

ПОПЕРЕДЕЛЬНОЕ СЕГМЕНТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ АНАЛИЗА ИХ ВНУТРЕННЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Анализ производственной деятельности является неотъемлемой частью анализа внутренней экономической среды предприятия, который, в свою очередь, позволяет оценить соответствие направления развития компании стратегическим ориентирам. В данной публикации автор рассматривает методику анализа производственной деятельности предприятий медной промышленности, разработанную на основе ее поперечного сегментирования.

Ключевые слова: анализ; внутренняя экономическая среда; предприятия медной промышленности; передел; производственная деятельность.

Анализ факторов внутренней среды и консолидация полученных данных является одной из важнейших задач стратегического анализа, позволяющей оценить соответствие направлений развития компании заданным стратегическим ориентирам, озвученным в стратегическом плане или программе развития. При этом внутреннюю экономическую среду целесообразно рассматривать в качестве комплексного источника влияния следующих факторов: непроизводственных (акционеры и руководство (не связанные с управлением производственной деятельностью, а отвечающие за финансовое и инвестиционное направление развития предприятия)) и производственных (руководство (связанное с управлением производственной деятельностью), технология, техника, кадры, материалы, инфраструктура, логистика, экология, отходы и полуфабрикаты).

Для целей данной публикации рассмотрим анализ производственной деятельности, причем сделаем это на примере предприятий медной промышленности. Выбор

объекта исследования обосновывается принципиальным значением отрасли для экономики России, обоснованным широтой дифференциации направлений использования медной продукции, а также существенным объемом ее экспорта [3].

Производственную деятельность предприятий медной промышленности и вызванные ею факторы влияния целесообразно представить в виде описания производственного процесса, в разрезе определяющих его производственных переделов.

Наиболее распространенные схемы производственного процесса на предприятиях медной промышленности можно представить следующим образом (рис. 1).

Кратко охарактеризуем производственные процессы, отраженные на схеме «А» рис. 1.

Добыча руды. Чаще всего ведется открытым способом. При этом минералы в зависимости от их состава подразделяются на оксиды, сульфиды, силикаты и др. Самородная медь встречается крайне редко.

Обогащение руды. Перерабатывают руды с содержанием 0,5–2,5 % меди. При флотационном обогащении получают концентраты в зависимости от типа руд с содержанием меди 15–30 %.

¹ Баженов Олег Викторович – кандидат экономических наук, доцент кафедры учета, анализа и аудита Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; e-mail: 6819@list.ru.

Обжиг. Цель обжига – частичное удаление серы, перевод части сульфидов железа в оксидную форму для последующего ошлакования и получения штейнов с содержанием 25–30 % меди. Процесс автогенен, его проводят в печах кипящего слоя. Полученные газы используют для производства серной кислоты.

Плавка на штейн. Используют процессы шахтной, отражательной и электроплавки, автогенные плавки. При отражательной плавке в печи перерабатывают обожженные и необожженные флотационные концентраты, конвертерные шлаки, оборотные пыли, цементационную медь. Топливо –

природный газ, мазут. При шахтной плавке используют окускованное сырье (брикеты, агломират, гранулы) или богатую руду. Рудно-термическую плавку на штейн проводят в шестиэлектродных прямоугольных печах. Электроплавка позволяет перерабатывать более тугоплавкие материалы и эффективна при наличии дешевой электроэнергии.

Конвертирование. Цель процесса – получение из штейна черновой меди и газов, пригодных для сернокислотного производства. Процесс конвертирования медных штейнов автогенный включает два периода. Первый период – набор сульфидной массы, второй период – получение черновой меди.



Схема «А»

Схема «Б»

Рис. 1. Схема производственного процесса на предприятиях медной промышленности (схема «А» – схема пирометаллургического получения меди из сульфатных руд; схема «Б» – схема переработки металлизированного вторсырья) [4].

