

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРЕС**

**Косова О.А.**

**Научный руководитель – доцент Зотков О.М.**

*Сибирский федеральный университет*

Высокая конкурентоспособность продукции предприятий цветной металлургии во многом способствовала предотвращению значительного спада промышленного производства в отрасли в период рыночных преобразований по сравнению с предприятиями других отраслей промышленности. Цветные металлы и их сплавы по-прежнему являются востребованными отечественными и зарубежными потребителями, их производство притягательно для бизнесменов России и зарубежных стран в виду высокой рентабельности и окупаемости инвестированного капитала.

Накопленный научный потенциал в области металлургии цветных металлов становится особенно востребованным при стабилизации экономического развития страны, укреплении и совершенствовании государственного механизма управления субъектами федерации. Основная цель его применения при возрастании спроса потребителей и расширении рынков сбыта – производство новых видов цветной металлопродукции, расширение масштабов производства, снижении эксплуатационных затрат на основных металлургических переделах и на этой основе рост прибыли от реализации продукции, совокупного дохода и рыночной стоимости предприятия. Создаются реальные возможности для увеличения производственной мощности, выпуска конкурентоспособной продукции за счёт интенсивных факторов развития производства по сравнению с новым строительством и расширением.

В рыночных условиях выбор формы воспроизводства активов предприятия (новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение) определяется предприятиями самостоятельно в зависимости от их финансового и экономического положения. Вместе с тем финансовая нагрузка на инвестора, на собственника при отмеченных формах воспроизводства существенно различается – от самой высокой при новом строительстве или расширении и относительно небольшой при техническом перевооружении. Это обстоятельство свидетельствует, что при выборе направлений наращивания производственной мощности предприятия необходим технико-экономический подход, позволяющий сбалансировать производственные возможности с позиции развития техники и технологии, с экономической целесообразностью. Сбалансированность достигается на основе управления затратами (инвестиционными и текущими) и доходами, возможности прогнозировать их динамику и характер изменения с изменением факторов производства (экстенсивных и интенсивных) с выходом на конечный финансовый результат, определяющий эффективность использования основного и оборотного капитала, имущества предприятия, реализованных инвестиций.

Проблема обоснования эффективного направления дальнейшего развития производства актуальна и для предприятий, специализированных на производстве катодной меди. За последние 30 лет предприятия накопили производственный опыт по интенсификации процесса электроосаждения меди. Технология электролиза с плотностью тока на товарных электролизных ваннах отработывалась в широком интервале от 180-200 до 300-310 А/м. В отдельные периоды нагрузка на ваннах

поддерживалась свыше 315-325А/м. На одном из отечественных предприятий страны успешно проведены промышленные испытания электрорафинирования меди с реверсом тока. Плотность тока на товарных ваннах составила 340-360 А/м. Использование нестационарных режимов электроосаждения меди рассматривается мировой практикой как способ увеличения катодной меди альтернативный новому строительству. Это позволяет:

- увеличивать производительность оборудования, изменять производственную мощность и производственную программу предприятия в зависимости от спроса на медь на мировом и отечественном рынках;

- выбирать наиболее экономичный режим электроосаждения катодной меди с учётом цен на потребляемые материальные ресурсы и инвестиционных затрат на повышение технического уровня производства;

- сформировать рыночную цену на электролитный металл в соответствии со спросом и предложением, с учётом действующего налогового законодательства;

- оперативно реагировать на изменение спроса и цен на медь на международных рынках с учётом таможенного законодательства.

Исследованиями установлено, что под влиянием факторов внешней и внутренней среды, определяющих особенности развития предприятия, формируется наиболее экономичный режим интенсификации процесса электролиза меди. Это обстоятельство в конечном итоге и определяет граничные пределы интенсификации производства на основе модернизации и технического совершенствования действующей технологии по сравнению с вариантом экстенсивного развития - расширением или новым строительством. При этом интенсификацию производства, ещё до проведения расчётов по количественной оценке её эффективности, следует рассматривать в контексте стратегических и тактических целей предприятия, выбранного научно-обоснованного критерия и экономических показателей развития предприятия. Цели могут быть разнообразными. Соответственно различаются и цели инвестирования в развитие предприятия: оптимизация эксплуатационных затрат, рост производства конкурентоспособной продукции и производительности труда, повышение рентабельности собственного капитала и др. Но в любом случае, при оценке экстенсивных и интенсивных вариантов развития, авторы придерживались целевой установки, определяемой собственниками предприятия это повышение рыночной стоимости предприятия. Определяется показателями капитализации прибыли и средневзвешенной стоимостью капитала, привлечённого предприятием, на основе сопоставления эффекта и затрат.

