

УДК 65.012.122

UDC 65.012.122

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
РАЗВИТИЯ МАЛОЙ
МЕТАЛЛОТРЕЙДИНГОВОЙ ФИРМЫ¹**

**STRATEGY PLANNING OF SMALL METAL-
TRADING COMPANY**

Егорова Наталья Евгеньевна
д.э.н., профессор
*Центральный Экономико-Математический
Институт РАН, Москва, Россия*

Egorova Natalya Evgenyevna
Dr. Sci. Tech., Professor
*Central Economic-mathematical Institute of the
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

Ши Лэй
аспирант
*Московский Государственный Университет
экономики, статистики и информатики, Москва,
Россия*

Shi Lei
Post-graduate student
*Moscow State University of economy, statistics and
computer science, Moscow, Russia*

В статье исследованы вопросы обоснования стратегии развития малой металлотрейдинговой фирмы с использованием методов экономико-математического моделирования и методов прогнозирования спроса. Осуществлены прогнозные расчеты на примере конкретного предприятия, для различных сценариев спроса: пессимистического, оптимистического, инерционного и агрегированного

Article investigates the questions of development strategy of small metal trading firms using the methods of economic-mathematical modeling and methods of forecasting. Predictive calculations were performed on example of one particular enterprise, for different demand scripts: pessimistic, optimistic, inertial and aggregated

Ключевые слова: МАЛОЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, МАЛАЯ
МЕТАЛЛОТРЕЙДИНГОВАЯ ФИРМА,
ФУНКЦИЯ СПРОСА, ЭКОНОМИКО-
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ,
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Keywords: SMALL BUSINESS, SMALL METAL
TRADING FIRM, DEMAND FUNCTION,
ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELLING,
FORECASTING

Предпринимательство играет незаменимую роль в общественном развитии, являясь важнейшей формой социально-экономической деятельности. Особая его миссия в экономике определяется широким спектром выполняемых им функций. Наиболее характерная из них – функция предпринимательства как «передового отряда» экономики, принимающего на себя хозяйственные риски и обеспечивающего устойчивые темпы роста экономики. В результате предпринимательской деятельности организуются различные хозяйственные структуры, эффективно используются ресурсы с целью получения максимального дохода, учитываются изменения в спросе и осуществляется модернизация

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 08-02-00122а).

производства (внедряются новые технологии, используются современные способы ведения бизнеса).

Наиболее явно предпринимательство проявляется в секторе малого бизнеса, который позволяет решать ряд важнейших социально-экономических задач общественного развития: формирование конкурентной среды, обеспечение занятости населения, создание «среднего класса», повышение уровня благосостояния и удовлетворение дифференцированного спроса потребителей. В развитых странах (США, Канада, Великобритания и др.) доля малого бизнеса в ВВП составляет 50-60%; в странах Евросоюза – около 70%. Одной из причин стабильных и высоких темпов экономического роста Китая (относительно быстро вышедшего из кризиса 2008–2009 гг.) является сильный сектор малого предпринимательства, доля которого в ВВП составляет 55%, в промышленном производстве – 60%, в занятости городского населения – 75%, число малых фирм в промышленности – более 3 млн. В России аналогичные показатели существенно ниже: доля в ВВП равна 17%; доля работников в сфере малого предпринимательства составляет не более 14% от общей численности занятых в народном хозяйстве; общее число малых предприятий в настоящее время немногим более 1 млн. В связи с этим важнейшей задачей, стоящей перед российской экономикой является преодоление отставания в сфере малого предпринимательства.

Для эффективного развития субъектов малого бизнеса – малых и средних фирм – необходимым является формирование конкурентоспособной стратегии их развития. Однако методика разработки стратегий и принятия стратегических решений в сфере малого бизнеса далека от своего завершения. В связи с этим научную и народнохозяйственную значимость приобретают исследования, посвященные формированию методических основ стратегического планирования и прогнозирования деятельности малых предприятий.

Исследования, посвященные развитию предпринимательства [1-4], занимают заметное место в отечественной и зарубежной литературе. Значительная часть работ связана с анализом малого бизнеса, который многими авторами рассматривается как квинтэссенция предпринимательской деятельности. Обзор данного направления исследований свидетельствует о том, что большая часть публикаций посвящена изучению малого бизнеса в целом (как важного сектора экономики), значительно меньшая – собственно его субъектам – малым предприятиям. При этом при изучении малых фирм в центре внимания находятся главным образом вопросы «внешнего управления»: методы государственной поддержки малых предприятий (институты и налоговая система), формирование наиболее благоприятного климата их функционирования и т.д.