Огневое рафинирование. Целью операции является удаление части примесей и получение анодов для последующего электролиза. Огневое рафинирование меди включает стадии: загрузку, плавление или разогрев меди, окисление, восстановление, разливку готовой меди. Для огневого рафинирования применяют стационарные отражательные печи, пригодные для рафинирования как твердой, так и жидкой меди; наклонные печи или вращающиеся печи барабанного типа для обработки жидкого металла.

Электролитическое рафинирование. При электролизе получают наиболее чистую медь. При электролитическом рафинировании используются следующие технические приспособления и вспомогательные материалы: железобетонные электролитные ванны (в них непосредственно протекает процесс электролиза), электролит (состоящий в основном из серной кислоты), анодные медные заготовки, катодные основы.

Переплавка. Цель данного этапа – в создании готовой продукции, обладающей более высокой добавленной стоимостью, по сравнению с катодной медью, а именно: катанки и вайербарсов [4].

Кратко охарактеризуем производственные процессы, отраженные на схеме «Б» рис. 1.

На стадии подготовки удаляют изоляцию, обезжиривают сырье, усредняют по составу и крупности.

Для выщелачивания чаще всего используют амиачно-карбонатные и серно-кислотные растворы, а также окислитель.

Медь из растворов извлекается электролизом, автоклавным осаждением или выпариванием [4].

Каждый из охарактеризованных выше процессов является основой формирования соответствующего производственного передела. Таким образом, для схемы «А» производственного процесса будем выделять следующие производственные переделы:

Добыча руды, Обогащение руды, Обжиг, Плавка на штейн, Конвертирование, Огневое рафинирование, Электролитическое рафинирование, Переплавка. Для схемы «Б» производственного процесса будем выделять следующие производственные переделы: Сбор вторсырья, Подготовка, Выщелачивание, Извлечение меди.

Схематично основные характеристики передела можно представить следующим образом (рис. 2).

Кратко рассмотрим представленную на рис. 2 структуру производственного передела.

В разрезе каждого передела существует обеспечивающая реализацию его основных функций ресурсная часть, а именно:

- технология – последовательность действий и процедур, обеспечивающая выпуск полуфабриката передела. Технология является главным ресурсным элементом производственного передела, остальные виды ресурсов зависимы от технологий. Необходимо отметить, что производственный передел может содержать несколько видов технологий, каждый из которых обеспечивается своим набором технических приспособлений, кадровым составом, а также сырьем и материалами. При этом технология будет характеризоваться объемом, стоимостью, качеством и т. д. выпущенных полуфабрикатов;
- техника – совокупность технических приспособлений, обеспечивающих выпуск полуфабриката передела. Данная ресурсная часть для целей анализа характеризуется в натуральном выражении набором технических приспособлений, величиной морального и физического износа оборудования, временем использования и т. п., в стоимостном выражении – стоимостью одного машино-часа использования, показателями фондоотдачи, фондоемкости и пр.;

- кадры – совокупность промышленно-производственного персонала и инженерно-технических работников, обеспечивающая выпуск полуфабриката передела. Кадры характеризуются в натуральном выражении численностью и составом работников, их соответствием занимаемым должностям, скоростью, качеством выполняемых операций, производительностью труда и пр., в стоимостном выражении – стоимостью одного человеко-часа соответствующего разряда трудоемкостью, трудоотдачей и пр.;
- инфраструктура – объекты, обеспечивающие производственные возможности, ритмичность и качество технологических процессов передела. Инфраструктура характеризуется в натуральном выражении набором и физическими показателями технических приспособлений, величиной морального и физического износа инфраструктурных объектов и пр., в стоимостном выражении – остаточной стоимостью инфраструктурных объектов, стоимостной отдачей их использования, стоимостью их содержания и обслуживания и пр.;
- сырье и материалы – запасы, применяемые для обеспечения функционирования техники, а также обеспечивающие перевод исходных полуфабрикатов из одной материально вещественной формы в другую. Сырье и материалы характеризуются в натуральном выражении набором и

