

УДК 338.2

А. Е. Неволин

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН,
Апатиты, e-mail: aprec99@mail.ru

КОНЦЕПТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: стратегическое планирование, управление, концептуальная модель, сравнительные критерии, горно-металлургические компании, сценарии.

В статье обоснована роль стратегического планирования в системе управления. Выявлены различия между стратегическим управлением и планированием в контексте понимания того, что стратегическое планирование выступает, прежде всего, как функция управления, сосредоточенная на процессах прогнозно-аналитической деятельности, определении иерархии стратегических альтернатив, формировании программно-целевых комплексов действий. Представлены ключевые характеристики стратегического планирования и управления, по таким критериям сравнения как: основной акцент, длительность, гибкость, участники, результат. Приведены особенности горно-металлургической отрасли позволяющие выявить специфику стратегического планирования в отрасли. Выделены особенности системы стратегического планирования в крупных горно-металлургических компаниях, таких как: ПАО ГМК «Норильский Никель», ПАО «Уральская горно-металлургическая компания», ПАО Северсталь. Предложены сценарии развития горно-металлургической компании ПАО Норильский никель как важнейшего этапа стратегического планирования.

A. E. Nevolin

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre RAS,
Apatity, e-mail: aprec99@mail.ru

THE CONCEPT OF STRATEGIC PLANNING IN THE MINING AND METALLURGICAL INDUSTRY

Keywords: strategic planning, management, conceptual model, comparative criteria, mining and metallurgical companies, scenarios.

The article substantiates the role of strategic planning in the management system. The differences between strategic management and planning are revealed in the context of understanding that strategic planning acts primarily as a management function focused on the processes of predictive and analytical activities, determining the hierarchy of strategic alternatives, and forming programmatic and targeted sets of actions. The key characteristics of strategic planning and management are presented, according to such comparison criteria as: the main focus is duration, flexibility, participants, result. The features of the mining and metallurgical industry are given, which make it possible to identify the specifics of strategic planning in the industry. The features of the strategic planning system in large mining and metallurgical companies, such as PJSC MMC Norilsk Nickel, PJSC Ural Mining and Metallurgical Company, PJSC Severstal, are highlighted. Scenarios for the development of the mining and metallurgical company PJSC Norilsk Nickel as the most important stage of strategic planning are proposed.

Введение

Стратегическое управление представляет собой систематизированный процесс управления организацией, ориентированный на реализацию долгосрочных, необратимых изменений, имеющих стратегическое значение для устойчивого развития компании. В отличие от оперативного и тактического управления, стратегическое управление фокусируется на формировании перспективной траектории развития, адаптации к изменяющимся внешним условиям и обеспечении конкурентных преимуществ

в долгосрочной перспективе. Оно охватывает как внутренние ресурсы и потенциал организации, так и внешние факторы макро- и микросреды, включая экономические, технологические, политические, экологические и социальные аспекты [1,2].

Основной задачей стратегического управления является создание устойчивой модели развития предприятия, способной обеспечить его адаптивность к внешним вызовам и трансформациям, а также эффективное использование внутренних ресурсов. Данный подход предполагает не просто ре-

акцию на внешние изменения, но и активное прогнозирование, моделирование сценариев развития и формирование собственной стратегической поведенческой парадигмы.

В рамках системы стратегического управления особое место занимает стратегическое планирование, которое выступает ключевой управленческой функцией, обеспечивающей детализацию стратегических целей и их перевод на операционный уровень управления промышленным предприятием. Оно представляет собой структурированный процесс выработки и реализации системы управленческих решений, направленных на достижение долгосрочных целей организации с учетом текущего положения и возможного развития внешней и внутренней среды.

Стратегическое планирование в научной и управленческой практике часто рассматривается как ключевой инструмент, обеспечивающий чёткую постановку целей и координацию усилий всех структурных подразделений организации для их эффективной реализации. В рамках данного подхода акцент делается на системном характере планирования, направленном на достижение устойчивого развития и конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе. Согласно ряду исследований, стратегическое планирование представляет собой комплекс управленческих решений и организационных действий, ориентированных на разработку и реализацию функциональных стратегий, соответствующих общей стратегической направленности компании [3-6].

