

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**2. Применение методики, результаты**

*Н. Ю. Трифонов, канд. физ-мат. наук, президент БОО,
Г. Н. Игнатович, действительный член БОО*

Настоящая работа представляет собой вторую, практическую, часть из двух статей, рассматривающих проблемы оценки технологического оборудования. В статье приведены конкретные приложения описанной в [1] методики оценки стоимости технологического оборудования на примере Борисовского завода пластмассовых изделий.

1. ВВЕДЕНИЕ

Методология оценки технологического оборудования (далее — “оборудование”) в экономических условиях Республики Беларусь была изложена в нашей предыдущей статье [1]. Здесь мы лишь сделаем несколько дополняющих замечаний.

В отличие от классического ценообразования, целью которого является определение первоначальной стоимости (отпускной цены или цены реализации) новой продукции, оценка стоимости является вторичной операцией. Ее объекты уже имеют ту или иную балансовую стоимость. Они были, по крайней мере, однажды куплены по первоначальной цене и поставлены на учет, в ходе которого могли подвергаться неоднократной переоценке.

Как и в макроэкономической теории, рыночная стоимость, определяемая оценщиком, призвана сбалансировать противоречивые интересы участников рынка, но не производителей новой продукции и ее потребителей, а текущего и предполагаемых собственников продукции, уже находящейся в произведенном потреблении. Исходя из этого, главной задачей оценщиков является определение конъюнктуры рынка на дату оценки. Отчасти поэтому столь велика роль в этом сравнительного подхода. Суть этого подхода, как показано ранее [1], заключается в определении неизвестной стоимости объекта, находящегося в употреблении, через известные цены реализации аналогичных объектов. Тем не менее оценщик должен знать особенности первоначального ценообразования (затратный подход) и учитывать их в своей практической деятельности.

Информационное и компьютерное обеспечение процессов оценки оборудования

Ввиду большого объема номенклатуры оцениваемого оборудования даже на небольшом предприятии информационное обеспечение является важнейшей частью практического осуществления процесса оценки оборудования. Это — принципиально важная часть процесса, отсутствие которой иногда не дает возможности проведения оценки. При этом в данной общей проблеме можно выделить две подпроблемы:

- организация исходной информации для оценки,
- источники и базы данных ценовой информации об аналогах [1].

В составе исходной информации для оценки (переоценки) оборудования необходимо присутствие следующих реквизитов:

- наименование и марка;
- шифр по справочнику единых норм амортизационных отчислений;
- дата постановки на учет;
- первоначальная стоимость;
- текущая стоимость;
- степень физического износа.

Желательно также присутствие основных технико-экономических характеристик каждой единицы оборудования.

В качестве ценовой информации об аналогах используются конкретные цены на оборудование, средние цены на отдельные их группы, а также индексы средних цен. Различают следующие типы ценовой информации: прейскурантную, каталожную, ведомственную и сведения из средств массовой информации.

Упорядочение ценовой информации и приведение ее к виду, допускающему применение современных технологий ее использования и обработки, осуществляется в соответствующих базах данных. Пободные

базы данных белорусского происхождения неизвестны. Ряд российских организаций (Институт промышленного развития, ЭНИМС и др.) систематически ведут и распространяют базы данных об оборудовании. Следует отметить, что ценовая информация в большом количестве содержится в Интернете как в виде специализированных баз данных, так и в виде оперативной рекламы.

**2. ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Состав оборудования предприятия

В качестве примера определялась стоимость оборудования Борисовского завода пластмассовых изделий (БЗПИ). Теоретические основы оценки оборудования были описаны в статье [1]. В соответствии с ней для оценки в качестве основного был использован метод технических характеристик, реализующий сравнительный подход. Определялась восстановительная стоимость основного технологического оборудования БЗПИ по состоянию на 1 марта 1998 г. Оценка проводилась россыпью, т. е. каждая единица оборудования рассматривалась как отдельный объект оценки. Состав технологического оборудования БЗПИ по видам приведен в табл. 1.