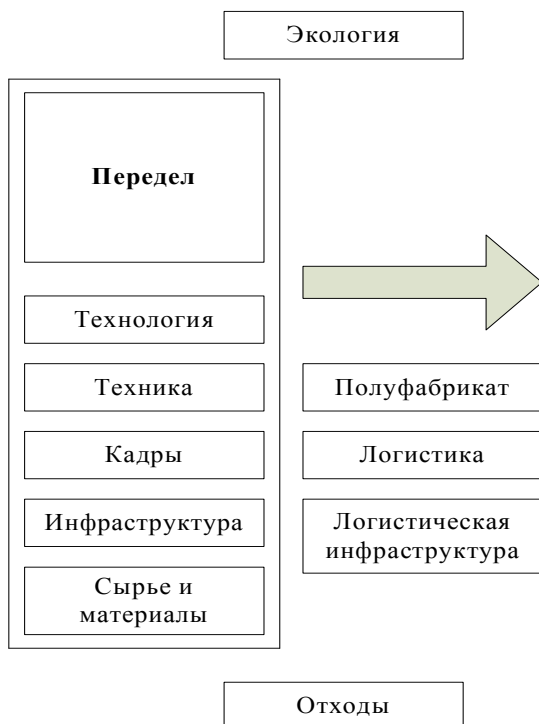


Рис. 2. Структура производственного передела [1]

количеством используемого сырья и материалов, в стоимостном выражении – их балансовой стоимостью (совокупностью затрат, связанных с приобретением (созданием) и доведением до состояния пригодного к использованию).

Результатом деятельности каждого передела будет являться, с одной стороны, выпуск соответствующего полуфабриката, с другой – отходы производства, которые в обязательном порядке будут возникать в каждом из переделов. При этом характеристикой выпущенных полуфабрикатов в натуральном выражении будет являться их состав и количество, в стоимостном выражении – себестоимость их изготовления. Отходы будут характеризоваться в натуральном выражении количеством, качественным составом и пр., в стоимостном выражении – стоимостью затрат на их утилизацию, хранение на время полного производственного цикла либо до момента их запуска в дальнейшую переработку и пр.

Под отходами производственного передела будем понимать шлаки, шламы, газы и т. п., которые складываются в отвалы или используются в качестве сырья и/или полуфабриката в производстве другого (отличного от меди) вида продукции. Как правило, отходы производственных переделов не являются источниками негативного воздействия на окружающую среду.

Однако существуют и прочие побочные продукты функционирования производственных переделов, оказывающие негативное влияние на экологию. Характеристика подобных загрязнений отражается в разделе «Экология» в структуре производственного процесса, представленной на рис. 2. Экология характеризуется в натуральном выражении объемом и составом загрязняющих окружающую среду отходов, в стоимостном выражении – совокупными затратами на минимизацию негативных последствий соответствующих видов отходов.

Исходя из принципа, что полуфабрикат предыдущего производственного передела является сырьем для последующего передела, возникает необходимость в доставке подобного сырья от передела к переделу. Характеристика способов доставки и/или обеспечивающих доставку приспособлений, отражена в разделах «Логистика» и «Логистическая инфраструктура». Логистика характеризуется в натуральном выражении способами, скоростью, безопасностью и удельными объемами доставки полуфабрикатов от одного производственного передела к другому, в стоимостном выражении – совокупными затратами на доставку полуфабрикатов от одного производственного передела к другому.

Логистическая инфраструктура характеризуется в натуральном выражении набором и физическими показателями технических приспособлений, величиной морального и физического износа логистических инфраструктурных объектов и пр., в стоимостном выражении – остаточной стоимостью логистических инфраструктурных объектов, стоимостной отдачей их использования, стоимостью их содержания, обслуживания и пр.