В условиях современной экономической реальности, характеризующейся высокой степенью турбулентности и неопределённости внешней среды, возрастает значимость повышения эффективности долгосрочного стратегического планирования. Это связано с необходимостью минимизации потенциальных рисков, обусловленных нестабильностью макроэкономической среды, изменениями в законодательстве, колебаниями рынков сырья и готовой продукции, а также технологическими вызовами. В этих условиях стратегическое планирование становится не только механизмом управления, но и инструментом обеспечения устойчивости и адаптивности организации [7-10].

Цель исследования заключается в уточнении роли стратегического планирования в системе организационно-экономического фокуса характерного для горно-металлургических компаний.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить различия между стратегическим управлением и планированием;
- обосновать концептуальную модель стратегического планирования;
- выявить особенности стратегического планирования и построения сценариев развития в горно-металлургической отрасли.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составляют комплексный подход, позволяющий рассматривать стратегическое планирование как целостную систему в контексте организационно-экономического фокуса долгосрочного развития горно-металлургических компаний. В работе применяется сравнительно-аналитический метод для выявления различий между стратегическим управлением и стратегическим планированием, а также метод концептуального моделирования для обоснования места стратегического планирования в системе стратегического управления. В статье значительное внимание уделяется отраслевой специфике, что предполагает использование экспертных оценок и анализа отраслевых практик.

В исследовании использовались такие методы как: анализ и синтез научной литературы по проблеме исследования; сравнительно-аналитический метод, позволяющий определить существенные и несущественные различия между стратегическим управлением и планированием; абстрагирование и формализация способствуют построению концептуальной модели стратегического планирования; классификация и обобщение позволяют структурировать отраслевые особенности горно-металлургического комплекса.

В статье использовался метод сценариев по развитию развития производства и рынков критических металлов. При использовании сценарного подхода выделены такие сравнительные критерии как доля внутреннего рынка; риски; инвестиции в технологии (включая экологическую модернизацию), логистику, научные исследования; ключевые преимущества.

Результаты исследования и их обсуждение

Выделим отличия стратегического управления от стратегического планирования. Несмотря на тесную взаимосвязь

понятий «стратегическое управление» и «стратегическое планирование», они имеют различное содержание и не могут рассматриваться как взаимозаменяемые термины. Ниже представлены ключевые различия между ними:

1. *Понятийная сущность.* Стратегическое управление представляет собой управленческую парадигму, охватывающую полноту процессов формирования, реализации и адаптации стратегических решений. Данная концепция включает в себя не только разработку стратегических планов, но и организацию их практической реализации, систематический мониторинг эффективности исполнения, а также оперативную корректировку управленческих воздействий в ответ на трансформацию внешней и внутренней среды промышленной компании.

Стратегическое планирование выступает в качестве функции стратегического управления, представляя собой специализированный процесс определения альтернатив и сценариев развития, формулирования задач и разработки конкретных программ и проектов, направленных на достижение желаемого будущего состояния промышленной компании. Указанная деятельность включает в себя не может обойтись без прогнозирования и анализа текущего положения компании, при этом научно обоснованное прогнозирование развития внешней среды позволит более адекватно определить важнейшие стратегические направления производственно-хозяйственной и рыночной деятельности.

2. *Функциональная направленность.* Стратегическое управление охватывает полный цикл стратегической деятельности организации, включающий системный анализ макро- и микросреды, научную разработку стратегических альтернатив, организацию их практической реализации, институциональный контроль за эффективностью исполнения и оперативную корректировку целевых установок в соответствии с динамикой изменяющихся условий внешней и внутренней среды.

Стратегическое планирование характеризуется специализированной функциональной направленностью, сосредоточенной на процессах прогнозно-аналитической деятельности, определении иерархии стратегических альтернатив, формировании программно-целевых комплексов действий и идентификации необходимых

ресурсных потенциалов для обеспечения эффективной реализации поставленных задач развития.

3. *Динамичность и гибкость.* Современное стратегическое управление представляет собой высокоскоростной и адаптивный процесс, предполагающий возможность оперативной корректировки управленческих решений в зависимости от трансформации как внешних, так и внутренних параметров функционирования компании.

