

## Алгоритмы расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов

*Предложена методика расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов.*

**Ключевые слова:** цветная металлургия, структура себестоимости, рыночные цены, продукция машиностроения, цветные металлы и сплавы, отливки, прокат, первичные и вторичные металлы и сплавы

**А**даптация экономики Украины к рыночным условиям хозяйствования, а особенно во время мирового экономического кризиса, осуществляется не безболезненно. В Украине, как и в подавляющем большинстве стран, где окончился или продолжается переходный период, наблюдаются такие явления в экономике, как спад производства, разбалансированность финансовой системы, высокие темпы инфляции.

Промежуточным результатом трансформационных процессов и условием производственной стабильности, а также дальнейшего экономического роста выступает финансовая стабилизация переходной экономики. Медленная динамика общего уровня цен как одно из проявлений финансовой стабильности создает благоприятные условия для успешного протекания экономических процессов не только в сфере производства, но также и в монетарной и бюджетной сферах. Это обусловлено, во-первых, экономической природой цены, которая функционирует на грани товарного и финансового рынков и обеспечивает их взаимодействие. Во-вторых, длительный незначительный рост товарных цен является стимулом экономического подъема. В-третьих, структура цены на микроуровне как соотношение прибыли и затрат отображает в агрегативном состоянии пропорции общественного воспроизводства и проектирует эффективность производства на макроуровень.

Цена как денежное выражение воплощенных в товаре затрат факторов производства поддается монетарному воздействию и целиком может быть объектом денежно-кредитного регулирования. Однако, последнего часто оказывается недостаточно для поддержания ценовой стабильности. Поэтому, одновременно с государственным регулированием, достижение ценовой стабильности обеспечивается бесперебойной стоимостью рыночного механизма саморегулирования цен.

Следует отметить, что государственное регулирование и рыночный механизм саморегулирования являются экономическими противоположностями и в экономико-математическом моделировании (или другими словами – в исследовании операций) релятизируются двумя противоположными подходами: теорию регулирования применяют во внутренней макроэкономике (а); теорию конфликтных ситуаций

(теория игр) используют для внутренней микроэкономики и внешнеэкономической макроэкономики (б). Более того, во многих развитых странах (и прежде всего в Японии, Южной Корее, Китае) прекрасно существуют планирование и рыночная экономика. Несмотря на официальное отрицание использования плановых методов хозяйствования многими западными экономистами, практически все европейские страны и США с 1940 г. активно используют модели межотраслевого баланса Василия Леонтьева для прогнозирования, планирования и экономического моделирования своей экономики, что означает и подтверждает сочетание и синтез рыночных механизмов и плановости.

*Регулирование цен как условие финансовой стабильности.* Экономическая среда, которая в переходный период постепенно эволюционирует в направлении к рыночным условиям хозяйствования, вводит в действие закон спроса и предложения, под воздействием которого формируются равновесные цены.

В современных условиях чистоконкурентных товарных рынков, где на полную силу могло проявиться свободное ценообразование, почти не осталось. Воздействие на структуру отраслевых рынков и соответствующую ценовую ситуацию может осуществить большой, средний и малый бизнес (ОАО, ЗАО, ООО, командные общества, малые предприятия и кооперативы производственного направления, частные предприниматели).

На равновесное ценообразование негативно действует такой феномен рыночной экономики, как монополия. Помимо этого причины ценового разрыва кроются в высокой конкуренции производителей.

*Методы ценообразования и общая схема расчета цен.* Для расчета цен в зависимости от особенностей товара, размера, мощности и целей предприятия можно использовать различные методы. При выборе метода необходимо учитывать как внутренние ограничения, так и внешние. Расчет цены на товар предполагает выполнение последовательных этапов в деятельности экономиста по ценам: установление целей и задач ценообразования; установление спроса; оценка затрат производства; анализ цен и качества товаров-конкурентов; выбор метода

ценообразования; расчет отпускной цены; учет дополнительных факторов; установление конечной цены.

Все методы ценообразования можно объединить в три большие группы: затратные, рыночные и эконометрические.

*Затратные методы ценообразования.* Установление цен в условиях рынка состоит из поиска такой цены, которая представляла бы собою оптимальный баланс между тем, что желал бы заплатить за товар покупатель и затратами предприятия при его производстве. Значение затрат при установлении цены не должно завешаться.

При расчете рыночной цены сейчас широко используют методы, базирующиеся на установлении полных затрат либо ориентированные на прямые затраты и в то же время учитывающие совокупность всех рыночных условий.

