Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Г.В.Плеханова,
том XC, 1981 г.

УДК 338.9:553.04

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДСТОЯЩИХ ЗАТРАТ НА РАЗВЕДКУ И ОСВОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Л.И.ИСЕЕВА

Основной задачей экономических исследований на современном этапе развития геологоразведочных работ является повышение их эффективности и снижение себестоимости. Эффективность геологоразведочных работ во многом зависит от своевременной и качественной геолого-экономической оценки изучаемых объектов, позволяющей научно обосновать предстоящие затраты на разведку и освоение месторождений. Известно, что в ориентировочную величину затрат в расчете на одно рудное месторождение, рядовое по масштабу и качеству, входят затраты на поиски и поисково-оценочные работы (I-2 млн.руб.), предварительную разведку (3-6 млн.руб.), детальную разведку (8-I2 млн.руб.) и строительство горного предприятия (30-40 млн.руб.)[x].

Существующие методы обоснования предстоящих затрат на разведку и освоение месторождений недостаточно совершенны, так как, с одной стороны, они не позволяют исследовать возможные варианты, с другой, нередко приводят к субъективным результатам из-за неполного учета природных и экономических факторов, отсутствия унифицированной информационной базы и единой схемы расчетов. В результате большое количество разведанных рудных месторождений получает недостаточно обоснованную оценку и не вовлекается в промышленную эксплуатацию.

Различным методам определения предстоящих затрат на геологоразведочные работы и освоение месторождений посвящено значительное количество исследований ВИЭМС, МГРИ, ЛПИ и других организаций.

Обычно пользуются двумя способами определения предстоящих затрат на разведку и освоение месторождений: по аналогии и прямым счетом по укрупненным нормативам. Первый способ осложнен необходимостью тщательного подбора аналогов, наиболее точно соответствующих характеристике намечаемого технологического комплекса будущего предприятия. Его достоинство состоит в том, что он не требует прямых расчетов стоимостных показателей добычи и переработки полезного ископаемого и капитальных вложений в строительство предприятия.

---

[x] М.И.Агошков. Экономика горной промышленности в планировании геологоразьедочных работ. М., изд. МГРИ, 1978.

Прямой расчет по укрупненным показателям, основанный на данных предпроектной характеристики предприятия, недостаточно точен и требует значительных затрат времени.

Учитывая вышеизложенное, мы предлагаем величину предстоящих затрат на разведку месторождения определять матричным методом с помощью разработанного алгоритма, а величину капитальных вложений в освоение месторождения - с помощью наборных коэффициентов к элементам капитальных вложений, что позволяет реализовать многовариантные расчеты для обоснованной геолого-экономической оценки рудных месторождений.

Вопросы определения предстоящих затрат на разведку месторождений достаточно разработаны[x]. Величина предстоящих капитальных вложений в освоение месторождения определяется, главным образом, геологопромышленным типом месторождения, его масштабом, районом расположения, степенью освоенности этого района.

Основная идея обоснования предстоящих капитальных вложений на освоение нового месторождения заключается в том, чтобы численно выразить влияние природных и экономических факторов на величину капитальных вложений, т.е. обосновать систему наборных коэффициентов к основным элементам капитальных вложений, с помощью которых можно, используя проекты-аналоги, рассчитать предстоящие капитальные вложения на строительство нового горно-обогатительного предприятия. Определенная система коэффициентов, порядок применения которых регламентируется установленным алгоритмом.

Последовательность формирования предстоящих затрат на освоение месторождений следующая:

I. Производится группировка известных месторождений по принадлежности к одному геологопромышленному типу.

2. Выделяются районы расположения месторождений по степени их экономической освоенности: освоенные (развитая промышленность, обеспеченность транспортными путями и энергетическими ресурсами), слабо освоенные (слабо развитая промышленность, удаленность от основных транспортных магистралей, необходимость создания строительной базы и дополнительных энергетических мощностей), неосвоенные (отсутствие промышленности, транспортных путей, необходимость создания базы для промышленного и гражданского строительства, энергообеспечения).

3. Выбор месторождения-аналога с учетом годового объема производства товарной продукции. В качестве аналогов рекомендуется выбирать объекты, проектирование горно-обогатительных предприятий по которым выполнено в последние годы и предусматривает применение современных способов отработки, передовую организацию труда.

4. Расчет поправочных коэффициентов, учитывающих особенности природных, экономических и исторических условий развития как района в целом, так и отдельных пунктов строительства.

5. Расчет наборных коэффициентов к элементам капитальных вложений. При заданной структуре сметы и известных коэффициентах воздействия на тот

---

[x] Применение математических методов при определении стоимости геологоразведочных работ. - РЖ Геология, 1976, № 11.

или иной элемент сметной стоимости становится возможным определить структуру интегрального коэффициента воздействия совокупности природных факторов и экономических. Для решения задачи разработаны наборные шахматные таблицы по группам факторов, в которых каждый коэффициент получает численное выражение.

6. Определение суммы капитальных вложений в освоение месторождений - будущих объектов строительства. По месторождению-аналогу выбираются данные о размере капитальных вложений на его освоение, приведенные к условиям строительства в Центрально-Европейской части страны.

Умножением поправочных коэффициентов на элементы прямых и сопряженных капитальных вложений месторождения-аналога определяются размеры капитальных вложений по месторождениям - объектам предполагаемого строительства.

Сумма затрат на геологоразведочные работы и капитальных вложений на освоение месторождений дает основу для построения ранжированного ряда месторождений по принципу минимизации затрат на их разведку и освоение.