

В.П. Самарай,
к.т.н., с.н.с., доцент кафедри міжнародної
інформації та інформатики,
Київський міжнародний університет

РАСЧЕТ ВЕРОЯТНЫХ РЫНОЧНЫХ ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

У статті запропонована методика розрахунку ймовірних ринкових цін на продукцію з кольорових металів і сплавів.

Ключові слова: структура собівартості, ринкові ціни, продукція машинобудування, кольорові метали, кольорові сплави, кольорова металургія, первинні й вторинні метали і сплави, виливки, прокат.

Адаптація економіки України к ринковим умовам господарювання, а особливо во время мирового економічного кризиса, здійснюється не безболісно. В Україні, як і в подавляючому більшості країн, де закінчився або продовжується перехідний період, спостерігаються такі явища в економіці, як спад виробництва, розбалансованість фінансової системи, високі темпи інфляції.

Промежуточним результатом трансформаційних процесів і умовою виробничої стабільності, а також дальшого економічного зростання виступає фінансова стабілізація перехідної економіки. Медленна динаміка загального рівня цін як одне з проявлень фінансової стабільності створює сприятливі умови не тільки для успішного протікання економічних процесів в сфері виробництва, але також в монетарній і бюджетній сферах. Це обумовлено, в перших, економічною природою ціни, яка функціонує на межі товарного і фінансового ринків і забезпечує їх взаємодію. Во-вторых, тривалий незначительний зростання товарних цін є стимулом економічного підйому. В-третьих, структура ціни на мікрорівні як співвідношення прибутку і витрат відображає в агрегативному стані пропорції суцільного виробництва і проектує ефективність виробництва на макрорівні.

Конечно, ціна, як грошове вираження втілених в товарі витрат факторів виробництва, піддається монетарному впливу і цілком може бути об'єктом грошово-кредитного регулювання. Однак, останнє часто виявляється недостатньо для підтримання цінової стабільності. Тому одночасно з державним регулюванням досягнення цінової стабільності забезпечується бесперебойністю дії ринкового механізму саморегулювання цін.

Слід відзначити, що державне регулювання і ринковий механізм саморегулювання є економічними протилежностями і в економіко-математичному моделюванні (або іншими словами – в дослідженні операцій) реалізуються двома протилежними підходами: а) теорія регулювання застосовується в внутрішній макроекономіці; б) теорія конфліктних ситуацій (теорія ігор) використовується для внутрішньої мікроекономіки і для зовнішньоекономічної макроекономіки. Більше того, во многих развитых странах (и прежде всего, Японии, Южной Кореи, а также в Китае) прекрасно сосуществуют планирование и рыночная экономика. Несмотря на официальное отрицание использования плановых методов хозяйствования многими западными экономистами, практически все европейские страны и США с 1940 года активно используют модели межотраслевого баланса Василия Леонтьева для прогнозирования, планирования и экономического моделирования своих экономик, что и означает и подтверждает сочетание и синтез рыночных механизмов и плановости.

Регулирование цен как условие финансовой стабильности

Економічна середина, яка в перехідний період поступово еволюціонує в напрямку к ринковим умовам господарювання, вводить в дію закон попиту і пропозиції, під впливом якого формуються рівноважні ціни.

В сучасних умовах чисто конкурентних товарних ринків, де на повну силу могло проявитися вільне ціноутворення, майже не залишилося. Вплив на структуру галузевих ринків і відповідну цінову ситуацію можуть здійснити великий, середній і малий бізнес (ОАО, ЗАО, ООО, командитні товариства, малі підприємства і кооперативи

производственного направления, частные предприниматели).

Негативно действует на равновесное ценообразование такой феномен рыночной экономики, как монополия. Но помимо этого причины ценового разрыва кроются в высокой конкуренции производителей.

Методы ценообразования и общая схема расчета цен

В зависимости от особенностей товара, размера и мощности предприятия, его цели для расчета цены могут быть использованы различные методы. При выборе метода необходимо учитывать, как внутренние ограничения, так и внешние.

Расчет цены на товар предполагает выполнение ряда последовательных этапов в деятельности экономиста по ценам:

1. Установление целей и задач ценообразования.
2. Установление спроса.
3. Оценка затрат производства.
4. Анализ цен и качества товаров-конкурентов.
5. Выбор метода ценообразования.
6. Расчет отпускной цены.
7. Учет дополнительных факторов.
8. Установление конечной цены.

Все методы ценообразования могут быть объединены в три большие группы: затратные, рыночные и эконометрические.

Затратные методы ценообразования

Установление уровня цен в условиях рынка состоит из нахождения 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 превышать.

При расчете рыночной цены сейчас широко используются методы:

- метод, который базируется на установлении полных затрат;
- метод, ориентированный на прямые затраты и в то же время учитывающий 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 некоторых отраслях, где несколько компаний ведут серьезную конкуренцию за получение полного контракта, используется 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. Использование этого метода наиболее привлекательно 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.

Ряд методов построения цен на новую продукцию в зависимости от уровня ее потребительских качеств с учетом нормативов затрат на единицу параметра получили название нормативно-параметрических:

- метод удельных показателей;
- метод регрессионного анализа;
- балловый метод;
- агрегативный метод.

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 базовой 100% себестоимости и базовой 100% заработной платы.
3. Проработка возможности использования программного обеспечения.
4. 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 "X" – ВМЕСТЕ сгруппированы для каждого сравниваемого изделия все позиции затрат).
 - 2.2. По столбцам (на оси абсцисс "X" – ВМЕСТЕ сгруппированы сравниваемые изделия для каждой позиции калькуляции).
3. База для процентного сравнения.
 - 3.1. 100% – себестоимость.
 - 3.2. 100% – заработная плата.
 - 3.3. 100% – материал.
4. Группировка по видам материалов.
 - 4.1. Латуни.
 - 4.1.1. Латуни особые.
 - 4.1.2. Латуни ЛС.
 - 4.1.3. Латуни ЛОС.
 - 4.1.4. Латуни ЛЦ.
 - 4.2. Бронзы и медь.
 - 4.2.1. Бронзы особые.
 - 4.2.2. Бронзы ОЦС.
 - 4.2.3. Бронзы БрОЗЦ13.
 - 4.2.4. Бронзы 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.
 - 5.1. Группы затрат с малыми значениями.
 - 5.2. Группы затрат с большими значениями.
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. Возможность подстановки собственных данных по стоимости материала.