Таблица 1

Сводная ведомость основного технологического оборудования БЗПИ

| Вид оборудования | Количество установленного оборудования |
|--|--|
| Оборудование по производству литьевых изделий | 62 |
| Оборудование по производству выдувных изделий | 8 |
| Оборудование по производству труб и профильно-погонажных изделий | 16 |
| Оборудование по производству прессовых изделий | 13 |
| Оборудование по производству пленки | 7 |
| Всего | 106 |

Была проведена оценка вышеперечисленного оборудования. Ценовые и технические характеристики кандидатов в аналоги [1] оцениваемому оборудованию были получены непосредственно с заводоизготовителей: ОАО “Прессмаш” (г. Одесса, Украина), ОАО “Термопластавтомат” (г. Хмельницкий, Украина), ЧП “МАРС” (г. Киев, Украина), ПКЦ “Оренпресс” (г. Оренбург, Россия), АПТК “Химполимермаш” (г. Златоуст, Россия).

Расчет стоимости единицы оборудования

В настоящей статье в качестве примера приводится расчет стоимости представителя наиболее распространенного вида оборудования на заводе — оборудования по производству литьевых изделий. В качестве такового был выбран термопластавтомат KUASY 400/160 производства ЧССР. В табл. 2 содержится расчет интегральной близости P для термопластавтомата KUASY 400/160 и кандидатов в аналог. Для расчета используется формула (1) из статьи [1]. В качестве кандидатов были выбраны термопластавтоматы ДАЗ032-02, ДЕЗ132-250Ц1 и ДКЗ732-250Ц1 производства завода “Термопластавтомат” (г. Хмельницкий, Украина), рыночная стоимость которых на дату оценки составляла соответственно \$27000, \$20000 и \$23000.

Анализ результатов расчетов показывает, что в качестве аналога для термопластавтомата KUASY 400/160 более предпочтителен термопластавтомат ДЕ 3132-250 Ц1, имеющий наименьшее значение модуля разности $|P-1|$. Для определения стоимости термопластавтомата KUASY 400/160 использовалась модель (3) статьи [1]. Ценовая информация по аналогам была получена на дату оценки, следовательно, индекс изменения цен за период между датой оценки и датами, относящимися к ценам аналогов, равен 1. Поскольку цены на продукцию производителя аналогов представлены в долларах США, постольку оплата украинскому предприятию должна производиться в долларах США, следовательно, возникает необходимость введения

Расчет интегральной близости для оценки термопластавтомата KUASY 400/160

| Наименование технических характеристик | Объект оценки | Кандидаты в аналог | | | Показатель важности технической характеристики |
|--|---------------|--------------------|--------------|---------------|--|
| | | KUASY400/160 | ДА 3032-02 | ДЕ 3132-250Ц1 | |
| Объем отливки, см ³ | 320 | 400 | 300 | 280 | 0,15 |
| Диаметр шнека, мм | 56 | 55 | 50 | 50 | 0,2 |
| Давления литья, МПа | 120 | 160 | 150 | 150 | 0,12 |
| Рабочий объем, см ³ | 320 | 400 | 300 | 300 | 0,2 |
| Скорость литья, см ³ /с | 280 | 295 | 185 | 190 | 0,13 |
| Установленная мощность, кВт | 12,5 | 30 | 22 | 22 | 0,1 |
| Габаритный объем, м ³ | 11,730 | 12,515 | 10,969 | 10,969 | 0,06 |
| Масса, кг | 4900 | 7000 | 5200 | 5200 | 0,04 |
| Интегральная близость P | | 0,831 | 1,014 | 1,021 | |

в модель курса доллара США. Курс брался по результатам торгов на МВБ, и на дату оценки был равен 32740 руб./долл. Подставляя эти данные в формулу (3), получаем:

$$C = (20000 \cdot 32740) \cdot 1,014 = 663967 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, восстановительная стоимость термопластавтомата KUASY 400/160 на дату оценки определена в 663967 тыс. руб. Аналогичным образом было оценено все оборудование, описанное в табл. 1.