Стратегическое планирование, в отличие от стратегического управления, связано с разработкой нормативно-регулятивного документа – стратегического плана, который закрепляет систему целей и задач развития компании. Как правило, данный процесс осуществляется на длительный временной горизонт (5–10 лет) и предполагает относительную стабильность системы целевых ориентиров и программных мероприятий.

4. *Временной горизонт.* Стратегическое управление реализуется на всех этапах жизненного цикла стратегии, включая не только её разработку и формализацию, но и краткосрочные операционные меры по практическому воплощению в жизнь, а также своевременную корректировку в зависимости от объективных изменений.

Стратегическое планирование, напротив, сосредоточено преимущественно на долгосрочной перспективе, формируя основные стратегические ориентиры и цели развития организации на протяжении нескольких лет, что обеспечивает необходимую преемственность и целостность стратегического развития

5. *Участники процесса.* Стратегическое управление предполагает вовлечение всех уровней руководства и персонала, так как его успешная реализация зависит от ежедневных действий и оперативных решений сотрудников на различных ступенях иерархии.

Стратегическое планирование, как правило, осуществляется специализированными отделами или квалифицированными экспертами, занимающимися разработкой стратегических документов и направлений развития.

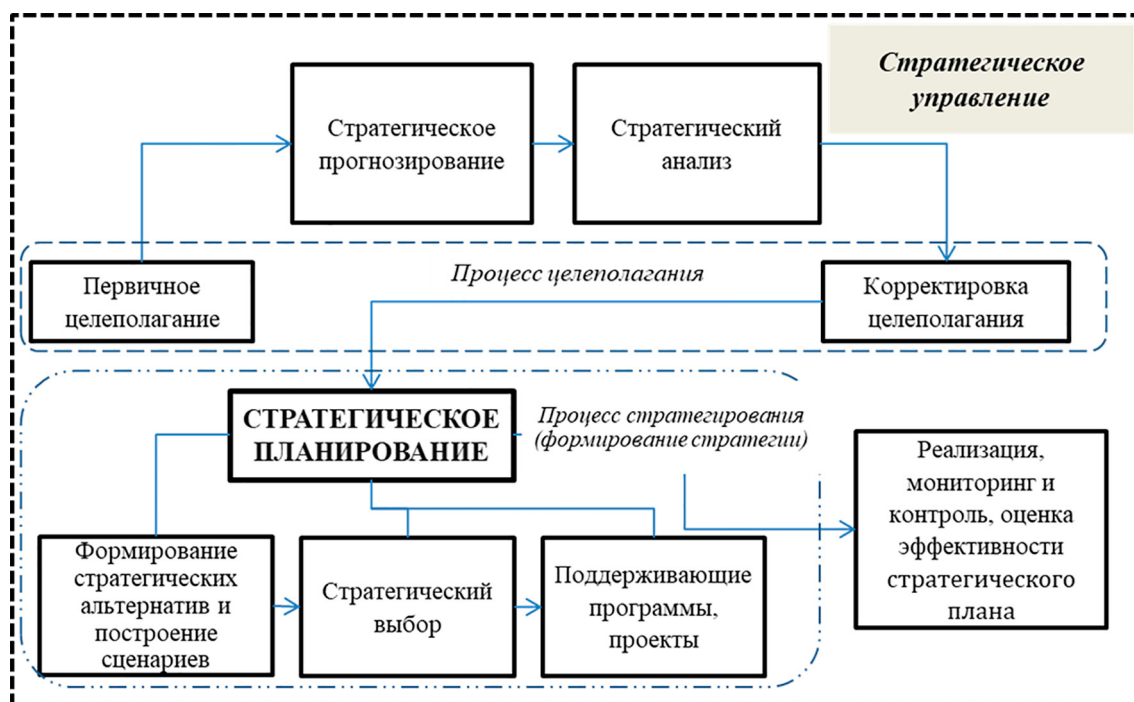
6. *Результат.* Эффективность стратегического управления проявляется в достижении поставленных стратегических целей и обеспечении устойчивого, сбалансированного развития организации в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды.