Для целей дальнейшей комплексной оценки производственной внутренней среды предприятий медной промышленности на основе предложенной выше структуры передела сформируем и кратко охарактеризуем общие поперечные схемы производственной деятельности в случае пирометаллургического получения меди из сульфатных руд и в случае переработки металлизированного вторсырья (рис. 3).

Представленные на рис. 3 общие поперечные схемы производственной деятельности медной продукции в силу широкого разнообразия существующих технологий внутри переделов, используемой техники, кадровой оснащенности, инфраструктуры, а также различий в экологических аспектах деятельности, составах перерабатываемых отходов и географическом положении пред-

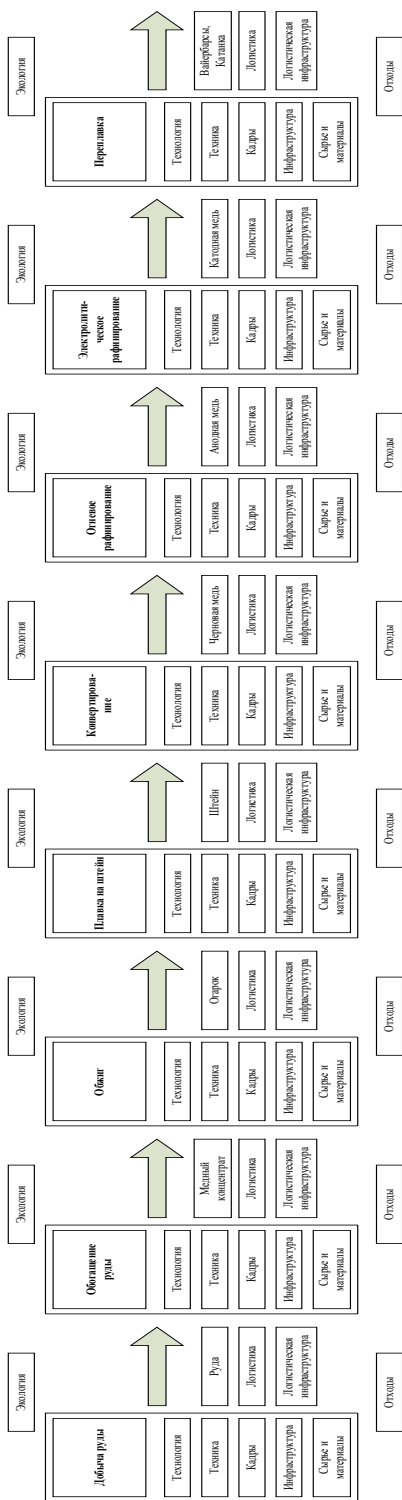


Схема «А». Общая поперечная схема производственной деятельности в случае пирометаллургического получения меди из сульфидных руд

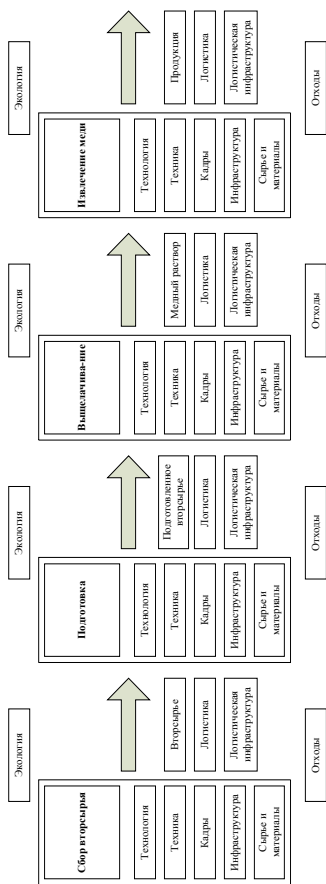


Схема «Б». Общая поперечная схема производственной деятельности в случае переработки металлургического вторсырья

Рис. 3. Общие поперечные схемы производственной деятельности в случае пирометаллургического получения меди из сульфидных руд (схема «А») и в случае переработки металлургического вторсырья (схема «Б»)

приятый даже внутри одного холдинга, носят достаточно условный характер. Однако на основе представленной графической модели рассмотрим непосредственно теоретико-методологические аспекты анализа внутренней производственной экономической среды предприятия медной промышленности.

