.: (095)971-17-98 (Елагина Елена)

ФАКС: (095)288-93-84

**E-MAIL: FURBIN@DOL.RU,
URBANINST@GLAS.APE.ORG,**

WEB-СТРАНИЦА: HTTP/WWW.FURBIN.RU