Перечисленные методы установления цены на основе затрат больше подходят для обоснования базисной цены, чем для установления конечной продажной цены. Эти методы прежде всего должны ответить на вопрос: выгодно или нет выходить с данным товаром на рынок?

*Рыночные методы установления цены.* Некоторые специалисты считают, что уровень спроса может быть единственным фактором, который следует учитывать при установлении цены. В тех отраслях, где несколько компаний ведут серьезную конкуренцию за получение полного контракта, используют метод «запечатанного конверта» или трендового ценообразования. К рыночным методам формирования цены относится также метод установления цен, ориентированный на нахождение равновесия между затратами производства и состоянием рынка.

В тех случаях, когда затраты трудно измерить, можно использовать метод текущей цены – наиболее привлекательный для тех предприятий, которые желают следовать за лидером.

*Эконометрические методы.* Предприятия часто вынуждены проектировать и осваивать производство такой продукции, которая не заменяет ранее освоенную, а дополняет или расширяет уже существующий параметрический ряд продукции.

Многие методы построения цен на новую продукцию в зависимости от уровня ее потребительских качеств с учетом нормативов затрат на единицу параметра получили название нормативно-параметрических – это методы удельных показателей и регрессионного анализа, а также балловый и агрегативный методы.

*Главные задачи анализа цены и себестоимости. Средства достижения цели и решения поставленных задач.*

1. Систематизация, группировка, определение процентов (доли) от материала, себестоимости и заработной платы, анализ, сравнение затрат, рекомендации, постановка вопросов.

2. Разработка рекомендуемой, одинаковой для всех производителей, формы калькуляций соответственно для базовых 100%-ных себестоимости и заработной платы.

3. Проработка возможности использования программного обеспечения «1С-Предприятие» в случае использования его на предприятиях (модуль расчета себестоимости).

*Общая методология сравнительного графического анализа структур себестоимости и цены продукции различных производителей.* Необходимо определить и назначить критерии и параметры анализа.

1. Относительные или абсолютные показатели сравнения затрат.

1.1. По абсолютным показателям.

1.2. По процентным показателям.

2. Вид группировки (на диаграмме).

2.1. По строкам (на оси абсцисс «Х» – ВМЕСТЕ сгруппированы для каждого сравниваемого изделия все позиции затрат).

2.2. По столбцам (на оси абсцисс «Х» – ВМЕСТЕ сгруппированы сравниваемые изделия для каждой позиции калькуляции).

3. База для процентного сравнения.

3.1. 100%-ная себестоимость.

3.2. 100%-ная заработная плата.

3.3. 100%-ный материал.

4. Группировка по видам материалов.

4.1. Латунь.

4.1.1. Особые.

4.1.2. ЛС.

4.1.3. ЛОС.

4.1.4. ЛЦ.

4.2. Бронзы и медь.

4.2.1. Особые.

4.2.2. ОЦС.

4.2.3. БрОЗЦ13.

4.2.4. БрАЖ.

4.2.5. Медь.

4.3. Алюминиевые сплавы и алюминий.

4.3.1. Силумины особые.

4.3.2. Алюминий.

4.3.3. Алюминий-кремний (сплавы).

4.3.4. Алюминий-кремний-медь (сплавы).

4.3.5. «АД» деформируемые сплавы.

5. Группировка по наглядной выразительности: группы затрат с разными значениями:

5.1. Малыми.

5.2. Большими.

6. Выбор сравнительной композиции.

6.1. Внутри одного производителя.

6.2. Внутри одной позиции номенклатуры.

6.3. Сравнение близких позиций номенклатуры.

6.4. Внутри периода времени.

6.5. Сравнение для разных периодов времени.

7. Использование различных координат.

7.1. Обычные координаты.

7.2. Логарифмические координаты.

8. Подстановка собственных данных по стоимости материала.