По мнению автора, для целей комплексной оценки внутренней производственной экономической среды предприятий медной промышленности целесообразно использовать сбалансированную систему показателей. Выбор подобного инструментария обосновывается совокупным влиянием следующих объективных достоинств:

- позволяет сформировать основные направления производственной деятельности предприятий медной промышленности, успех в которых будет свидетельствовать о запланированном развитии внутренней производственной среды;
- сочетание показателей, выраженных в денежном и неденежном выражении, позволит оценить не только технические направления деятельности, но и управленческие и финансовые, связанные с обслуживанием производственного процесса;
- позволяет наглядно представить (в виде целевых значений/реперных точек) «дерево задач» предприятия, а также измерить их;
- наличие методологической возможности формирования иерархической цепочки целевых показателей, соединенных по принципу причинно-следственных связей;
- возможность соотношения стратегических целей предприятия со значением оперативных данных;
- позволяет теоретически обосновать управленческие решения, формируемые для обеспечения стратегического вектора развития предприятия медной промышленности;

- запланированные значения показателей производственной деятельности могут выступать в виде дополнительного направления нефинансового стимулирования деятельности работников.

При этом, формируя сбалансированную систему показателей для целей оценки внутренней производственной экономической среды предприятий медной промышленности, необходимо руководствоваться следующим:

1. В сбалансированную систему должны входить показатели, характеризующие как в монетарными, так и в немонетарными измерителями.
2. Показатели в системе и их целевые значения не должны противоречить друг другу.
3. Недопустимость перегруза системы взаимозависимыми показателями (минимум показателей при максимуме аналитической информации).
4. Показатели должны иметь существенное значение для всесторонней (комплексной) оценки производственной деятельности предприятия медной промышленности.
5. Формирующие систему показатели должны максимально учитывать производственные особенности предприятий медной промышленности (коррелировать с общими передельными схемами производственной деятельности).
6. Целевые значения показателей должны учитывать стратегический курс развития предприятия медной промышленности [3].

Для реализации положений шестого пункта представленных выше требований к сбалансированной системе показателей внутренней производственной экономической среды промышленного предприятия, по мнению автора, целесообразно разработать целевые значения показате-

телей с учетом следующих возможных стратегий:

- инерционная стратегия;
- стратегия развития, в том числе интенсивного развития и экстенсивного развития;
- рецессивная стратегия.

Рассмотрим перечисленные выше стратегии более детально.

Инерционная стратегия предполагает отказ от реализации долгосрочных существенных по стоимости инвестиционных проектов на предприятиях медной промышленности. Структура готовой продукции остается неизменной, объем продаж целиком зависит от цены и спроса на существующую номенклатуру выпускаемой предприятием готовой продукции.

Прирост производственных мощностей на предприятиях медной промышленности, в случае реализации подобной стратегии, будет стагнирован либо обеспечен преимущественно за счет реконструкции и модернизации действующих объектов. Основные инвестиции направлены на поддержание в рабочем состоянии существующей техники и технологии в рамках существующих технологий.

Количество производственных переделов, кадровая оснащенность, используемые материалы, а также подлежащие и неподлежащие переработке отходы, уровень переработки полуфабрикатов, а также способы доставки полуфабрикатов из передела в передел в основном останутся неизменными.

Стратегия развития характеризуется увеличением активов предприятий медной промышленности, при этом наращивание имущественного комплекса может осуществляться за счет различных направлений развития: экстенсивного и интенсивного.