Таблица 1

Ключевые характеристики стратегического планирования и управления

Характеристика	Стратегическое планирование	Стратегическое управление
Основной акцент	Формулировка целей и задач. Обоснование комплекса мероприятий и альтернатив развития компании	Реализация и адаптация стратегии
Длительность	Долгосрочный период	Непрерывный процесс. В современной экономике формат онлайн корректировок
Гибкость	Менее гибкое – такой документ как стратегический план может быть пересмотрен, но для этого требуется время	Высокая адаптивность
Участники	Эксперты, аналитики, экономисты-исследователи	Все уровни управления
Результат	Стратегический план развития сопутствующие программы и проекты	Долгосрочное устойчивое развитие компании

Источник: составлено автором.



Концептуальная модель, обозначающая роль и место стратегического планирования в системе стратегического управления
Источник: составлено автором

Эффективность стратегического планирования оценивается по качеству разрабатываемых комплексных документов – таких как стратегия развития, а также сопутствующие программы и планы. При этом факт достижения или отклонения от намеченных стратегических целей фиксируется и учитывается при корректировке текущих программ и проектов.

Представленное сравнение кратко можно отразить в таблице 1.

Таким образом, стратегическое планирование целесообразно рассматривать как важный инструмент и один из ключевых этапов в рамках более обширной системы стратегического управления.

Стратегическое планирование выступает отправной точкой, обеспечивающей струк-

турированный подход к определению целей и задач, тогда как стратегическое управление гарантирует их успешное воплощение в жизнь через согласованные управленческие действия, распределение ресурсов и постоянное сопровождение стратегического процесса.

Следовательно, без эффективного стратегического планирования невозможно построить устойчивую систему стратегического управления, равно как и без последнего – реализовать разработанную стратегию в полной мере.

Место и составляющие стратегического планирования в системе стратегического управления представлен на рисунке.

В контексте горно-металлургической промышленности можно выделить следующие характерные черты производственно-хозяйственной деятельности компаний отрасли, которые оказывают существенное влияние на процесс стратегического планирования [11]:

1. Дефицит новых месторождений с высоким содержанием полезных компонентов и значительными запасами сырья.

2. Высокая себестоимость добычи, обогащения и переработки руды, обусловленная сложностью технологических процессов и энергоёмкостью производства.

3. Многокомпонентный состав руд, предоставляющий возможность извлечения попутных ценных металлов, что может стать как важным источником дополнительного дохода, так и возможным увеличением затрат на извлечение новых полезных компонентов.

4. Значительный уровень экологических рисков, включая климатические риски (актуальность которых растёт). В этой связи важна интеграция ESG-принципов (экология, социальная ответственность, корпоративное управление) в систему стратегического планирования развития компании. Ответственное инвестирование и забота об окружающей среде позволит горно-металлургическим компаниям получать ESG – премии.

Выделим особенности системы стратегического планирования в крупных горно-металлургических компаниях.

ПАО ГМК «Норильский Никель» Компания активно использует инструменты стратегического планирования для разработки долгосрочных программ развития. В рамках данного процесса были сформированы три ключевых сценария экономического

развития, которые определяют возможные альтернативные пути эволюции компании под воздействием актуальных макроэкономических и технологических трендов. Характерной чертой применяемых подходов к стратегическому планированию является их тесная увязка с глобальными тенденциями, включая переход к «зеленой» экономике и устойчивому развитию.

ПАО «Уральская горно-металлургическая компания» (УГМК). В рамках стратегического планирования основное внимание сосредоточено на устойчивом развитии производственного потенциала компании в долгосрочной перспективе. Базой для разработки стратегических планов и программ служат данные о текущей производственной мощности активов, а также оценка потенциальной ёмкости рынков металлов. Приоритетными направлениями развития выступают автоматизация

ПАО «Северсталь» Одним из ключевых преимуществ системы стратегического планирования является возможность декомпозиции долгосрочных целей на этапы, что позволяет обеспечить последовательный контроль за их реализацией и достижением промежуточных результатов. Также важным достоинством выступает успешная интеграция целей устойчивого развития с текущими операционными задачами компании, что способствует сбалансированному и эффективному управлению развитием организации.