Основные положения и принципы методики

Вся исследуемая номенклатура продукции на основе конкретных примеров заранее после анализа ее структуры себестоимости была разделена, систематизирована и сгруппирована:

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

- 1.1. для чушек “Chushka_AWT.xls”;
- 1.2. для проката “Prokat_AWT.xls”;
- 1.3. для сложного профиля “Profil_AWT.xls”;
- 1.4. для отливок “Otlivki_AWT.xls”;

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

- 2.1. Медные сплавы:
 - 2.1.1. Латунни:
 - 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 Ал-Кремний;
 - б) системы Ал-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 результате исследования согласно алгоритма 1 выявлено, что анализ затрат в абсолютных ценах не позволяет визуально на диаграммах и аналитически проследить и установить корреляционные зависимости между факторами (затраты) и откликами (себестоимость, цена). Проведено исследование результатов анализа затрат в относительных единицах со следующими базовыми критериями:

- а) 100% – заработная плата (такая форма принята на производственных предприятиях),
- б) 100% – себестоимость (данные литературы, например [1]),
- в) 100% – стоимость материалов (предложено авторами).

Наиболее эффективным в исследовании признан базовый критерий 100% – стоимость материалов, т.к. он обеспечивает четкое установление корреляционных зависимостей между факторами и откликами, удобство визуального сравнения и расчета коэффициентов зависимости себестоимости и цены от стоимости материалов.

На основе ранее проведенных исследований выявлена устойчивая 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] (рис. 3, 4, 5) и данным анализа затрат в калькуляциях различных производителей Украины (рис. 6, 7, 8) доля затрат на материалы в структуре себестоимости составляет 87–97%, а доля остальных суммарных затрат очень мала – 3–13% (см. рис. 3, 9 и диаграммы приложения), мы можем пренебречь влиянием изменений остальных статей затрат в целом, а также изменений их внутренней структуры.

На основании вышесказанного рассчитаны коэффициенты пропорциональности между стоимостью основных материалов, себестоимостью и ценой продукции (рис. 10, 11). При высокой близости величин таких коэффициентов между собой соответствующие виды продукции могут быть сгруппированы вместе (пп. 4.1.1 – 4.3.5).

Методика расчета

1. Методика заполнения промежуточных таблиц

1. На основании предварительного анализа затрат на производство готовой продукции по величине стоимости материалов в калькуляции определяется вид шихты (для сплавов) – лом или первичные материалы.

2. Пользуясь таблицами соответственно для пп. 4.1.1 – 4.3.5 и зная определяемый вид продукции, надо найти коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов, себестоимостью и ценой продукции (рассчитывается 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 (рис. 10) автоматически переносятся в сводные таблицы в виде минимального, максимального, среднестатистического и среднего (для справки) значений всей выборки информации отдельно для каждого вида номенклатуры продукции и отдельно для каждого вида сплава (рис. 11).

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 (рис. 11):

- расчетное значение "**коэффициента себестоимости по книге**" (данные из [1], для справки представленные в табличной форме промежуточных файлов EXCEL в листе 3 (рис.3, 4, 5) 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. (рис.3, 4, 5), т.е. цена назначалась 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 сплавов);

- "**Среднее с книгой**" – среднее значение между данными калькуляций и литературы, рассчитывается по формуле:

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

где: SEBkn – "Среднестатистическое" из калькуляций;

SEBkn – "Коэффициент себестоимости из литературы";

- вес данных из калькуляций (для более точных прогнозирования и расчета вероятных рыночных цен используются величины значимости информации (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:

$$\text{"средневзвешенное"} = (\text{SRst} * \text{Wst} + \text{SEBkn} * \text{Wkn}) / 2, \quad (2)$$

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 и он должен внести окончательное значение после анализа и принятия соответствующего решения);

- "**рентабельность**" (эта 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;

$K_{\text{соб}}$ – коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов и себестоимостью;

P – рентабельность;

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

где: $Ц$ – цена без НДС;

$K_{\text{ц}}$ – коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов и ценой без НДС;

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

где: $Ц_{\text{ндс}}$ – цена с НДС;

$K_{\text{ц}}$ – коэффициент пропорциональности между стоимостью основных материалов и ценой с НДС.

Дополнительные возможности методики и системы

1. Возможность проверки в файле-шаблоне правильности калькуляции.
2. Возможность быстрого пересчета в файле-шаблоне всей калькуляции по другим сравнительным ценам основного материала (в электронной таблице со 100% - заработной платой).
3. Возможности статистической обработки в EXCEL.
4. Возможности накопления и обработки большого количества данных (калькуляций).
5. Возможности экспорта и импорта данных.
6. Возможности перевода калькуляции в различные типы внутреннего рассмотрения себестоимости и цены (100 % – материал, заработная плата, себестоимость) и анализ.
7. Возможность использования данной методики для других методов расчета и адаптации под них.

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:

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

- 1.1. для чушек “Chushka_AWT.xls”;
- 1.2. для проката “Prokat_AWT.xls”;
- 1.3. для сложного профиля “Profil_AWT.xls”;
- 1.4. для отливок “Otlivki_AWT.xls”;

2) по таблицам рабочих листов MS EXCEL одинаково для всех перечисленных файлов (в зависимости от материала):

- 2.1. Латунь;
- 2.2. Латунь ЛС;
- 2.3. Латунь ЛОС;
- 2.4. Латунь ЛЦ;
- 2.5. Бронзы;
- 2.6. Бронзы ОЦС;
- 2.7. Бронзы БрОЗЦ13;
- 2.8. Бронзы БрАЖ;
- 2.9. Медь;
- 2.10. Силумины;
- 2.11. Алюминий;
- 2.12. “Алюминий-Кремний” сплавы;
- 2.13. “Алюминий-Кремний-Медь” сплавы;
- 2.14. “АД”-деформируемые сплавы.

Помимо вышеперечисленных рабочих листов EXCEL с таблицами также представлены и используются в методике расчета цен:

- промежуточная таблица расчета коэффициентов себестоимости (лист 1);
- расчетная таблица с базой 100%-заработная плата (лист 2);
- сводная таблица данных 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%-стоимость материалов”**.

Все вышеперечисленные файлы, содержащие базы данных, связаны с файлом **“Rezult.xls”** расчета коэффициентов и предоставляют ему любую новую информацию автоматически.

Порядок пополнения баз данных

1. Запустить соответствующий файл EXCEL с таблицами данных (пп. 1.1–1.4).
2. В рабочем листе для необходимого материала (пп. 2.1–2.14) скопировать в буфер обмена **одну пару (абсолютные и относительные единицы)** из уже готовых и набранных столбцов с данными и вставить его в следующий пустой столбец (рис. 9).
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”; при этом автоматически происходит перерасчет себестоимости в относительных единицах при 100%-стоимости материалов в текущем листе и пересчитываются коэффициенты в промежуточной таблице расчета коэффициентов себестоимости (“лист 1”).
4. Обновить данные в диаграммах по правилам EXCEL.
5. Провести анализ диаграмм.
6. Сохранить файл.
7. 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, а для этого вызвать команды следующих пунктов выпадающего меню и подменю: “Сервис-Макросы-Выполнить”. Результаты пересчета выводятся в соответствующую область листа EXCEL (справа – синим цветом).
2. Запустить файл EXCEL “Rezult.xls” расчета коэффициентов (утвердительно ответить на сообщение о необходимости обновления данных). При этом автоматически происходит перерасчет коэффициентов себестоимости средствами EXCEL.
3. Просмотреть, проанализировать либо распечатать содержимое итоговых таблиц расчета себестоимости.