Вопросы «внутреннего» управления (планирование и прогнозирование деятельности) рассматриваются в меньшей степени. В частности, вопросам стратегического планирования деятельности малых предприятий уделяется значительно меньшее внимание. Это обусловлено распространенной точкой зрения о том, что объектом стратегического планирования являются крупные предприятия, а не малые фирмы, принимающие мелкомасштабные и краткосрочные решения.

Однако, по мнению авторов, малые фирмы, ввиду их слабости и уязвимости к внешним воздействиям, нуждаются в стратегическом планировании в большей степени, чем крупные предприятия. Особенно это важно в условиях финансовой нестабильности и кризисов, приводящих к массовым банкротствам малых предпринимательских структур.

На рисунке 1 отражена роль предпринимательства в достижении устойчивых темпов экономического роста (в том числе – наделение экономики страны гибкостью и способностью преодолевать экономические спады и кризисы); установлена связь между экстенсивным

и интенсивным экономическим ростом и инновационной и традиционной предпринимательской деятельностью. В соответствии с рисунком 1 традиционное предпринимательство (бизнес) также участвует в обеспечении устойчивых темпов роста, дополняя инновационную деятельность, причем значимым для инноваций является традиционное предпринимательство в металлургическом и машиностроительном секторах экономики. В связи с этим рассматриваемая в данной статье малая металлотрейдинговая фирма, является не только субъектом традиционного предпринимательства, но и содействует развитию инновационных процессов, участвует в создании материально-технической базы внедрения достижений НТП, и в конечном итоге вносит свой вклад в реализацию инновационного пути развития экономики.