Для ПАО «ГМК «Норильский никель» ключевым вопросом является выбор стратегии сбыта продукции в условиях геополитических вызовов и растущего спроса на «зелёные» металлы

Далее рассмотрены сценарии стратегического развития экспортно-ориентированной горно-металлургической компании на примере ПАО ГМК Норильский Никель (выполнена оценка производства и рынков таких металлов как: родий, платина, никель). В рамках диссертационного исследования разработана и реализована сценарная модель, предусматривающая три варианта развития внутреннего рынка: *стабильный, умеренный и интенсивный*. Данный подход позволяет оценить устойчивость и адаптивность стратегических решений в различных условиях рыночной конъюнктуры и спрогнозировать ключевые показатели эффективности при различных уровнях экономической активности.

Сценарное моделирование включает:

– *Стабильный сценарий* – отражает поступательное развитие внутреннего рынка с умеренными темпами роста и чуть превышающим существующие тенденции;

– *Умеренный сценарий* – предполагает невысокое ускорение экономических процессов в отраслях-потребителях с меньшими показателями роста внутреннего рынка по сравнению со *стабильным сценарием* показателями роста и изменением структуры рыночных условий;

– *Интенсивный сценарий* – характеризуется высокой динамикой развития внутреннего рынка, значительными структурными изменениями и максимальными темпами экономического роста.

Сценарий 1 (стабильный) – Экспорт в страны, не использующие санкции в отношении России.

Основные направления стратегического развития:

– углубление экономического и торгового сотрудничества с государствами БРИКС, ЕАЭС (преимущественно Китай и Индия), на которые в 2023 году приходилось около 45% объёмов экспорта продукции компании;

– развитие альтернативных логистических маршрутов, включая использование Северного морского пути и железнодорожных коридоров в Азию, в том числе и с целью снижения зависимости от транспортной инфраструктуры западных стран.

– осуществление инвестиций в строительство перерабатывающих мощностей на территории стран-партнёров (в частности, в Китае) для выпуска высокотехнологичной и высокомаржинальной продукции, такой как соли никеля для литиевых аккумуляторов и катализаторы на основе палладия [12].

Ожидаемые результаты:

– увеличение доли азиатского рынка в общем объёме экспорта до 60–70% к 2030 году;

– увеличение доли внутреннего рынка до 15%;

– снижение логистических издержек на 15–20% за счёт оптимизации транспортных схем;

– ежегодный рост выручки на 8–10% благодаря выводу на рынок продукции с высокой добавленной стоимостью.

Потенциальные риски такого сценария связаны с возможным введением вторичных санкций на третьи страны, сотрудничающие

с российскими компаниями, а также растущая конкуренция со стороны китайских производителей никеля, таких как Tsingshan Holding Group, способных вытеснить российский продукт с локального рынка [13].

Сценарий 2 (умеренный) – Развитие поставок на внутренний рынок.

Основные направления стратегического развития:

– перепрофилирование части производственных мощностей для удовлетворения потребностей отечественной промышленности;

– организация поставок никеля и кобальта для проектов по производству аккумуляторов, реализуемых под эгидой «Росатома» и «Концерн Калашников»;

– расширение производства меди для нужд кабельной промышленности и проектов в сфере возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Здесь целесообразно отметить и обязательно необходимые меры государственной поддержки производителей металлов и, в частности, например введение государственной поддержки в виде субсидирования тарифов на электроэнергию для металлургических предприятий, а также разработка и внедрение налоговых льгот для производителей «зелёных» металлов с низким углеродным следом [14].

Ожидаемые результаты:

– увеличение доли внутренних продаж с 4% до 12% к 2030 году;

– снижение зависимости от колебаний экспортных цен на металлургическую продукцию [15];

– формирование новых продуктовых линеек, включая производство никеля для водородной энергетики и других инновационных направлений.

Потенциальные риски характеризуются ограниченностью объёмов внутреннего спроса: ёмкость российского рынка никеля составляет порядка 20–25 тыс. тонн в год при текущем уровне производства в 209 тыс. тонн. Также может наблюдаться низкая рентабельность операций из-за регулирования цен государством и отсутствия рыночных механизмов ценообразования [16].