*Основные положения и принципы методики.* Всю исследуемую номенклатуру продукции на основе конкретных примеров заранее, после анализа ее структуры себестоимости, разделили, систематизировали и сгруппировали:

1) по файлам (в зависимости от вида и степени готовности продукции) для:

- 1.1. чушек «Chushka\_AWT.xls»;
- 1.2. проката «Prokat\_AWT.xls»;
- 1.3. сложного профиля «Profil\_AWT.xls»;
- 1.4. отливок «Otlivki\_AWT.xls»;

2) по таблицам рабочих листов EXCEL одинаково для всех перечисленных файлов (в зависимости от материала, то есть по видам сплавов):

- 2.1. Медные сплавы:
  - 2.1.1. латуни: а) безоловянистые; б) оловянистые; в) другие;
  - 2.1.2. бронзы: а) безоловянистые; б) оловянистые; в) другие;
  - 2.1.3. медь катодная;
- 2.2. Алюминиевые сплавы:
  - 2.2.1. недеформируемые: а) системы алюминий-кремний; б) системы алюминий-кремний-добавки; в) другие;
  - 2.2.2. деформируемые;
  - 2.2.3. другие;
- 2.3. Свинцовые;
- 2.4. Цинковые;
- 2.5. Магниевые.

На рис. 1 представлен алгоритм исследования проблемы и разработки методики расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов (предварительный этап), а на рис. 2 – алгоритм использования этой методики (рабочий этап).

В исследовании по алгоритму 1 выявлено, что анализ затрат в абсолютных ценах не позволяет визуально на диаграммах и аналитически проследить и установить корреляцию между факторами (затраты) и откликами (себестоимость, цена). Проведено исследование результатов анализа затрат в относительных единицах со следующими базовыми критериями: 100%-ная заработная плата (форма производственных предприятий); 100%-ная себестоимость (данные литературы, например [1]); 100%-ная стоимость материалов (предложено автором).

Наиболее эффективным в исследовании признан базовый критерий «100%-ная стоимость материалов» (обеспечивает установление корреляции между факторами и откликами, визуальное сравнение и расчет коэффициентов зависимости себестоимости и цены от стоимости материалов).

На основе проведенных исследований выявлены аналитическая и корреляционная зависимости ( $K = 0,87-0,97$ ) величин себестоимости и, соответственно, цены продукции от стоимости основных материалов. В связи с тем, что согласно литературным данным [1] и данным анализа затрат в калькуляциях различных производителей Украины доля затрат на материалы в структуре себестоимости составляет 87-97 %, а доля остальных затрат очень мала – 3-13 %, можно пренебречь влиянием изменений остальных статей затрат в целом, а также изменений их внутренней структуры.

Ниже приведены расчеты коэффициентов пропорциональности между стоимостью основных материалов, себестоимостью и ценой продукции. При высокой близости величин коэффициентов между

собой соответствующие виды продукции могут быть сгруппированы вместе (п. 4.1.1-4.3.5).

#### *Методика расчета.*

1. *Методика заполнения промежуточных таблиц.* На основании предварительного анализа затрат на производство готовой продукции по величине стоимости материалов в калькуляции определяют вид шихты (для сплавов) – лом или первичные материалы. Затем, согласно группировке по видам материалов (п. 4.1.1-4.3.5), зная определяемый вид продукции, находят коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов, себестоимостью и ценой продукции (автоматически).

2. *Методика заполнения сводных таблиц.* Необходимо произвести расчет средневзвешенных значений коэффициентов пропорциональности между себестоимостью и стоимостью материалов с учетом весов данных калькуляций различных производителей и весов данных из литературы и принять окончательные значения коэффициентов (выполняется пользователем).

Сводные таблицы реализованы и представлены в файле «Rezult.xls» в виде нескольких рабочих листов, между которыми информация разделена в зависимости от вида и степени готовности продукции. В них хранится вся сводная информация из файлов Chushka\_AWT.xls (для переплава), «Prokat\_AWT.xls» (для проката), «Profil\_AWT.xls» (для сложного профиля), «Otlivki\_AWT.xls» (для отливок) таким образом, что для всех записей базы данных искомые значения коэффициентов из промежуточных файлов автоматически переносятся в сводные таблицы в виде минимального, максимального, среднестатистического и среднего значений всей выборки информации отдельно для каждого вида номенклатуры продукции и сплава.