4. Сохранить и закрыть файл.

Исходя из нашего исследования, можно сделать такие выводы:

1. Наиболее эффективным в исследовании признан базовый критерий 100%-стоимость материалов, т.к. он обеспечивает четкое установление корреляционных зависимостей между факторами и откликами, удобство визуального сравнения и расчета коэффициентов зависимости себестоимости и цены от стоимости материалов.
2. На основе ранее проведенных исследований выявлена устойчивая 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] (рис. 3, 4, 5) и данным анализа затрат в калькуляциях различных производителей Украины (рис. 6, 7, 8) доля затрат на материалы в структуре себестоимости составляет 87–97%, а доля остальных суммарных затрат очень мала – 3–13% (см. рис. 3, 9 – диаграммы приложения), мы можем пренебречь влиянием изменений остальных статей затрат в целом, а также изменений их внутренней структуры.
3. На основании вышесказанного рассчитаны коэффициенты пропорциональности между стоимостью основных материалов, себестоимостью и ценой продукции (рис. 10, 11). При высокой близости величин таких коэффициентов между собой соответствующие виды продукции могут быть сгруппированы вместе (пп. 4.1.1 – 4.3.5).

4. Заявителям-экспортерам рекомендована форма оформления калькуляций с обязательным отражением всех затрат, представленных на рис. 9 (с любым базовым критерием).

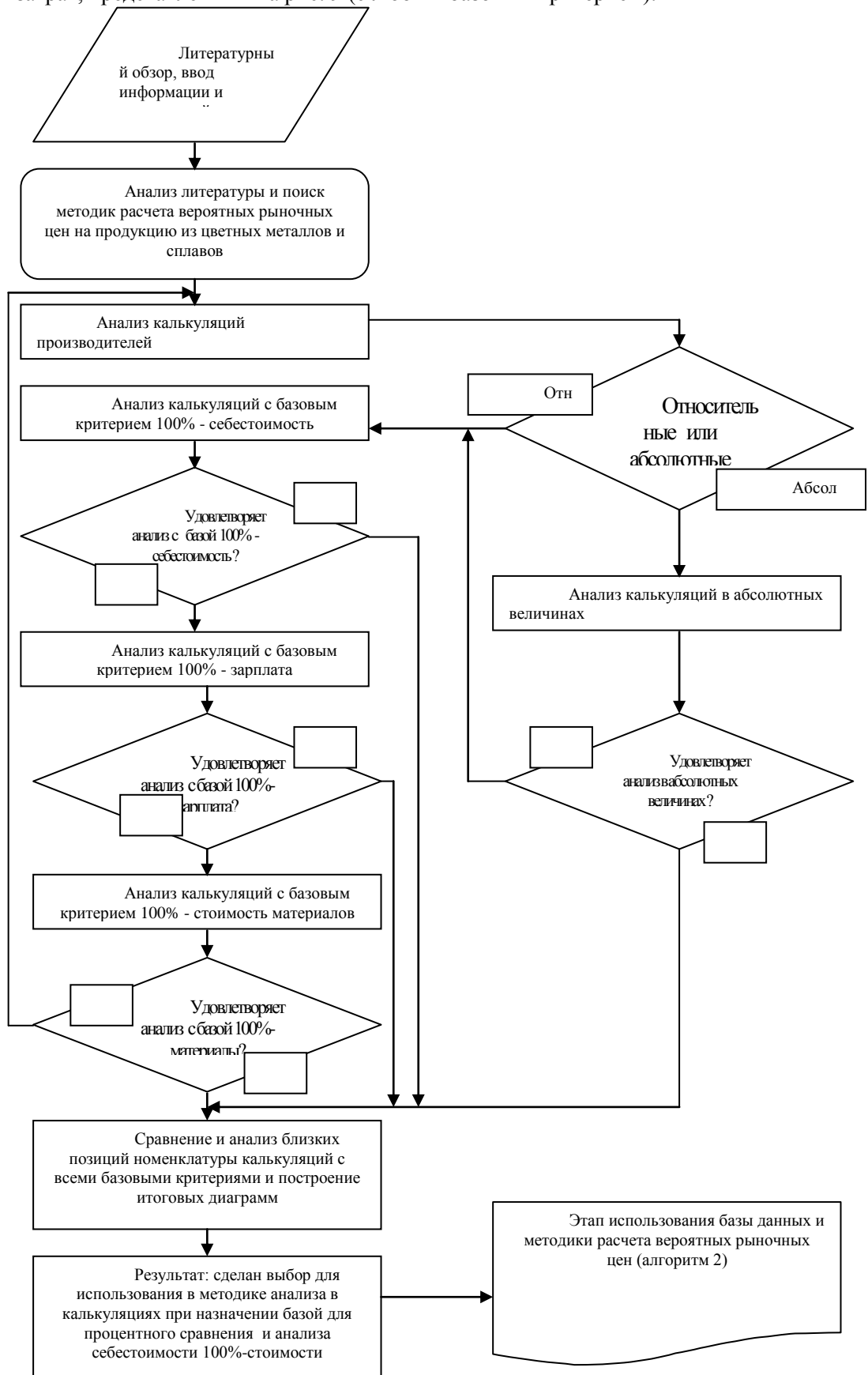


Рис. 1. Алгоритм изучения проблемы и разработки методики расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов (этап разработки)