Сценарий 3 (интенсивный) – Развитие всех возможных экспортных направлений.

Основные направления стратегического развития:

– применение схем трейдинга через нейтральные юрисдикции (например, ОАЭ,

Турция) с целью минимизации влияния санкционных ограничений;

- формирование имиджа экологически ответственного производителя через сертификацию продукции по международным стандартам, включая LPPM (Лондонская ассоциация рынка платины и палладия) и CERA4in1 (Система сертификации, охватывающая всю цепочку поставок минерального сырья – от этапа разведки месторождений до выпуска конечного продукта. Она универсальна и применима ко всем видам минералов по всему миру, а также может использоваться предприятиями независимо от их размера.) [17];

- возобновление поставок в страны ЕС и США через независимых посредников, как это было реализовано в 2023 году при продаже Norilsk Nickel USA компании TMP Metals Group.

Ожидаемые результаты:

- сохранение доли экспорта на уровне 80% от общего объёма реализации;
- увеличение доли внутреннего рынка до 20%;
- рост ценовой премии за экологичность продукции на 5–7%.
- диверсификация клиентской базы за счёт выхода на новые рынки Юго-Восточной Азии и Латинской Америки.

Потенциальные риски сопряжены с возможной блокировкой финансовых транзакций через систему SWIFT и заморозка активов в странах, поддерживающих санкции;

репутационные потери и усиление международной изоляции из-за использования схем обхода санкционных ограничений.

В таблице 2 представлены исходные данные для экономических расчетов по предлагаемым сценариям.

По результатам расчетов каждого сценария были получены следующие показатели экономической эффективности в расчете на 10 лет (таблица 3).

Проведённый экономический анализ сценариев развития производства критически важных металлов в ПАО «ГМК «Норильский никель» подтверждает высокую целесообразность выбранных стратегических решений, направленных на диверсификацию рынков сбыта, повышение глубины переработки и развитие внутреннего потребления продукции. В условиях сохраняющегося внешнего давления, волатильности мировых цен и логистических ограничений компания демонстрирует способность адаптироваться к новым вызовам за счёт комплексного подхода к управлению производственными и сбытовыми цепочками.

Результаты моделирования *стабильного сценария* показывают, что проект по увеличению выпуска родия, платины и никеля обеспечивает значительный экономический эффект при сохранении высокой инвестиционной привлекательности: чистая приведённая стоимость (NPV) составляет 420,1 млрд руб., внутренняя норма доходности (IRR) – 68%.

Таблица 2

Исходные данные по сценариям

Показатель/ Сценарий	Стабильный	Умеренный	Интенсивный
Производство родия, т/год	4,0	3,5	4,5
Производство платины, т/год	20,0	17,0	23,0
Производство никеля, т/год	205 000	190 000	220 000
Внутренний рынок, %	15	12	20
Цена родия (внутренний рынок), млн руб./т	370	370	370
Цена родия (экспорт), млн руб./т	405	405	420
Цена платины (внутренний рынок), млн руб./т	85	85	90
Цена платины (экспорт), млн руб./т	94,5	94,5	95
Цена никеля (внутренний рынок), млн руб./т	1,5	1,5	1,6
Цена никеля (экспорт), млн руб./т	1,62	1,62	1,75
ОРЕХ, % от выручки	60	64	58
САРЕХ, % от выручки	10	12	14

Источник: составлено автором с использованием [18-20].