По этим входным данным (MIN, MAX, среднестатистическое значения коэффициентов пропорциональности по данным калькуляций производителей) необходимо рассчитать средневзвешенное значение с учетом данных из литературы. Для этого необходимо последовательно заполнить следующие колонки таблицы для каждой группы продукции:

– расчетное значение «коэффициента себестоимости по книге» (данные из [1], для справки представленные в табличной форме промежуточных файлов EXCEL в листе 3 или из другого источника);

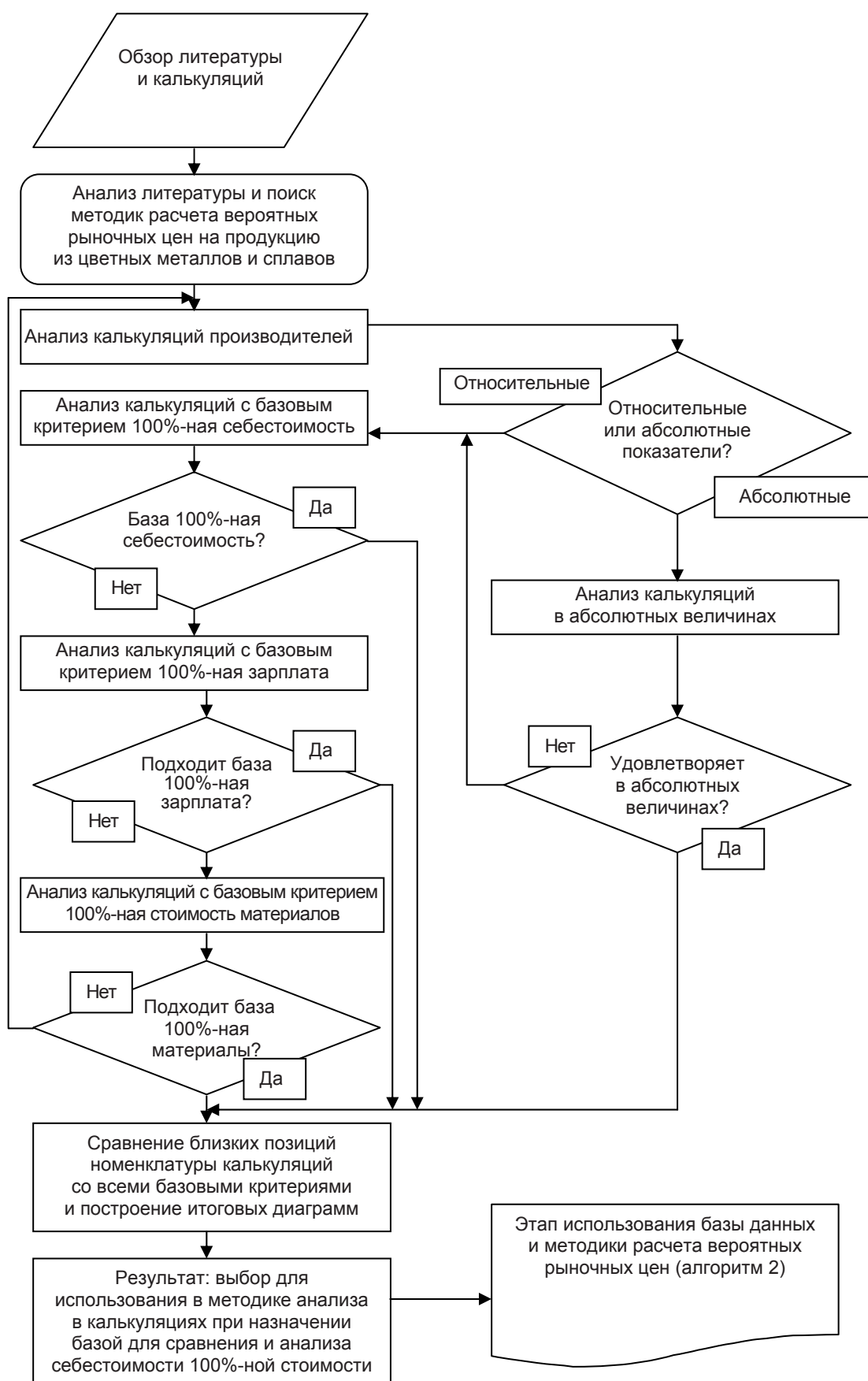
– расчетное значение «коэффициента цены по книге» (аналогичные данные из [1] для цены; следует отметить, что коэффициенты для себестоимости и цены между собой были связаны неоднозначно после пересмотра цен в 1982 г., то есть цену назначали принятием решения, а не в четкой зависимости от себестоимости продукции. Например, цену медных сплавов поднимали больше, чем это нужно было бы делать соответственно себестоимости, и наоборот – для алюминиевых сплавов и тем более – для цинковых);

– «среднее с книгой» – среднее значение между данными калькуляций и литературы, рассчитывают по формуле

$$\text{«Среднее с книгой»} = (SEBk + SEBkn) / 2, \quad (1)$$

где  $SEB_k$  – «среднестатистическое» из калькуляций;  
 $SEB_{kl}$  – «коэффициент себестоимости из литературы»;