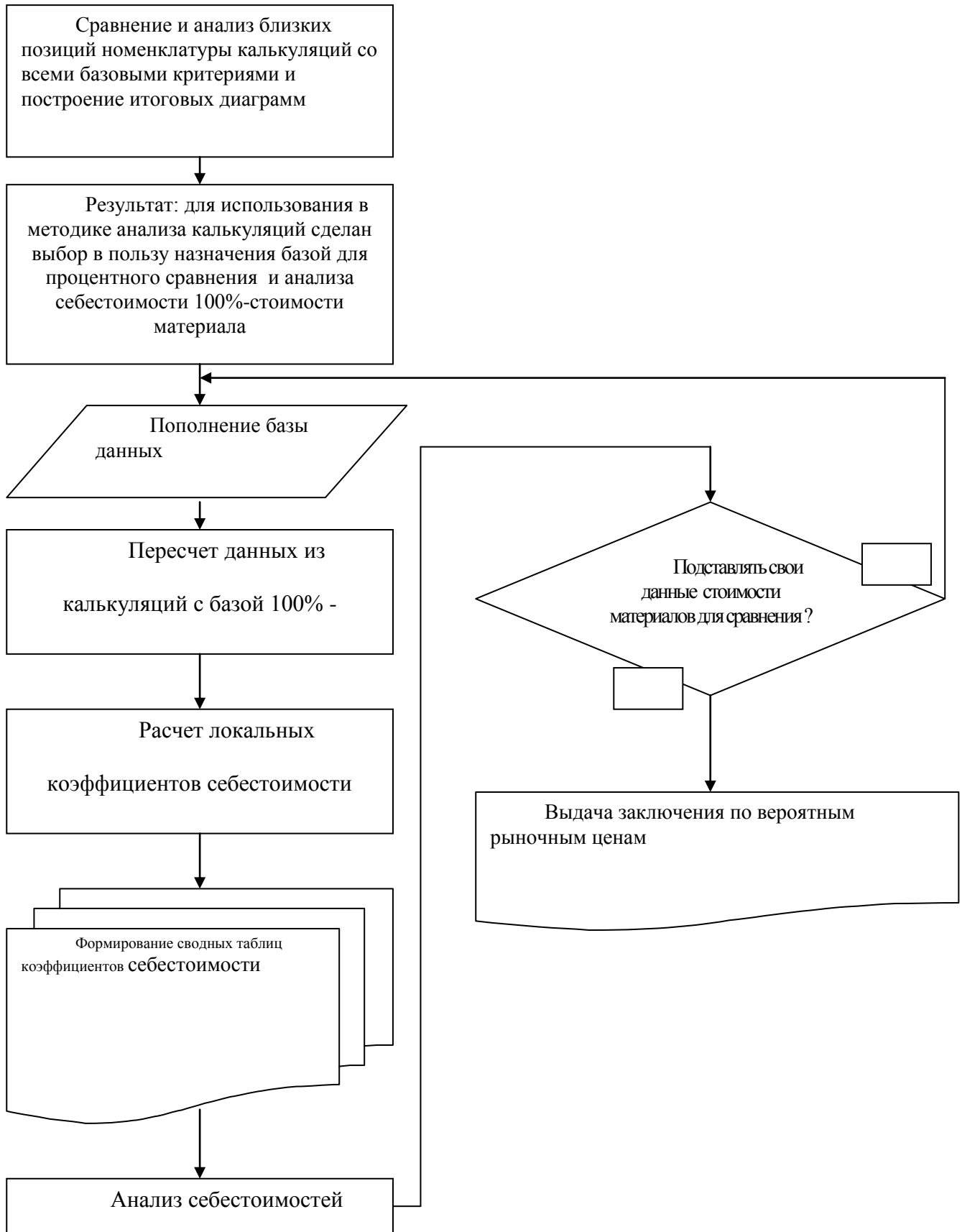


Рис. 2. Алгоритм рабочего этапа использования БД и методики расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ж
1	Структура себестоимости по элементам затрат производства сплавов во вторичной цветной металлургии, %									
2		Алюминиевые сплавы		Бронзы		Латуни		Цинковые сплавы		
3		100%-себестоимость	100%-материал	100%-себестоимость	100%-материал	100%-себестоимость	100%-материал	100%-себестоимость	100%-материал	
4	Сырье и материалы за вычетом отходов	86,80	100,00	94,80	100,00	94,30	100,00	96,90	100,00	
5	Вспомогательные материалы	1,00	1,15	0,20	0,21	0,10	0,11	0,10	0,10	
6	Амортизация									
7	Топливо и электроэнергия	2,10	2,42	1,00	1,05	1,20	1,27	0,30	0,31	
8	Зарплата	2,00	2,30	0,90	0,95	1,10	1,17	0,50	0,52	
9	Начисления на ф-пл									
10	РСО	6,10	7,03	2,00	2,11	2,00	2,12	1,50	1,55	
11	Цеховые расходы	1,70	1,96	1,00	1,05	1,10	1,17	0,60	0,62	
12	Цеховая себестоим.									
13	Общезаводские расходы	0,30	0,35	0,10	0,11	0,20	0,21	0,10	0,10	
14	Себестоимость полная	100,00	115,21	100,00	105,49	100,00	106,04	100,00	103,20	
15	Рентабельность	39,30	45,28	74,80	78,90	73,30	77,73	4,00	4,13	
16										
17	Прибыль	39,30	45,28	74,80	78,90	73,30	77,73	4,00	4,13	
18	Цена без НДС	139,30	160,48	174,80	184,39	173,30	183,78	104,00	107,33	
19	Цена с НДС	167,16	192,58	209,76	221,27	207,96	220,53	124,80	128,79	
20										
21	Кт себ	1,15	1,15	1,05	1,05	1,06	1,06	1,03	1,03	
22	Кт цены	1,60	1,60	1,84	1,84	1,84	1,84	1,07	1,07	

Рис. 3. Структура себестоимости различных сплавов в форме таблицы [1]