В соответствии с данным критерием сформулировано и реализовано в исследовании научное положение, определяющее поведение собственника имущественного комплекса (производителя продукции) при интенсификации производства: производитель интенсифицирует процесс производства, если обеспечивается возмещение затрат на уровне не ниже средневзвешенной ставки доходности на затраченные экономические ресурсы. Средневзвешенная ставка доходности становится нормативным значением, которое определяет эффективность технико-производственных и финансово-экономических решений в области интенсификации. При этом производитель, исходя из стратегических и тактических целей развития предприятия, формы финансирования (на собственной или заёмной основе), определяет количественную величину средневзвешенной ставки доходности в качестве нормативного значения. Нормативная ставка может быть определена на уровне: средневзвешенной ставки доходности складывающейся на рынке ссудного капитала; средневзвешенной ставки доходности определяемой из фактической отдачи

активов, основного капитала, собственного капитала предприятия; желаемого уровня доходности на реализуемые ресурсы.

Обоснование граничных пределов интенсификации на основе повышения плотности тока, за которыми исчерпываются её экономические преимущества по сравнению с экстенсивным направлением развития производства, сводится к нахождению на графике точки пересечения линий. Линии, характеризующей минимальную (нормативную) эффективность на рубль инвестиционных затрат, с линией, отражающей изменение оптимизационного показателя (рентабельности капитала) с повышением плотности тока на ваннах электролиза. Причём стоимостная математическая зависимость имеет сложный криволинейный характер с наличием экстремальной области. Дальнейшая интенсификация эффективна, если выдерживается соотношение  $E_p > E_n$ , где  $E_p$  и  $E_n$  – расчётная и нормативная эффективность инвестиционных затрат на формирование основных и оборотных средств. Расчёт граничных пределов выполняется графическим или аналитическим методом.

Практическая часть разработанной методики по обоснованию граничных пределов интенсификации основана на использовании методов корреляционно-регрессионного анализа. Все расчёты выполнены на ЭВМ, которые позволили определить многофакторные корреляционные модели, показывающие изменение эксплуатационных и капитальных вложений на производство меди от основных технологических показателей процесса электролитического рафинирования. В процессе расчётов на ЭВМ была проделана следующая работа: выбрана алгебраическая форма связи; рассчитаны уравнения регрессии, показатели тесноты связи; проверена значимость коэффициентов уравнений регрессии, адекватность экономико-математических моделей, наличие мультиколлинеарности факторных признаков. Факторные признаки для включения модель отобраны на основе экономико-статистического анализа и тщательного изучения парных коэффициентов корреляции и частных коэффициентов детерминации. На основе многофакторных моделей выведены уравнения чистой регрессии, свидетельствующие о влиянии одного фактора на результативный признак, осуществлено прогнозирование экстремальных значений по выбранным показателям оптимизации.

В качестве основных объектов исследования были выбраны электролизные цеха предприятий, имеющие наибольший диапазон изменений плотности, химического состава анодного сырья. Немаловажное значение на выбор основных объектов анализа оказало и существенное различие в показателях себестоимости продукции, производительности труда, объективно оценить которые необходимо, принимая во внимание организационно-технический уровень каждого предприятия, достигнутый уровень интенсификации производства, особенности сырьевой базы, режим труда.

Выполненным исследованием установлено, что экономические преимущества интенсификации производств на базе внедрения интенсифицированных технологических режимов электролитического рафинирования меди по сравнению с экстенсивным направлением развития производства, отличительными чертами которого в современной экономике являются – постоянный рост стоимости капитального строительства ещё полностью не исчерпаны. Пересечение криволинейных зависимостей на графике, характеризующих изменение уровня рентабельности и расчётного срока окупаемости капитальных вложений от плотности тока, с линией, отвечающей нормативному значению данных показателей, происходит в диапазоне более высоких плотностей тока по сравнению с токовыми нагрузками, применяемыми предприятиями. Даже при наличии недостатков в организации производства и труда, что выражается в снижении выхода по току и коэффициента использования электролизных ванн с повышением плотности тока, допустимая область

интенсификации находится в диапазоне плотностей тока 350-390А/м. Экономические предпосылки и научно – технический задел существуют, научно обоснованы.