– вес данных из калькуляций (для более точных прогнозирований и расчета вероятных рыночных цен используют величины значимости информации

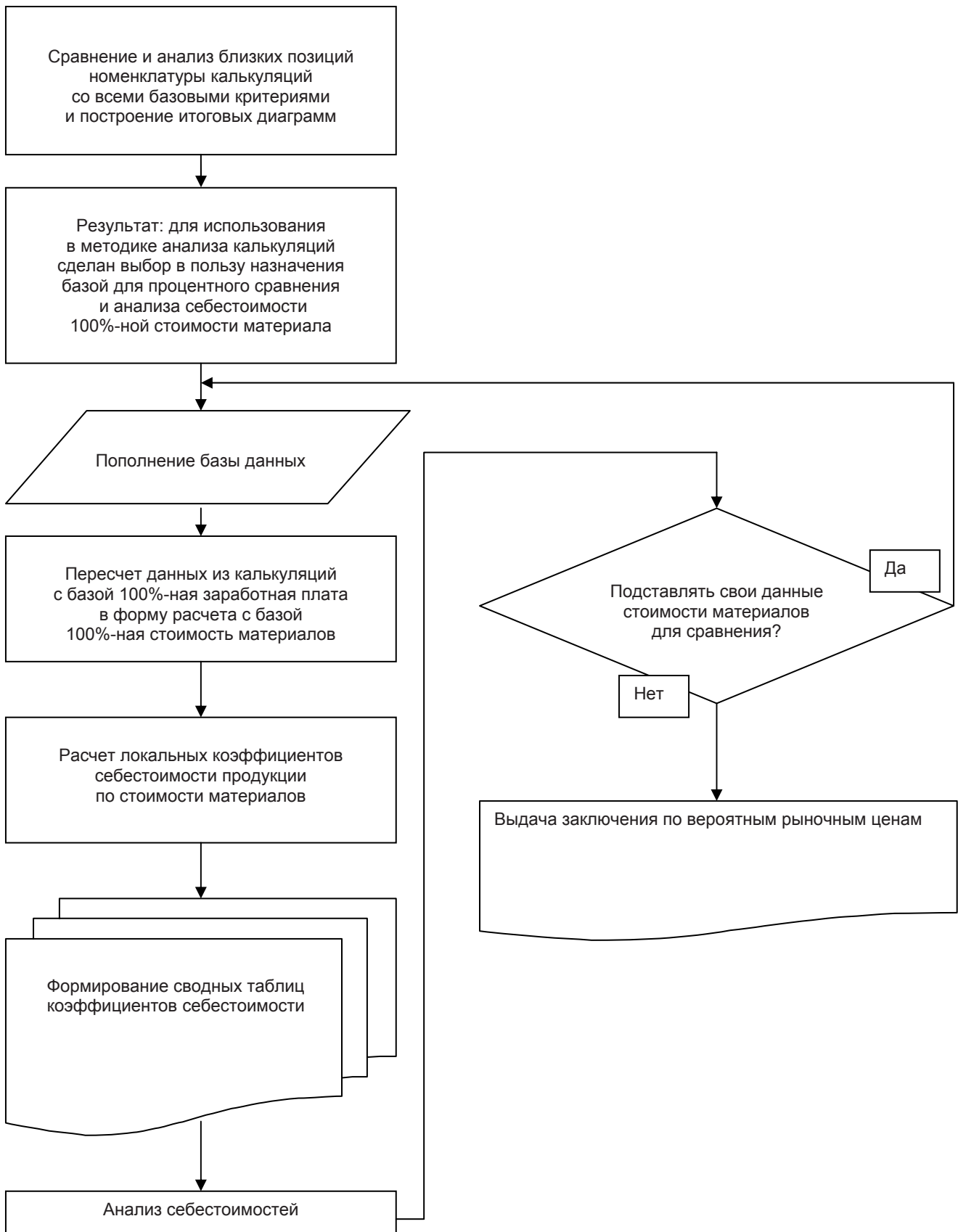


**Рис. 1.** Алгоритм изучения проблемы и разработки методики расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов (этап разработки)

– вес, информативность) – число, установленное, например, по результатам экспертных оценок или как частота подобной информации из различных источников, названное в таблице «Вес статистический»);  
 – вес данных из литературы («Вес по книге»);