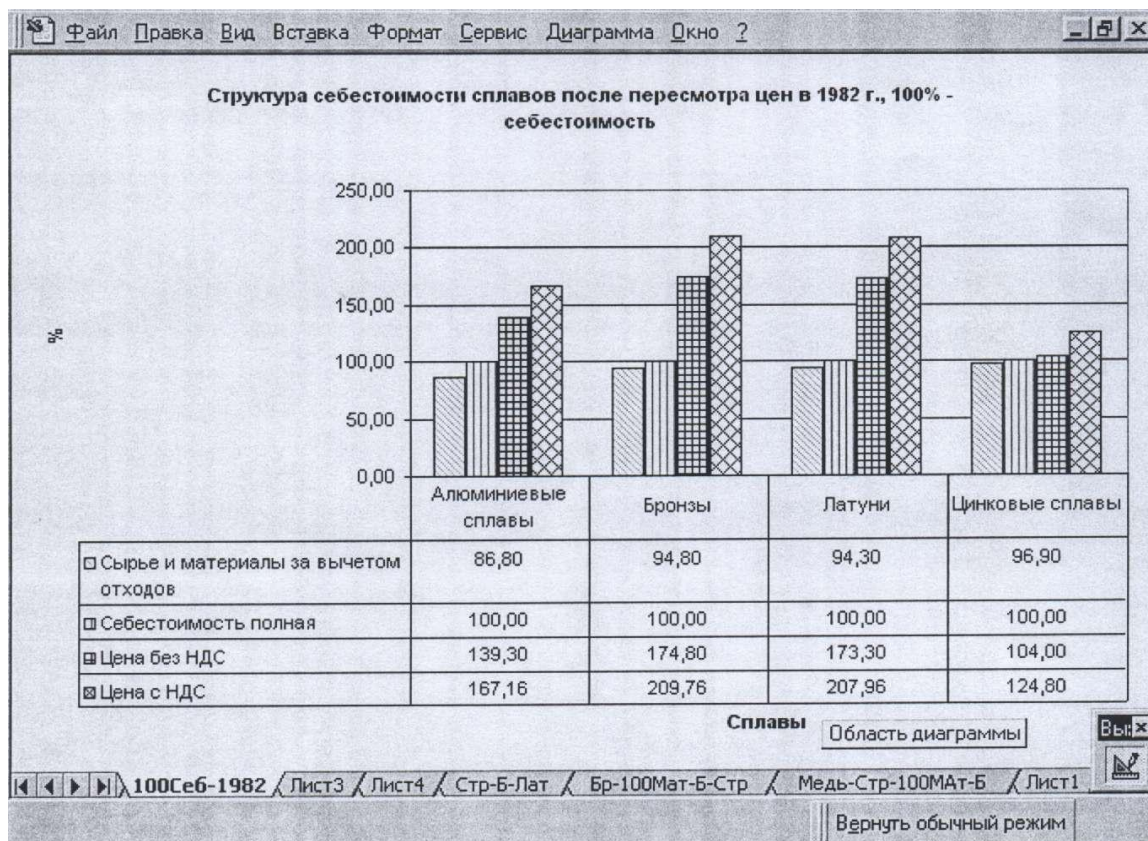


Рис. 4. Структура себестоимости сплавов в форме диаграммы (себестоимость 100%) [1]

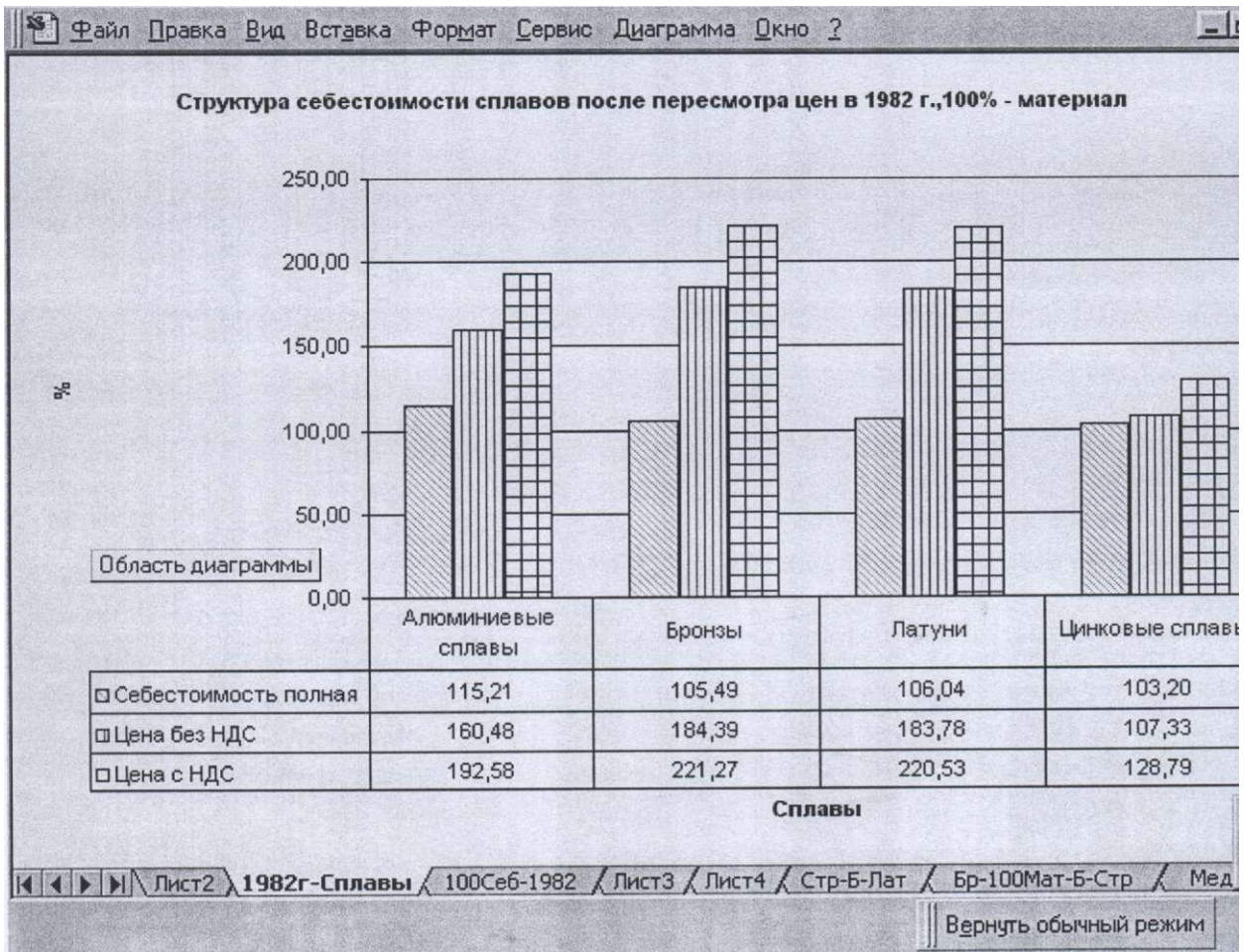


Рис. 5. Диаграммы себестоимости сплавов (материал 100%) [1]

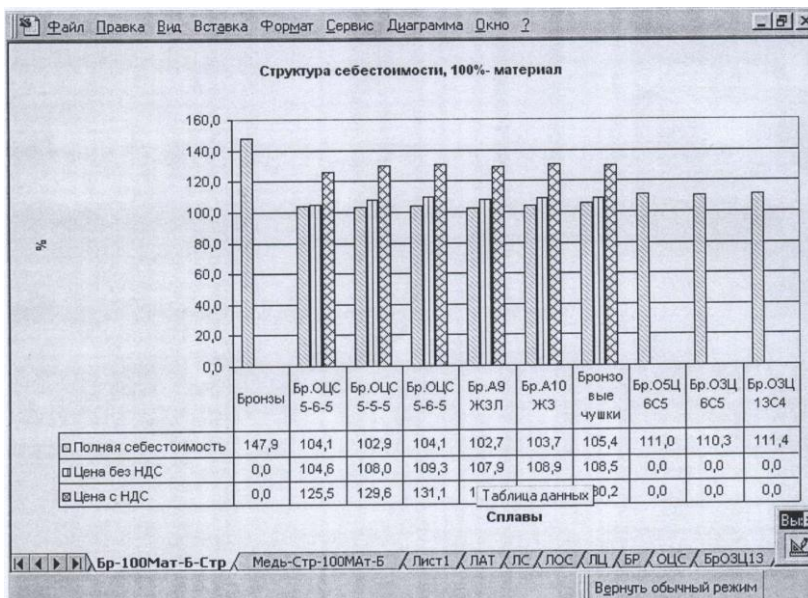


Рис. 6. Диаграммы себестоимости бронзовых сплавов (материал 100%) по данным из калькуляций различных производителей. Затраты численно равны коэффициентам себестоимости и цены, умноженным на 100%.