3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведение оценки по методике [1] показало несоответствие результатов оценки балансовой восстановительной стоимости основного технологического оборудования. По некоторым маркам оборудования балансовая стоимость занижена. Стоимость другого оборудования напротив завышена в два и более раз. Примером может быть оборудование по производству литьевых изделий (табл. 3).

Данные табл. 3 показывают, что восстановительная стоимость оборудования по производству литьевых изделий завышена в 1,6—3 раза, а по некоторым маркам литьевого оборудования завышена более, чем в 3,5 раза.

Разница в оценочной и балансовой восстановительных стоимостях оборудования по производству выдувных изделий различна. Для некоторых типов оценочная стоимость ниже на 60 %, а по некоторым выше на 60—95 %. Оценочная стоимость роторной линии АВГ-10 ниже стоимости, используемой бухгалтерией предприятия, более чем в 6 раз. Восстановительная стоимость оборудования по производству труб и профильно-погонажных изделий меньше оценочной стоимости и составляет 75—95 % от оценочной стоимости. Оценочная стоимость прессового оборудования выше стоимости, по которой ведется учет на предприятии, в среднем в 5 раз. А бухгалтерская стоимость на оборудование по производству пленки превышает оценочную стоимость на 21—27 %, исключение составляет пленочный агрегат ЛРП 613-1200, превышение стоимости по которому составляет 2,27 раза.

В табл. 4 приведена относительная и абсолютная разница между восстановительной и оценочной стоимостью основного технологического оборудования по видам. Количество единиц каждого оборудования приведено в табл. 1.

Графически соотношение между балансовой и оценочной стоимостью для различных видов оборудования приведено на рис. 1.

Из табл. 4 видно, что по оборудованию для производства литьевых изделий стоимость, используемая на предприятии, превышает его оценочную стоимость в 2,69 раза. Это важно отметить и потому, что данный вид оборудования имеет наибольший удельный вес в общей стоимости оборудования БЗПИ, что видно из рис. 2—3. Следовательно, стоимость этого вида оборудования существенно влияет на суммарную стоимость

Сравнение результатов оценки с данными бухгалтерского баланса
(оборудование по производству литьевых изделий)

| Марка оборудования | Балансовая стоимость оборудования, тыс. руб. | Оценочная стоимость оборудования, тыс. руб. | Абсолютная разница, тыс. руб. | Относительная разница |
|--------------------|--|---|-------------------------------|-----------------------|
| KUASY 105/32 | 1266898 | 786579 | 480319 | 1,61 |
| KUASY 150/50 | 1143617 | 360500 | 783117 | 3,17 |
| KUASY 170/55 | 1603539 | 396102 | 1207437 | 4,05 |
| KUASY 260/100 | 1472175 | 536936 | 935239 | 2,74 |
| KUASY 400/100 | 2653308 | 704074 | 1949234 | 3,77 |
| KUASY 400/160 | 1763019 | 663967 | 1099052 | 2,66 |
| KUASY 630/160 | 2605305 | 837129 | 1768176 | 3,11 |
| KUASY 1400/250 | 3682904 | 1039167 | 2643737 | 3,54 |
| KUASY 1700/400 | 4501214 | 1901539 | 2599675 | 2,37 |
| KUASY 1800/400 | 4832128 | 3329658 | 1502470 | 1,45 |
| KUASY 5000/630 | 12031390 | 3323765 | 8707625 | 3,62 |
| KUASY 5000/800 | 11426873 | 3276619 | 8150254 | 3,49 |
| LY 140C | 1795974 | 503116 | 1292858 | 3,57 |
| Формопласт 235/80 | 1416683 | 841123 | 575560 | 1,68 |
| Формопласт 395/165 | 2093751 | 700309 | 1393442 | 2,99 |
| FO 1400/330 | 4198603 | 1830820 | 2367783 | 2,29 |
| SK 4000-3100-1MC | 6281837 | 3666880 | 2614957 | 1,71 |