– «средневзвешенное» значение коэффициента, рассчитывается с учетом весов факторов по формуле

$$\text{«средневзвешенное»} = (SR_{st} * W_{st} + SEB_{kn} * W_{kn}) / 2, \quad (2)$$



**Рис. 2.** Рабочий этап использования БД и методики расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов

где *SRst* – «среднестатистическое» из калькуляций; *Wst* – «вес статистический»; *SEBkn* – «коэффициент себестоимости по литературе»; *Wkn* – «вес по литературе»;

– «окончательное» принимаемое значение (за пользователем остается право принятия окончательного решения, он должен внести окончательное значение после анализа и принятия соответствующего решения);

– «рентабельность» (последняя колонка, является справочной).

3. *Методика расчета себестоимости и цены.* Используя найденные коэффициенты, можно определить себестоимость или цену продукции по формулам

$$C = M * K_{\text{соб}} * P, \quad (3)$$

где *C* – себестоимость; *M* – стоимость основных материалов; *K<sub>соб</sub>* – коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов и себестоимостью; *P* – рентабельность;

$$Ц = M * K_{\text{ц}} * P, \quad (4)$$

где *Ц* – цена без НДС; *K<sub>ц</sub>* – коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов и ценой без НДС;

$$Ц_{\text{ндс}} = M * K_{\text{ндс}} * P, \quad (5)$$

где *Ц<sub>ндс</sub>* – цена с НДС; *K<sub>ндс</sub>* – коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов и ценой с НДС.

*Дополнительные возможности методики и системы.*

1. Проверка в файле-шаблоне правильности калькуляции.

2. Быстрый пересчет в файле-шаблоне всей калькуляции по другим сравнительным ценам основного материала (с базой 100%-ная заработная плата).

3. Статистическая обработка в EXCEL.

4. Накопление и обработка большого количества данных (калькуляций).

5. Экспорт и импорт данных.

6. Перевод калькуляции в различные типы рассмотрения себестоимости и цены (100%-ный материал, заработная плата, себестоимость) и их анализ.

7. Использование методики для других методов расчета и адаптации.

*Порядок расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов.* Исходные данные: базы данных в форме таблиц в рабочих листах файлов EXCEL, в которых информация систематизирована и разделена.

Помимо вышеперечисленных рабочих листов EXCEL вместе с таблицами также представлены и используются в методике расчета цен: промежуточная таблица расчета коэффициентов себестоимости (лист 1); расчетная таблица с базой 100%-ная заработная плата (лист 2); сводные данные для всех сплавов по литературным данным [1] (лист 3); сводная таблица данных для алюминиевых сплавов (лист 4); сводная таблица данных для медных сплавов (лист 5); различные диаграммы.

Базы данных содержат информацию о затратах на производство разных видов продукции из цветных

металлов и сплавов у различных производителей в форме калькуляций в абсолютных единицах (гривнах) и автоматически пересчитываются в относительные единицы с базовым критерием «100%-ная стоимость материалов».

Все файлы, содержащие базы данных, связаны с файлом «Rezult.xls» расчета коэффициентов и предоставляют ему информацию автоматически.

*Порядок пополнения базы данных.*

1. Запустить файл EXCEL с таблицами данных (п. 1.1-1.4).

2. Для нужного материала (п. 2.1-2.14) скопировать в буфер обмена одну пару (абсолютные и относительные единицы) из уже готовых и набранных столбцов с данными и вставить в следующий пустой столбец.

3. Вместо скопированных данных ввести новую информацию – затраты в абсолютных единицах (гривны), но при этом не заменять ячейки «цеховая себестоимость», «производственная себестоимость», «полная себестоимость», «цена без НДС», «цена с НДС», «коэффициент себестоимости» (автоматически происходит перерасчет себестоимости в относительных единицах при 100%-ной стоимости материалов в текущем листе и пересчитываются коэффициенты в промежуточной таблице расчета коэффициентов себестоимости «лист 1»).

4. Обновить данные в диаграммах EXCEL и провести анализ.

5. Сохранить файл. Выйти из файла.

*Порядок анализа данных.*

1. Для пересчета и проверки средствами Visual Basic for Application (VBA) расчетных данных в промежуточной таблице расчета коэффициентов себестоимости («лист 1») запустить модуль пересчета, то есть вызвать следующие команды выпадающего меню и подменю: «Сервис-Макросы-Выполнить». Результаты выводятся в соответствующую область листа EXCEL.