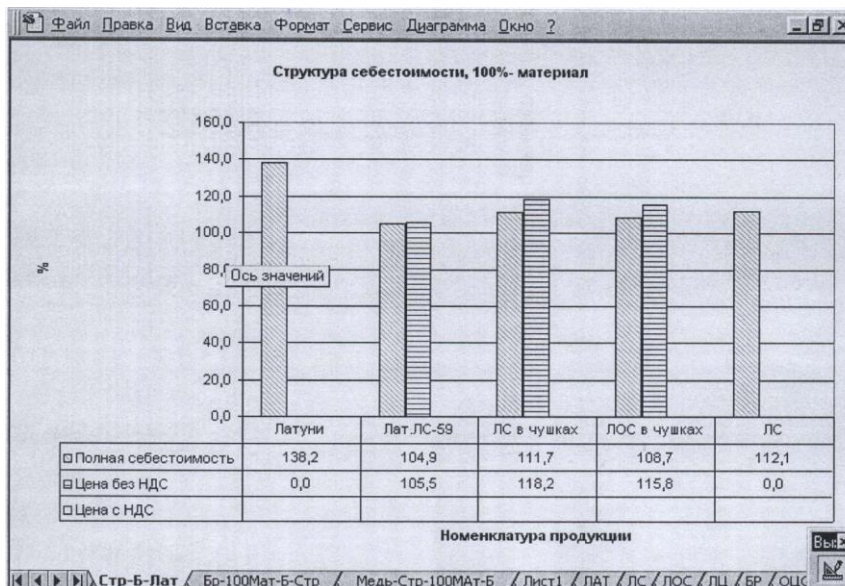


Рис. 7. Диаграммы себестоимости латунных сплавов (материал 100%)

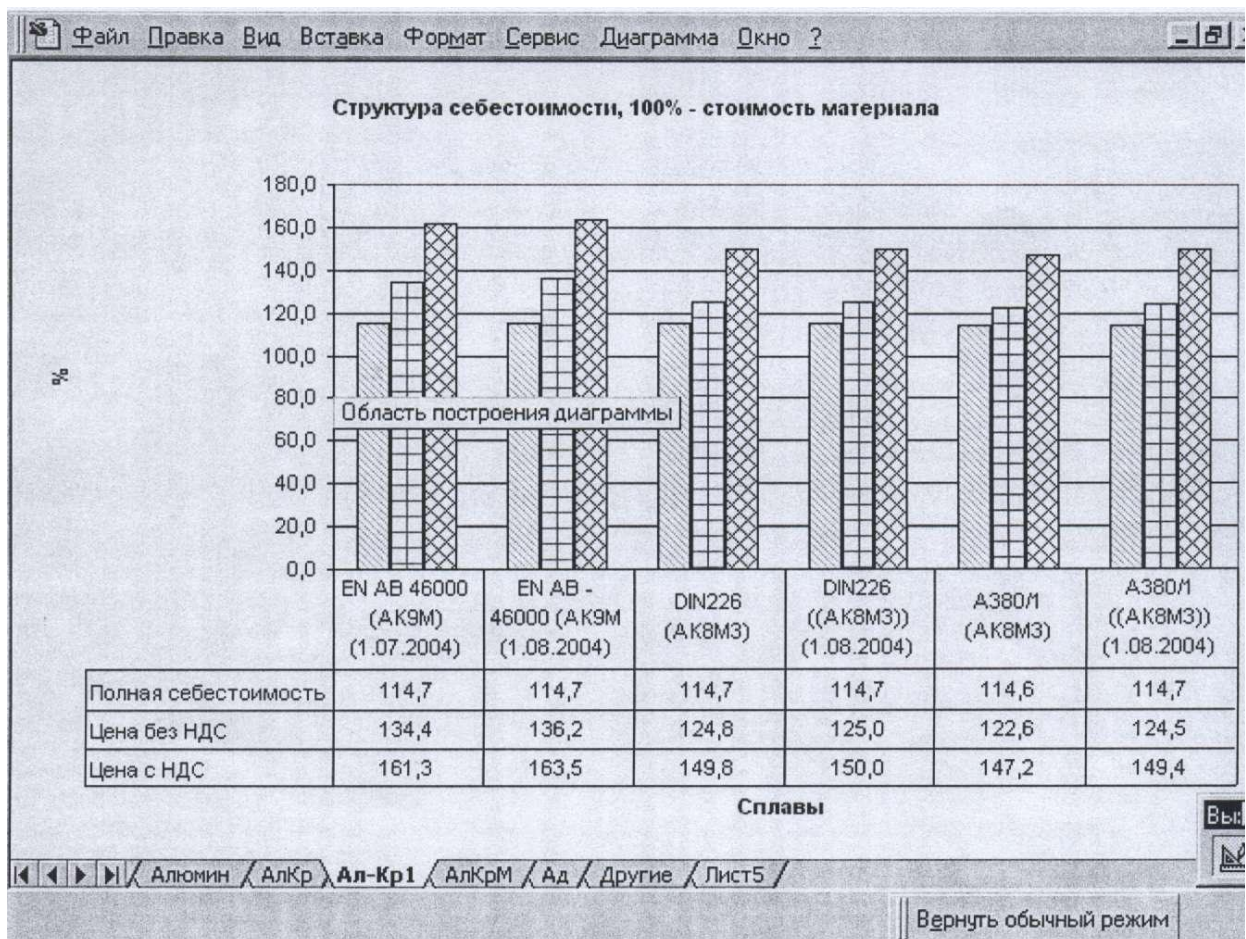


Рис. 8. Диаграммы себестоимости алюминиевых сплавов (материал 100%)