Стратегия экстенсивного развития предполагает наращивание производства за счет строительства (приобретения) новых и реконструкции действующих предприятий и совершенствования производства, однако

структура производства и продаж в большинстве своем останется прежней.

Количество производственных переделов, удельная кадровая оснащенность, используемые материалы, а также подлежащие и неподлежащие переработке отходы, уровень переработки полуфабрикатов, а также способы доставки полуфабрикатов из передела в передел в основном останутся на прежнем уровне.

Стратегия интенсивного развития предполагает осуществление существенных инвестиций, направленных на новое строительство или глобальную реконструкцию существующих основных фондов, а также на приобретение нового оборудования и нематериальных активов в рамках реализации новых технологий.

Количество производственных переделов, удельная кадровая оснащенность, используемые материалы, а также подлежащие и неподлежащие переработке отходы, уровень переработки полуфабрикатов, а также способы доставки полуфабрикатов из передела в передел в основном будут подвержены изменениям. Изменения будут направлены в сторону повышения производительности труда, более глубокой степени переработки полуфабрикатов и отходов, снижения загрязнения окружающей среды, сокращения производственного цикла и пр.

Рецессивная стратегия предполагает не только отказ от реализации долгосрочных существенных по стоимости инвестиционных проектов на предприятиях медной промышленности, но и полный отказ от вложений во внеоборотные активы предприятий медной промышленности. Структура готовой продукции остается неизменной при сокращении общего объема производства либо будет пересмотрена в стороны продукции с меньшей добавленной стоимостью.

Прирост производственных мощностей на предприятиях медной промышленности, в случае реализации подобной стратегии, будет стагнирован.

Количество производственных переделов, кадровая оснащенность, используемые материалы, а также подлежащие и неподлежащие переработке отходы, уровень переработки полуфабрикатов, а также способы доставки полуфабрикатов из передела в передел в основном будут подвержены изменениям. Изменения будут направлены в сторону сокращения производства по всем переделам, уменьшения численности рабочих, снижения степени переработки полуфабрикатов и отходов, повышения загрузки окружающей среды, увеличения производственного цикла и пр.

Влияния выбранной стратегии предприятия медной промышленности выразится в целевых значениях показателей сбалансированной системы, характеризующей внутреннюю производственную среду предприятия медной промышленности. Однако целевые значения определяются влиянием многих технических, технологических, инфраструктурных и прочих факторов, которые уникальны для каждого предприятия медной промышленности даже в рамках одного металлургического холдинга. В этой связи, для целей описания теоретико-методологических основ анализа внутренней производственной среды предприятия медной промышленности, автор не ставит задачу разработать универсальные значения целевых показателей, а лишь охарактеризует динамику значений целевых показателей с учетом иерархии производственных переделов.

При этом аналитические расчеты показателей, отобранных в качестве целевых как в рамках передела, так и в рамках всей производственной деятельности, целесообразно осуществлять в таблице следующего вида (табл. 1).

В строке «Наименование показателя» перечисляются наиболее важные показатели оценки передела либо совокупности переделов (если речь идет о комплексной оценке производственной деятельности).

Целевые значения разрабатываются индивидуально для каждого предприятия

(передела) и определяются как стратегическими ориентирами предприятия медной промышленности, так и индивидуальными особенностями его функционирования. Однако между значениями целевых показателей в разрезе реализации различных стратегий существует следующая взаимосвязь:

1. При сравнении значений целевых показателей в случае реализации стратегии интенсивного развития и стратегии экстенсивного развития:
 - значения показателей эффективности деятельности и эффективности использования ресурсов при реализации стратегии интенсивного развития будут больше, чем при реализации стратегии экстенсивного развития;
 - значения показателей результативности при реализации стратегии экстенсивного и интенсивного развития будут соизмеримы;
 - удельные стоимостные показатели в расчете на единицу полуфабриката производственного передела при реализации стратегии интенсивного развития будут меньше, чем при реализации стратегии экстенсивного развития.
2. При сравнении значений целевых показателей в случае реализации стратегии интенсивного развития и инерционной стратегии:
 - значения показателей эффективности деятельности и эффективности использования ресурсов при реализации стратегии интенсивного развития будут больше, чем при реализации инерционной стратегии;
 - значения показателей результативности при реализации стратегии интенсивного развития будут больше, чем при реализации инерционной стратегии;
 - удельные стоимостные показатели в расчете на единицу полуфабрика-