Таблица 3

Сравнение сценариев по количественным и качественным показателям

Показатель / Сценарий	Стабильный	Умеренный	Интенсивный
Количественные показатели			
Доля внутреннего рынка, %	15 %	12 %	20 %
Темпы роста внутреннего рынка, %/год	3	1,5	4
Чистая приведенная стоимость (NPV), млрд руб.	420, 116	304, 200	495, 700
Внутренняя норма доходности (IRR), %	68	49	74
Срок окупаемости, лет	<2	2,5	1,7
Среднегодовая прибыль, млрд руб.	96	68,5	116
Рентабельность продаж, %	21–23	17–19	24–26
Качественные показатели			
Инвестиции	Высокие	Умеренные	Очень высокие
Риски	Управляемые: рыночные, технологические, низкая вовлеченность отечественной промышленности, геополитические (изменение позиции нейтральных стран)	Управляемые: рыночные, неэффективное госрегулирование	Слабо управляемые: санкции, конкуренция с Китаем, волатильность цен
Ключевые преимущества	Сбалансированность доходности и устойчивости	Минимизация внешних рисков	Максимальный финансовый результат

Источник: составлено и рассчитано автором с использованием [18-20]

Необходимо отметить, что при полученных более высоких экономических показателей *интенсивного сценария*, его реализация в ближайшее 10 лет маловероятна, поскольку требуется существенное увеличение продаж рассматриваемых металлов на внутреннем рынке. Это сопряжено с высокими рисками, неуправляемого характера для компании ПАО «ГМК «Норильский никель», поскольку развитие рынков зависит от отраслей-потребителей и интенсивного создания новых отечественных высокотехнологичных производств.

Безусловно, особое значение имеет стратегический разворот компании в сторону внутреннего рынка и глубокого передела. В условиях, когда внутреннее потребление никеля, платины и родия существенно уступает объемам производства, а экспорт сопровождается ценовыми скидками и ростом логистических расходов, развитие отечественных цепочек создания добавленной стоимости становится ключевым фактором устойчивости бизнеса. Примеры успешных проектов по локализации производства катализаторов для нефтехимии, автокатализаторов

и медицинских изделий подтверждают, что даже относительно небольшие объемы внутреннего потребления формируют стабильную выручку, способствуют импортозамещению и технологическому суверенитету, а также создают мультипликативный эффект для смежных отраслей. Однако развитие внутреннего рынка не может произойти моментально. Данный факт необходимо принимать во внимание.

Переход к выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью (катоде, соли никеля, компоненты для электроники и медицины) позволяет повысить маржинальность, снизить зависимость от экспортной конъюнктуры и обеспечить долгосрочную загрузку производственных мощностей. При этом сохраняется возможность экспорта избыточных объемов на внешние рынки, что поддерживает валютную выручку и диверсифицирует риски. Такой комбинированный подход – развитие внутреннего потребления при сохранении экспортного потенциала – обеспечивает ПАО «ГМК «Норильский никель» устойчивость к внешним шокам, оптимизацию струк-

туры доходов и повышение инвестиционной привлекательности.

Заключение

Место и роль стратегического планирования в системе управления компанией определяется формированием альтернатив и сценариев, инструментами стратегического выбора и реализацией поддерживающих программ и проектов долгосрочного развития.

Особенности горно-металлургических компаний определяет ряд технологических и рыночных сценариев развития. Стратегические планы должны быть направлены на соблюдения баланса между экспортом продукции и развитием поставок на внутренний рынок. Технологические аспекты связаны с модернизацией производства на всех стадиях, включая развитие природоохранных и климатических технологий.

Современные подходы к стратегическому планированию в горно-металлургическом комплексе формируются под влиянием ряда ключевых факторов:

- усиление глобальной конкуренции, требующей от компаний повышения операционной и стратегической эффективности,

быстрой реакции на потребности рынков в критически важных металлах;

- технологическая трансформация, связанная с переходом к новому технологическому укладу, требующая оперативного внедрения передовых технологий и развития инноваций, в том числе в вопросах цифровизации и роботизации, а также в применении систем искусственного интеллекта. Вопросы технологической модернизации и внедрения цифровых технологий существенно влияют и на промышленную безопасность, что крайне важно для компаний горно-металлургического сектора;

- увеличение значимости мероприятий в сфере повышения климатической эффективности, направленных на снижения выбросов парниковых газов;

- развитие ESG-финансирования (экологической, социальной и управленческой ответственности), что стимулирует внедрение передовых бизнес-практик;

- возрастание роли человеческого капитала в условиях экономики знаний, где квалификация персонала и инновационная активность становятся ключевыми факторами конкурентоспособности.