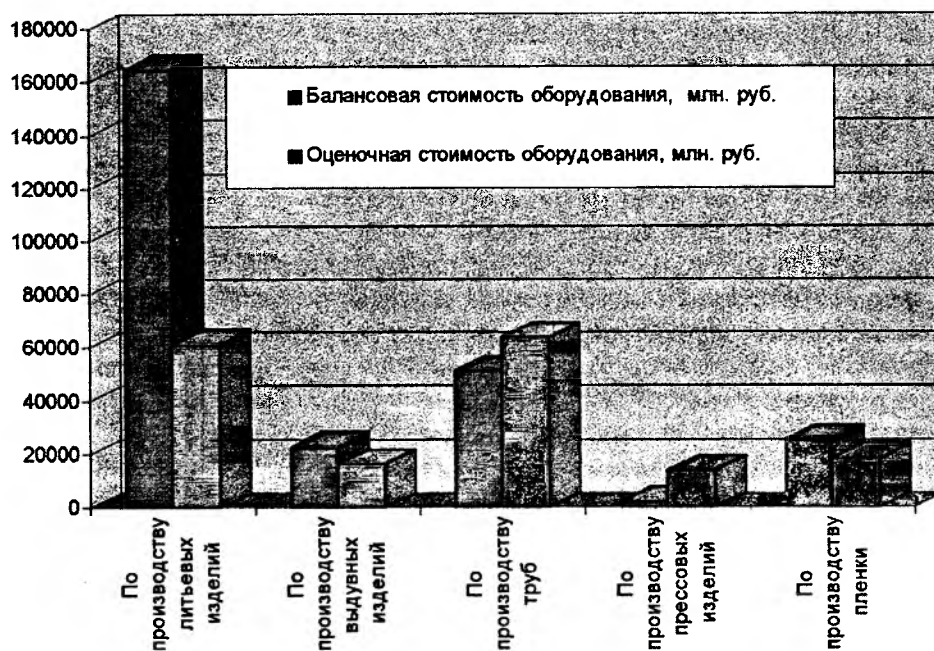


Рис. 1. Соотношение результатов оценки с данными бухгалтерского баланса (по видам оборудования)

Таблица 4

Сравнение результатов оценки с данными бухгалтерского баланса
(по видам оборудования)

| Вид оборудования | Балансовая стоимость оборудования, млн. руб. | Оценочная стоимость оборудования, млн. руб. | Абсолютная разница, млн. руб. | Относительная разница |
|--|--|---|-------------------------------|-----------------------|
| Оборудование по производству литьевых изделий | 164711,4 | 61131,9 | 103579,5 | 2,69 |
| Оборудование по производству выдувных изделий | 22512,7 | 16135,6 | 6377,1 | 1,40 |
| Оборудование по производству труб и профильно-погонажных изделий | 51207,7 | 63630,8 | —12423,1 | 0,80 |
| Оборудование по производству прессовых изделий | 2042,7 | 13725,7 | —11683,0 | 0,15 |
| Оборудование по производству пленки | 25471,3 | 18262,0 | 7209,2 | 1,39 |
| Всего | 265945,8 | 172886,1 | 93059,7 | 1,54 |

всего оборудования. Большой удельный вес имеет также оборудование по производству труб и профильно-погонажных изделий. Его балансовая стоимость составляет 80% от оценочной стоимости. Балансовая стоимость оборудования по производству выдувных изделий и по производству пленки превышает оценочную на 40% (см. табл. 4), хотя их удельный вес в общей стоимости оборудования невелик (см. рис. 2-3). Также невелик удельный вес и прессового оборудования, но необходимо отметить, что его балансовая стоимость составляет всего 15% от оценочной. В натуральном выражении эта разница достигает 11,7 млрд. руб. Следовательно, проведение оценки прессов оправдано, например, в случае их продажи, оформления в качестве вклада в уставный капитал другого предприятия, при передаче в аренду или при оформлении в качестве залога для обеспечения хозяйственных сделок или кредита (см. [1]).

Как итог, нужно отметить, что стоимость основного технологического оборудования на предприятии оказалась завышенной приблизительно в полтора раза по сравнению с рыночной (оценочной) стоимостью.