- та производственного передела при реализации стратегии интенсивного развития будут меньше, чем при реализации инерционной стратегии.
3. При сравнении значений целевых показателей в случае реализации стратегии интенсивного развития и регрессивной стратегии:
 - значения показателей эффективности деятельности и эффективности использования ресурсов при реализации стратегии интенсивного развития будут больше, чем при реализации регрессивной стратегии;
 - значения показателей результативности при реализации стратегии интенсивного развития будут больше, чем при реализации регрессивной стратегии;
 4. При сравнении значений целевых показателей в случае реализации стратегии экстенсивного развития и инерционной стратегии:
 - значения показателей эффективности деятельности и эффективности использования ресурсов при реализации стратегии интенсивного раз-

Таблица 1

Оценка сбалансированной система показателей для целей комплексной оценки
производственной деятельности предприятия медной промышленности

№ п/п	Наименование показателя	Порядок расчета	Целевые значения показателей			
			Стратегия развития		Инерционная стратегия	Регрессивная стратегия
			Интенсивного развития	Экстенсивного развития		
1. Технология						
2. Техника						
3. Кадры						
4. Инфраструктура						
5. Сырье и материалы						
6. Экология						
7. Отходы						
8. Полуфабрикаты						
9. Логистика						
10. Логистическая инфраструктура						

вития и инерционной стратегии будут соизмеримы;

- значения показателей результативности при реализации стратегии экстенсивного развития будут больше, чем при реализации инерционной стратегии;
 - удельные стоимостные показатели в расчете на единицу полуфабриката производственного передела при реализации стратегии экстенсивного развития будут и инерционной стратегии будут соизмеримы (отличие достигается за счет эффекта от масштаба).
5. При сравнении значений целевых показателей в случае реализации инерционной стратегии и регрессивной стратегии:
- значения показателей эффективности деятельности и эффективности использования ресурсов при реализации инерционной стратегии будут больше, чем при реализации регрессивной стратегии;
 - значения показателей результативности при реализации инерционной стратегии будут больше, чем при реализации регрессивной стратегии;
 - удельные стоимостные показатели в расчете на единицу полуфабриката производственного передела при реализации инерционной стратегии и регрессивной стратегии будут соизмеримы.

Таким образом, представив порядок комплексной оценки производственной деятельности предприятий медной промышленности на основе ее сегментирования, рассмотрим заключительный этап анализа производственной внутренней экономической среды – консолидацию полученных результатов в рамках выбранной стратегии. По мнению автора, обобщение результатов оценки системы сбалансированных показателей наиболее целесообразно осуществлять по средствам расчета рейтингового числа

и присвоения соответствующего рейтинга. Для этого целевые значения показателей целесообразно дифференцировать в разрезе следующих направлений: наиболее благоприятные значения показателей (1 группа), допустимые значения показателей (2 группа), недопустимые значения показателей (3 группа). При этом если фактическое значение показателя соответствует первой группе множеств, ему присваивается 3 балла, если второй группе – 2 балла, если первой группе – 1 балл. Затем количества баллов суммируется, и по итогам расчетов делается вывод о консолидированной ситуации с внутренней производственной экономической средой. Аналитические расчеты целесообразно производить в таблице следующего вида (табл. 2).