Библиографический список

1. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание. СПб.: Питер, 2009. 342 с.
2. Томпсон А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа: пер. с англ. 12-е изд. М.: Вильямс, 2011. 928 с.
3. Глазьев С.Ю. Стратегическое планирование как интегративный элемент в системе управления развитием // Экономическое возрождение России. 2021. № 3(69). С. 14-19. DOI 10.37930/1990-9780-2021-3-69-14-19. EDN: AOJQPU.
4. Горбачев Д.А. Стратегическое планирование в организации // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2023. № 2. С. 100-105. DOI: 10.47576/2782-4586_2023_2_100. EDN: USOSKR.
5. Штезель А.Ю. Стратегическое маркетинговое планирование как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятия // Сфера услуг: инновации и качество. 2020. № 46. С. 100-108. EDN: EXYBEN.
6. Сасаев Н.И., Квинт В.Л. Стратегирование промышленного ядра национальной экономики // Экономика промышленности. 2024. Т. 17, № 3. С. 245-260. DOI: 10.17073/2072-1633-2024-3-1349. EDN: ММЕЕСW.
7. Куликова М.А., Крылова Е.А. Стратегическое планирование в интересах устойчивого развития организации // Агентство «Слияния и Поглощения». 2022. № 2(7). С. 17-19. EDN: IHSRHV.
8. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // Управленческое консультирование. 2022. № 9(165). С. 57-67. DOI: 10.22394/1726-1139-2022-9-57-67. EDN: RZGDLM.
9. Cherepovitsyn A., Kazanin A., Rutenko E. Strategic Priorities for Green Diversification of Oil and Gas Companies // Energies. 2023. Vol. 16, No. 13. P. 4985. DOI: 10.3390/en16134985. EDN: ZXNTTL.
10. Cherepovitsyn A., Rutenko E. Strategic Planning of Oil and Gas Companies: The Decarbonization Transition // Energies. 2022. Vol. 15, No. 17. P. 6163. DOI: 10.3390/en15176163. EDN: EQJIIV.
11. Неволин А.Е., Череповицын А.Е. Анализ миссий и стратегических целей российских горно-металлургических компаний // E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 40-51. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-40-51. EDN: IVDRSO.

12. Инновации [Электронный ресурс] // Норникель. URL: <https://nornickel.ru/innovation/> (дата обращения: 03.07.2025).
13. Инновационное развитие – ГМК «Норильский никель» [Электронный ресурс]. Норильск, 2023. URL: <https://sr2023.nornickel.ru/download/csr/ru/pdf/parts/innovative-development.pdf> (дата обращения: 03.07.2025).
14. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года. М., 2021. URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf> (дата обращения: 15.07.2025).
15. Заполярный филиал «Норникеля»: Эффект реализации программы повышения эффективности [Электронный ресурс] // up-pro.ru. URL: https://up-pro.ru/library/production_management/systems/effekt-realizacii-programmy-povysheniya-effektivnosti/ (дата обращения: 03.07.2025).
16. Ожидаемый эффект от программы повышения эффективности [Электронный ресурс] // ТТеле-Граф. URL: <https://www.ttelegraf.ru/news/aleksandr-mamontov-ozhidaemyj-effekt-ot-programmy-povysheniya-effektivnosti-okolo-115-milliarda-rublej/> (дата обращения: 03.07.2025).
17. Научно-техническая деятельность. Инновационное развитие – ГМК «Норильский никель» [Электронный ресурс]. URL: <https://sr2023.nornickel.ru/innovative-development> (дата обращения: 03.07.2025).
18. Годовой отчет ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: https://ar2023.nornickel.ru/download/full-reports/ar_ru_annual-report_pages_nornickel_2023.pdf (дата обращения: 03.07.2025).
19. Годовой отчет ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2022 год [Электронный ресурс]. URL: https://ar2022.nornickel.ru/download/ar/full-reports/ar_ru_annual-report_pages_nornickel_2022.pdf (дата обращения: 03.07.2025).
20. Отчет об устойчивом развитии за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: https://sr2023.nornickel.ru/download/full-reports/csr_ru_annual-report_pages_nornickel_2023.pdf (дата обращения: 03.07.2025).