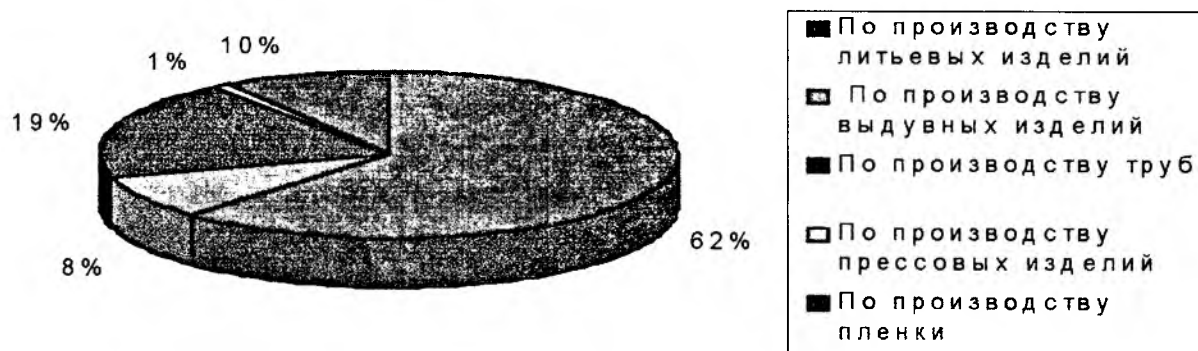


Рис. 2. Удельный вес различных видов оборудования в балансовой стоимости

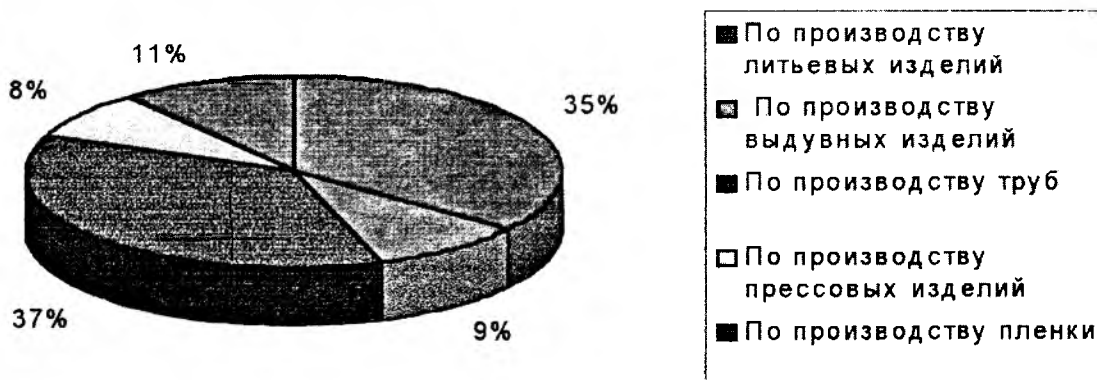


Рис. 3. Удельный вес различных видов оборудования в оценочной стоимости

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Борисовский завод пластмассовых изделий — это один из крупнейших заводов в Республике Беларусь, специализирующихся на производстве изделий из пластмасс эструзионно-выдувным методом, методом литься под давлением, полиэтиленовой пленки и, в небольшом объеме, прессовых изделий. По структуре своих основных фондов представляет собой достаточно типичное предприятие.

В данной работе была проведена оценка стоимости основного технологического оборудования БЗПИ по современной методике [1]. Расчеты показали, что на дату оценки рыночная стоимость оборудования, как правило, не совпадает с балансовой, причем по некоторым видам оборудования стоимость значительно (в 1,4—4 раза) завышена (оборудование по производству литьевых и выдувных изделий и пленки), а по некоторым (оборудование по производству труб и профильно-погонажных изделий и по производству прессовых изделий) — занижена. Суммарно рыночная стоимость основного технологического оборудования превышает его балансовую стоимость более чем в полтора раза, что на дату оценки составило немногим более 93 млрд. руб.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трифонов Н. Ю., Игнатович Г. Н. О методологии оценки технологического оборудования. 1. Принципы, особенности, подходы. / Бухгалтерский учет и анализ. 2000. № 2. С. 39—46.