	A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Себестоимость сплавов, 100% - материал										
2		Грн.	%	Грн.	%	Грн.	%	Грн.	%	Грн.	%
3		<i>Латуни</i>		<i>Лат. ЛС-59</i>		<i>ЛС в чушках</i>		<i>ЛОС в чушках</i>		<i>ЛС</i>	
4	Материал	3964	100,0	8586,44	100,0	6013,68	100,0	5981,54	100,0	6955,7	100,0
5	Вспом. мат.	60,15	1,5	15,14	0,2	10,87	0,2	10,87	0,2		0,0
6	Амортизация			41,28							
7	Топливо	290,76	7,3	47,22	0,5	125,95	2,1	125,41	2,1	109,3	1,6
8	<i>Зарплата</i>	235,57	5,9	35,46	0,4	72,59	1,2	72,12	1,2	74,6	1,1
9	Начисления на э-пл		0,0	13,82	0,2	27,66	0,5	27,61	0,5	26,7	0,4
10	Накладные расходы	310,33	7,8		0,0	304,23	5,1	142,31	2,4	223,9	3,2
11	себестоим.	4860,81	122,6	8739,36	101,8	6554,98	109,0	6359,86	106,3	7390,05	106,2
12	Транспортные расходы	290,56	7,3	266,5	3,1		0,0		0,0	106,6	1,5
13	Общезаводские расходы	225,4	5,7		0,0	108,62	1,8	87,31	1,5	266,5	3,8
14	Произв. себестоимость	5376,77	135,6	9005,86	104,9	6663,6	110,8	6447,17	107,8	7763,15	111,6
15	Внепроизв. Расходы	102,32	2,6		0,0	51,12	0,9	55,43	0,9	37,3	0,5
16	Полная себестоимость	5479,09	138,2	9005,86	104,9	6714,72	111,7	6502,6	108,7	7800,46	112,1
17	Прибыль		0,0	54,14	0,6	391,9	6,5	426,4	7,1		0,0
18	Цена без НДС		0,0	9060	105,5	7106,62	118,2	6929	115,8		0,0
19	НДС 20%										
20	Цена с НДС		0,0	10872	126,6	8527,94	141,8	8314,8	139,0		0,0
21	К-т себ	1,38	1,38	1,05	1,05	1,12	1,12	1,09	1,09	1,12	1,12
22	К-т ценн	0,00	0,00	1,06	1,06	1,18	1,18	1,16	1,16	0,00	0,00

Медь-Стр-100МАТ-Б / Лист1 / ЛАТ / ЛС / ЛОС / ЛЦ / i

Вернуть обычный режим

Рис. 9. Структура себестоимости медных сплавов – латуней (материал 100%).

Коеффициенты расчета себестоимости по стоимости материалов.										
Чушка вторичн										
	MIN	Среднее	Ср-стат	MAX	MIN	Среднее	Ср-стат	MAX		
EXCEL					Макрос VBA					
Медные сплавы:										
Латуни:										
1 Латуни ЛС	1,05	1,22	1,17	1,38	1,05	1,22	1,17	1,38		
2 Латуни ЛОС	1,05	1,22	1,15	1,38	1,05	1,22	1,15	1,38		
3 Латуни ЛЦ	#ДЕЛЮ!	#ДЕЛЮ!	#ДЕЛЮ!	#ДЕЛЮ!		0,00				
4 Латуни Бронзы:	1,05	1,22	1,15	1,38	1,05	1,22	1,15	1,38		
ОЦС:										
5 ОЦС	1,03	1,25	1,12	1,48	1,03	1,25	1,12	1,48		
6 ОЦС 3-13-4	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11		
7 БрАЖ	1,03	1,03	1,03	1,04	1,03	1,03	1,03	1,04		
8 БрОФ										
9 Бронза	1,05	1,27	1,27	1,48	1,05	1,27	1,27	1,48		
10 Чистая медь	1,08	1,21	1,21	1,35	1,08	1,21	1,21	1,35		
Алюминиевые сплавы:										
11 Ал-Кремний (АК)	1,03	1,05	1,05	1,06	1,03	1,05	1,05	1,06		
12 Ал-Кремний (АК - М)	1,03	1,10	1,11	1,17	1,03	1,10	1,11	1,17		
13 Деформируемые (АД)	1,03	1,05	1,05	1,06	1,03	1,05	1,05	1,06		
14 Силумин	1,03	1,05	1,05	1,06	1,03	1,05	1,05	1,06		
15 Чистый алюминий	1,03	1,05	1,05	1,06	1,03	1,05	1,05	1,06		

Рис. 10. Коеффициенты себестоимости, рассчитанные по стоимости материалов “Чушка вторичная”.

1		Кoeffициенты расчета себестоимости по стоимости материалов.												
2		ЧУШКА												
3		Сырье - металлолом												
№ п/п	Материал	MIN	MAX	Среднее	Среднее статистическое	к-т себестоим. м. по книге	к-т цены по книге	Среднее с книги	Вес статистический	Вес по книге	Среднее взвешенное	Окончательное	Рентабельность (справочно)	MIN
5		Медь и медные сплавы:												
6	1 Чистая медь	1,06	1,35	1,21	1,21									1,03
7	Латуни:													
8	2 Латунь ЛС	1,05	1,38	1,22	1,17	1,06	1,64	1,11	1,20	1,00	1,23			1,03
9	3 Латунь ЛОС	1,05	1,38	1,22	1,15	1,06	1,64	1,11	1,20	1,00	1,22			0,00
10	4 Латунь ЛЦ	1,05	1,38	1,22	1,15	1,06	1,64	1,11	1,20	1,00	1,22			1,04
11	5 Латунь	1,05	1,38	1,22	1,15	1,06	1,64	1,11	1,20	1,00	1,22			0,00
12		Бронзы:												
13	6 СЦС	1,03	1,48	1,25	1,12	1,05	1,64	1,09	1,20	1,00	1,20			0,00
14	7 СЦС 3-13-4	1,11	1,11	1,11	1,11	1,05	1,64	1,08	1,20	1,00	1,19			0,00
15	8 БрАЖ	1,03	1,04	1,03	1,03	1,05	1,64	1,04	1,20	1,00	1,14			0,00
16	9 БрОФ					1,05	1,64	0,53	1,20	1,00	0,53			
17	10 Бронза	1,05	1,48	1,27	1,27	1,05	1,64	1,16	1,20	1,00	1,28			1,41
18		Алюминий и алюминиевые сплавы:												
19	Чистый алюминий													
20	11 Чистый алюминий	1,03	1,06	1,05	1,05									0,00
21		Алюминиевые сплавы:												
22	12 АЛКремний (АК)	1,03	1,06	1,05	1,05	1,15	1,60	1,10	1,20	1,00	1,20			0,00
23	13 АЛКремний-Медь (АК - М)	1,03	1,17	1,10	1,11	1,15	1,60	1,13	1,20	1,00	1,24			1,38
24	14 Деформруемые (АД)	1,03	1,06	1,05	1,05	1,15	1,60	1,10	1,20	1,00	1,20			1,40
25	15 Силумин	1,03	1,06	1,05	1,05	1,15	1,60	1,10	1,20	1,00	1,20			0,00

Рис. 11. Коэффициенты себестоимости, рассчитанные по стоимости материалов “Металлолом”.