2. Запустить файл EXCEL «Rezult.xls» расчета коэффициентов (утвердительно ответить на сообщение о необходимости обновления данных). Автоматически происходит перерасчет коэффициентов себестоимости.

3. Просмотреть, проанализировать либо распечатать содержимое итоговых таблиц расчета себестоимости.

4. Сохранить и закрыть файл.

## **Выводы**

1. Наиболее эффективным в исследовании признан базовый критерий 100%-ная стоимость материалов (обеспечивает установление корреляционных зависимостей между факторами и откликами, визуальное сравнение и расчет коэффициентов зависимости себестоимости и цены от стоимости материалов).

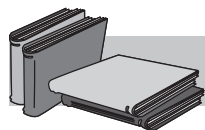
2. На основе проведенных исследований выявлена аналитическая и корреляционная зависимость ( $K = 0,87-0,97$ ) величин себестоимости и, соответственно, цены продукции от стоимости основных материалов. В связи с тем, что согласно литературным

данным [1] и данным анализа затрат в калькуляциях различных производителей Украины доля затрат на материалы в структуре себестоимости составляет 87-97 %, а доля остальных суммарных затрат очень мала – 3-13 %, можно пренебречь влиянием изменений других статей затрат в целом и изменений их внутренней структуры.

3. Рассчитаны коэффициенты пропорционально-

сти между стоимостью основных материалов, себестоимостью и ценой продукции. При высокой близости величин таких коэффициентов между собой соответствующие виды продукции можно сгруппировать вместе (п. 4.1.-4.3.5).

4. Заявителям-экспортерам рекомендована форма калькуляций с обязательным отражением всех затрат (с любым базовым критерием).



## ЛИТЕРАТУРА

1. *Городничий Н. И.* Литейное производство цветных металлов и сплавов. – М.: Металлургия, 1989. – 104 с.
2. *Семенов Г. А.* Экономика и организация производства во вторичной цветной металлургии. – М.: Металлургия, 1984. – 104 с.
3. *Селезнев Л. П., Семенов Г. А.* Проблемы повышения эффективности производства во вторичной цветной металлургии. – М.: Металлургия, 1987. – 128 с.
4. *Рыбкин В. А.* Контроль материалов и работ в литейном производстве: учебн. пос. – М.: Машиностроение, 1980. – 128 с.
5. *Экономия и нормирование материальных ресурсов: учебн. пос. / Б. М. Мочалов, К. А. Смирнов, В. А. Воликов и др.* – М.: Высш. шк., 1986. – 288 с.
6. *Руденко П. А., Харламов Ю. А., Плескач В. М.* Проектирование и производство заготовок в машиностроении: учебн. пос. – К.: Вища шк., 1991. – 247 с.
7. *Ребонен В. Н., Косилов А. А., Лисовой А. А.* Прогрессивные способы литья в современных условиях // *Литейн. произв-во.* – 2002. – № 5. – С. 19.
8. *Васильев В. А.* Литье по газифицируемым моделям с применением вакуума // Там же. – 1995. – № 11. – С. 37.
9. *Барташев Л. В.* Техничко-экономические расчеты при проектировании и производстве машин. – М.: Машиностроение, 1973. – 384 с.
10. *Афонькин М. Г., Магницкая М. В.* Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987. – 256 с.
11. *Расчеты экономической эффективности новой техники: Справ. / Под ред. К. М. Великанова.* – Л.: Машиностроение, 1975. – 432 с.
12. *Общемашиностроительные нормативы времени на горячую штамповку.* – М.: Машиностроение, 1974. – 11 с.
13. *Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, высадку, обрезку и резку / ЦБНТИ при НИИ труда.* – М.: Машиностроение, 1976. – 130 с.
14. *Общемашиностроительные нормативы времени на машинную и ручную формовку литейных форм для чугунного, стального и цветного литья.* – М.: Машиностроение, 1967. – 216 с.
15. *Прейскурант № 01-03.* Заготовительные и сбытовые цены на лом и отходы черных металлов. – М.: Прейскурантиздат, 1987. – 158 с.
16. *Прейскурант № 02-01.* Оптовые цены на цветные металлы, сплавы и порошки. – М.: Прейскурантиздат, 1985. – 96 с.
17. *Прейскурант № 02-05.* Заготовительные и сбытовые цены на лом и отходы цветных металлов и сплавов. – М.: Прейскурантиздат, 1980. – 31 с.
18. *Прейскурант № 02-07.* Оптовые цены на трубы, прутки и проволоку из цветных металлов. – М.: Прейскурантиздат, 1980. – 286 с.
19. *Прейскурант № 25-01.* Оптовые цены на отливки, поковки и горячие штамповки. – М.: Прейскурантиздат, 1980. – 368 с.
20. *Прейскурант № 02-10.* Оптовые цены на прокат легких цветных металлов. – М.: Прейскурантиздат, 1980. – 368 с.
21. *Сахарцева И. И., Спивак В. К., Сахарцева Л. В.* Экономическая эффективность совершенствования учета и анализа на предприятиях металлургического профиля // *Литейн. произв-во.* – 2000. – № 11. – С. 25.
22. *Алиев Э. А.* Цена и качество в литейном производстве // Там же. – 1990. – № 12. – С. 17.
23. *Никифоров С. А., Никифорова М. В.* Экономическая оценка уровня технологии ЛВМ // Там же. – 2003. – № 7. – С. 23.
24. *Бабенко М. Г., Круглов С. Н., Финкельштейн А. Б.* Проблемы ценообразования в литейном производстве // Там же. – 2002. – № 4. – С. 20.
25. *Голусова Г. З.* Совершенствование ценообразования на литейную продукцию // Там же. – 1989. – № 9. – С. 24.
26. *Экономические стимулы повышения качества отливок / В. А. Курганов, М. В. Воронов, П. Д. Стец, И. И. Павленко // Там же.* – 1987. – № 9. – С. 25.
27. *Пелых С. Г., Погорелов В. Я.* Индекс геометрической сложности отливок // Там же. – 1985. – № 11. – С. 35.
28. *Сучков В. А., Бабенко М. Г.* Роль ценообразования в реструктуризации портфеля заказов промышленного предприятия // *Реструктуризация организаций: Тез. межрегиональной научно-практической конференции.* – Курган: КГУ, 2001. – С. 75.