Затем на основании общего количества рейтинговых баллов делается вывод о консолидированной внутренней производственной экономической среде предприятий медной промышленности. Если всем показателям присвоен максимальный балл, то можно говорить о благоприятной внутренней производственной экономической среде предприятий медной промышленности; если более чем половине показателей присвоено 2 балла, то можно говорить о допустимой внутренней производственной экономической среде предприятий медной промышленности; в противном случае можно говорить о недопустимой внутренней производственной экономической среде предприятий медной промышленности.

Таким образом, в данной публикации была рассмотрена авторская методика анализа внутренней производственной экономической среды предприятий медной промышленности на основе поперечного сегментирования производственной деятельности. В ходе написания статьи были получены следующие результаты:

- были представлены наиболее распространенные схемы производственной деятельности предприятий медной промышленности;

- была предложена и кратко охарактеризована схема производственного передела;
- на основе схемы производственной деятельности и схемы производственного передела были сформированы общие поперечные схемы производственной деятельности предприятий медной промышленности;
- рассмотрена методика комплексной оценки производственной деятельности предприятий медной промышленности, в основу которой находится методика анализа сбалансированной системы показателей. При этом автор посчитал необходимым выделить три основных стратегии развития предприятия: стратегию развития (интенсивного и экстенсивного), инерционную стратегию и регрессивную стратегию;
- предложена методика консолидированной оценки внутренней производственной экономической среды предприятий медной промышленности в рамках выбранной стратегии на основе расчета общего рейтингового числа и присвоения соответствующего рейтинга.

Таблица 2

Консолидированная оценка внутренней производственной экономической среды предприятия медной промышленности в рамках выбранной стратегии

№ п/п	Наименование показателя	Целевые значения показателя			Факт. значение показателя	Количество рейтинговых баллов
		1 группа	2 группа	3 группа		
1. Техника						
2. Технология						
3. Кадры						
4. Инфраструктура						
5. Сырье и материалы						
6. Экология						
7. Отходы						
8. Полуфабрикаты						
9. Логистика						
10. Логистическая инфраструктура						
ИТОГО: (количество рейтинговых баллов)						

Список использованных источников

1. Баженов О. В. Особенности стратегического планирования производственной деятельности металлургического холдингового предприятия в условиях реализации инновационного сценария развития экономики // Экономика и предпринимательство. 2013. № 8(37). С. 276–279.
2. Баженов О. В. Определение нормативных значений ключевых показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий медной промышленности // Дискуссия. 2013. № 4 (34). С. 28–34.
3. Баженов О. В. Медная промышленности как объект анализа. Сильные и слабые стороны отрасли на примере российских предприятий // Дискуссия. 2013. № 5–6. С. 56–61.
4. Набойченко С. С., Агеев Н. Г., Карелов С. Г., Мамяченков С. В., Сергеев С. А. Процессы и аппараты цветной металлургии. Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2013. 564 с.
5. Ендовицкий Д. А., Любушин Н. П., Бабичева Н. Э. Ресурсоориентированный экономический анализ: теория, методология, практика // Эконом. анализ: теория и практика. 2013. № 38. С. 2–8.
6. Юрьева Л. В. Особенности формирования системы стратегического управленческого учета в металлургических холдингах // Эконом. анализ: теория и практика. 2008. № 18. С. 29–35.
7. Юрьева Л. В. Методологическая основа стратегического управленческого учета в холдинговых структурах // Вестн. УрФУ. Серия экономика и управление. 2009. № 6. С. 46–54.
8. Юрьева Л. В., Казакова М. А. Анализ моделей инновационного процесса в горно-металлургическом комплексе // Эконом. анализ: теория и практика. 2012. № 22. С. 29–43.
9. Юрьева Л. В., Баженов О. В. Стратегический управленческий учет в металлургических холдингах : монография. М.: ИНФРА-М, 2013. 201 с.
10. Ильшева Н. Н., Селевич Т. С. Текущий и стратегический конкурентный анализ: ограничители и временные горизонты // Эконом. анализ: теория и практика. 2012. № 11. С. 12–16.