Література

1. Городничий Н.И. Литейное производство цветных металлов и сплавов. – М. : Metallurgy, 1989. – 104 с.
2. Семенов Г.А. Экономика и организация производства во вторичной цветной металлургии. – М. : Metallurgy, 1984. – 104 с.
3. Селезнев Л.П., Семенов Г.А. Проблемы повышения эффективности производства во вторичной цветной металлургии. – М. : Metallurgy, 1987. – 128 с.
4. Рыбкин В.А. Контроль материалов и работ в литейном производстве : учебное пособие. – М. : Машиностроение, 1980. – 128 с.
5. Экономия и нормирование материальных ресурсов : учебное пособие / [Мочалов Б.М., Смирнов К.А., Воликов В.А. и др.] ; под редакцией : Мочалов Б.М. и Смирнов К.А. – М. : Высшая школа, 1986. – 288 с.
6. Проектирование и производство заготовок в машиностроении : учеб. пособие / [П.А. Руденко, Ю.А. Харламов, В.М. Плескач] ; под общ. ред. В.М. Плескача. – К. : Вища школа, 1991. – 247 с.
7. Ребонен В.Н., Косилов А.А., Лисовой А.А. Прогрессивные способы литья в современных условиях // Литейное производство. – 2002. – № 5. – С. 19.
8. Васильев В.А. Литье по газифицируемым моделям с применением вакуума // Литейное производство. – 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 чугуна, 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 // Литейное производство. – 2000. – № 11. – С. 25.
22. Алиев Э.А. Цена и качество в литейном производстве // Литейное производство. – 1990. – № 12. – С. 17.
23. Никифоров С.А., Никифорова М.В. Экономическая оценка уровня технологии ЛВМ // Литейное производство. – 2003. – № 7. – С. 23.
24. Бабенко М.Г., Круглов С.Н., Финкельштейн А.Б. Проблемы ценообразования в литейном производстве // Литейное производство. – 2002. – № 4. – С. 20.
25. Голеусова Г.З. Совершенствование ценообразования на литейную продукцию // Литейное производство. – 1989. – № 9. – С. 24.
26. Курганов В.А., Воронов М.В., Стец П.Д., Павленко И.И. Экономические стимулы повышения качества отливок // Литейное производство. – 1987. – № 9. – С. 25.
27. Пелых С.Г., Погорелов В.Я. Индекс геометрической сложности отливок // Литейное производство. – 1985. – № 11. – С. 35.
28. Сучков В.А., Бабенко М.Г. Роль ценообразования в реструктуризации портфеля заказов промышленного предприятия // Реструктуризация организаций : тезисы 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 : материалы 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 : материалы краткосрочного семинара "Опыт совершенствования процессов формовки" 23-24 апреля. – Ленинград : Общество "Знание" РСФСР, 1980. – С. 75.
32. Сахарцева И.И., Шульте Г.Ю. Свободные цены – новые проблемы // Литейное производство. – 1993. – № 2–3. – С. 24.

В статье предложена методика расчета вероятных рыночных цен на продукцию из цветных металлов и сплавов.

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

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

Keywords: *cost structure, market prices, machinery, non-ferrous metals, non-ferrous alloys, primary and secondary metals and alloys, castings, rolled.*

В.І. Троненко

к.е.н., проф. каф. МЕН

Київський міжнародний університет

ЧЕРГОВЕ ПРОБУДЖЕННЯ АРАБСЬКОГО СВІТУ: ІНТРИГА ЗБЕРІГАЄТЬСЯ

Друга річниця «арабської весни» спонукає до певних, ще досить обережних попередніх узагальнень і висновків за результатами революційних подій в арабсько-мусульманському світі весни 2011 року. Робиться спроба простежити, як складається ситуація в революційних країнах, яким чином «арабська весна» впливає на глобалізований світ, якого змісту набуття партнерські відносини України і чи будуть вони партнерськими, з країнами пробудженого субрегіону.

Ключові слова: *арабсько-мусульманський світ, політична криза, громадянська війна в Сирії, Туніс, Лівія, Єгипет, Сирія, українсько-єгипетське науково-технічне співробітництво, українсько-лівійські економічні зв'язки.*

Два роки після арабських революцій не принесли політичного спокою в субрегіоні Північної Африки і Близького Сходу. Не вважаючи на стрімке падіння внаслідок революцій, режимів, які протрималися десятиліття – А. Бен Алі в Тунісі, Х. Мубарака в Єгипті, Муаммара Каддафі в Лівії, А. Салеха в Ємені, – політична криза в субрегіонах продовжує поглиблюватись. Непередбачуваним залишається нове майбутнє Єгипту під керівництвом Братів-мусульман. Ненасильницька спроба нового президента Мохамеда Морсі здійснити державний переворот наприкінці 2012 р. знову спровокувала вуличні масові виступи-протести в найбільших містах країни. Початок 2013 р. позначився в Єгипті подальшим поглибленням політичної та економічної кризи. У Тунісі, з якого, власне, і почалася «арабська весна», ситуація залишається нестабільною.

Говорячи про революційні події в Лівії, слід враховувати деякі з багатьох чинників, за якими ця країна суттєво відрізняється від інших учасників «арабської весни». Зокрема, ідеться про унікальність політичної системи Лівійської Джамахірії, у якій центральне місце впродовж більшого часу її існування посідала особа самого М. Каддафі, а механізмів передачі влади просто не існувало. Не менш важливим для адекватного розуміння лівійських подій є й той факт, що причиною краху Джамахірії стало не стільки масове розчарування різних верств населення соціально-економічним і політичним станом у країні, скільки як швидше, боротьба розмаїтих за складом і принципами формування груп політичної еліти за владу. Зрештою лише в Лівії чи не вирішальним чинником падіння режиму Муаммара Каддафі стало воєнне втручання зовні: операція «Об'єднаний захисник» у Лівії, санкціонована Радою Безпеки ООН від 17 березня 2011 року.

Як наслідок – дії НАТО в Лівії, повалення політичного режиму через воєнне, збройне втручання зовні поставили перед світовою громадськістю низку гострих питань, пов'язаних із застосуванням норм міжнародного права для врегулювання внутрішніх конфліктів. Зауважимо, що питання, пов'язані із застосуванням норм міжнародного права для врегулювання внутрішніх конфліктів, виникли не вперше і не раптово. Питання ці постали ще за наслідками війни НАТО проти Югославії в 1999–2000 рр. за участі 14 держав-членів Північно-Атлантичного альянсу. Ще гостріше вони заявили про себе 2008 р. у зв'язку з агресією Росії проти суверенної Грузії, до речі, члена ООН і низки інших міжнародних організацій. І якщо акція «Об'єднаний захисник» у Лівії була формально санкціонована