29. Сучков В. А., Бабенко М. Г. Рационализация информационных потоков в единичном многономенклатурном производстве для целей ценообразования: Матер. межвузовской электронной научно-практической конференции «Управляющие и вычислительные системы. Новые технологии». – Вологда: ВоГТУ, 2001. – С. 176.
30. Жемчугова М. А., Дорман В. Н., Близнюк Т. С. Совершенствование учета и планирования затрат предприятия при разработке информационной базы для операционного анализа // *Металлург.* – 2001. – № 2. – С. 11-12.
31. Шляпников С. И. Экономико-математические методы расчета цен и нормативов себестоимости в литейном производстве: Матер. краткосрочного семинара «Опыт совершенствования процессов формовки» 23-24 апреля. – Л.: Общество «Знание» РСФСР, 1980. – С. 75.
32. Сахарцева И. И., Шульте Г. Ю. Свободные цены – новые проблемы // *Литейн. произв-во.* – 1993. – № 2-3. – С. 24.

### Анотація

Самарай В. П.

Алгоритми розрахунку ймовірних ринкових цін на продукцію із кольорових металів та сплавів

Запропоновано методику розрахунку ймовірних ринкових цін на продукцію із кольорових металів та сплавів.

### Ключові слова

кольорова металургія, структура собівартості, ринкові ціни, продукція машинобудування, кольорові метали та сплави, виливки, прокат, первинні та вторинні метали та сплави

### Summary

Samaray V. P.

Algorithms of calculating the probabilities of market prices for products Nonferrous Metals and Alloys

The paper proposed a method for calculating the likely market prices for products of non-ferrous metals and alloys.

### Keywords

non-ferrous metallurgy, cost structure, market prices, machinery, non-ferrous metals and alloys, castings, rolled, primary and secondary metals and alloys

Поступила 22.05.13

**Предлагаем разместить в нашем журнале  
рекламу продукции или рекламного материала  
о Вашем предприятии**

### **РАСЦЕНКИ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ**

(цены приведены с учетом налога на рекламу)

2, 3-я страницы обложки		страница внутри журнала	
цветная	1400 грн.	цветная	1050 грн.
черно-белая	700 грн.	черно-белая	500 грн.
1/2 страницы формата		1/2 страницы формата А4	
цветная	900 грн.	цветная	800 грн.
черно-белая	500 грн.	черно-белая	450 грн.
1/4 страницы формата		1/4 страницы формата А4	
цветная	550 грн.	цветная	300 грн.
черно-белая	300 грн.	черно-белая	200 грн.

При повторном размещении рекламы – скидка 15 %