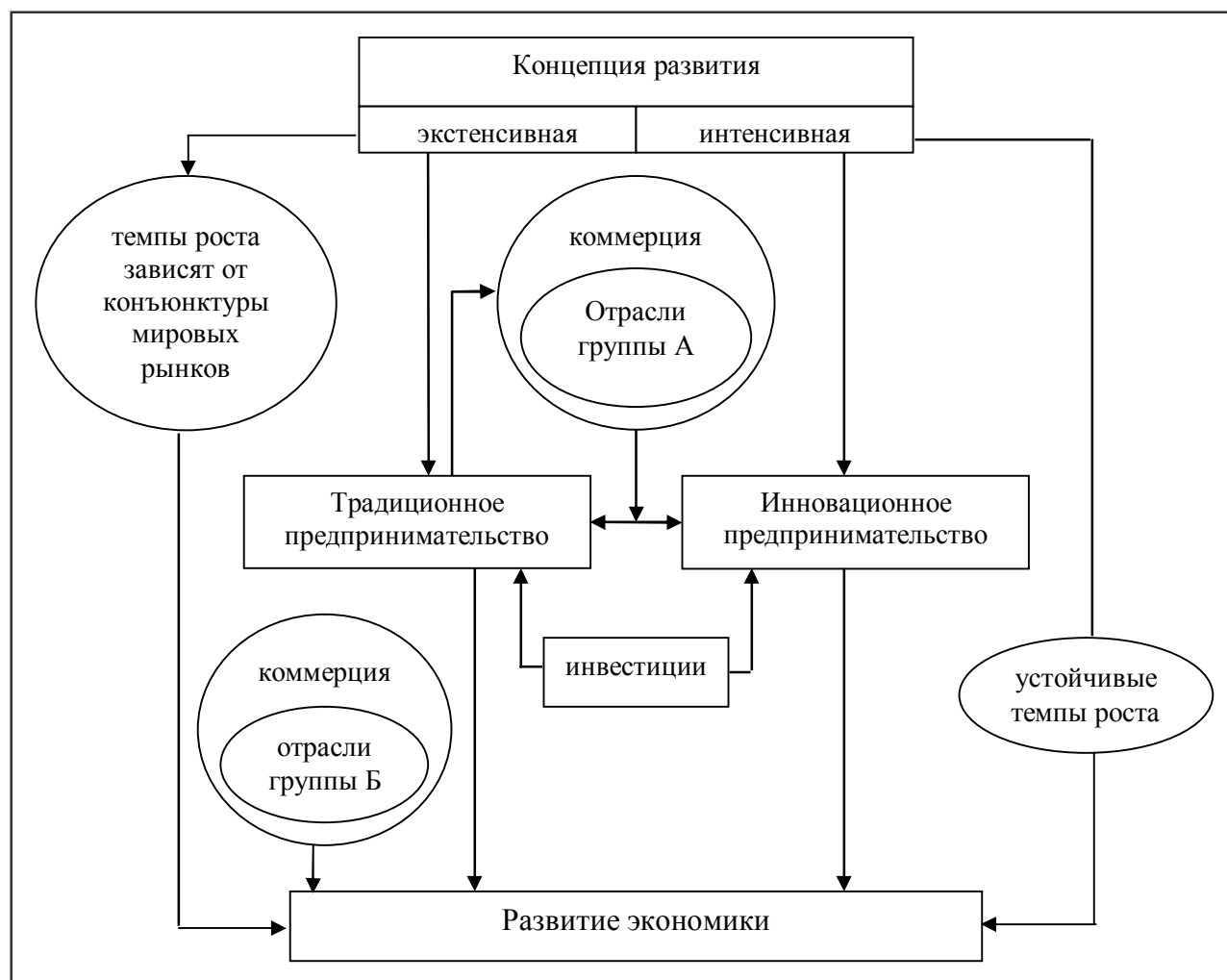


Рисунок 1. Схема взаимосвязи различных видов предпринимательства с концепциями экстенсивного и интенсивного путей экономического развития

Деятельность металлотрейдинговой фирмы существенно зависит от состояния российского рынка черных металлов в конкретный момент времени и от имеющейся на нем конкурентной среды.

Россия занимает четвертое место по доле в мировом производстве стали (после Китая, Украины и США, причем доля Китая – более 40% и продолжает расти стабильными темпами). Российская металлургическая отрасль характеризуется высокой концентрацией капитала, большим числом крупных компаний и глубоко интегрирована в мировую экономику. Поэтому финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. не мог не сказаться на стальном рынке России. По уровню негативного влияния кризиса на эту сферу национальной экономики, Россия оказалась в середине списка стран – основных производителей стали (см. рисунок 2): наибольшее снижение объемов производства произошло в металлургии США (46,8%), Германии (37,5%) и Японии (34%). Кризис лишь незначительно коснулся Китая и сказался лишь на некотором снижении темпов роста, которые остаются достаточно высокими и составляют 7,7%.

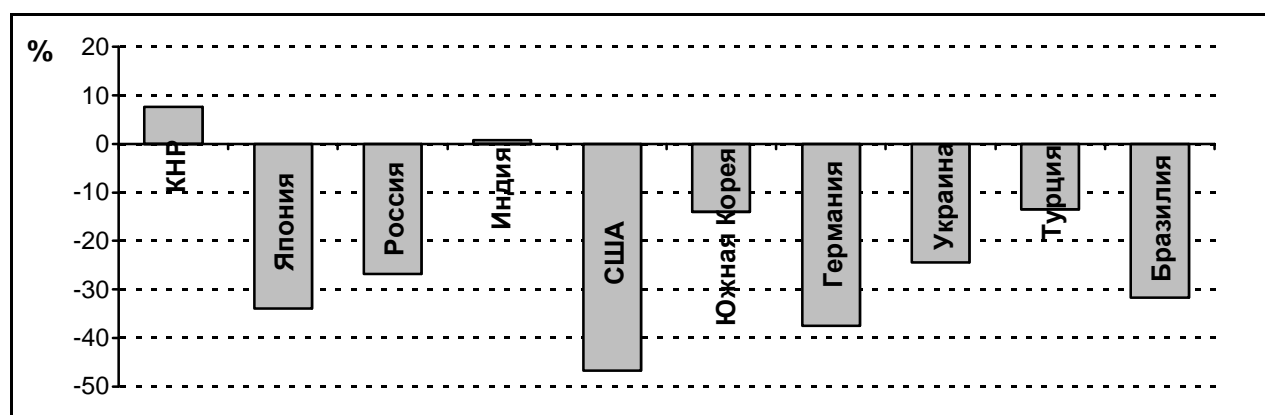


Рисунок 2. Темпы роста производства стали в 10 ведущих странах (2008–2009 гг.)

К числу основных факторов, обеспечивающих лидерство Китая и его растущий отрыв от конкурентов на мировом рынке металлургической продукции, относятся: 1) значительный внутренний спрос, позволивший переориентировать экономику на отечественных потребителей металла в 2009–2010 гг. в связи с кризисным снижением его экспорта; 2) государственная политика (в частности, снижение экспортных пошлин на металлопродукцию); 3) положительная динамика цен при низкой себестоимости стали.

Занимая лидирующие позиции, китайские производители продолжают инвестировать в инновации и новые металлургические заводы, что позволяет им увеличить номенклатуру изделий и повысить качество стальной продукции. Так, объем инвестиций в эту сферу в 2007 г. увеличился в 6 раз по сравнению с 2001 г., составив 36 млрд. долл. Отрасль характеризуется относительно небольшой концентрацией капитала и наличием в ней значительного числа малых и средних компаний, как производителей, так и металлотрейдинговой ориентации (более 1000 шт., занимающих около 80% рынка). Высокий уровень конкуренции на этом рынке обуславливает их высокую экспортную активность, в частности, в сфере металлотрейдинга. Деятельность этих компаний отражена на рисунке 3. Чем меньше налажена сеть прямых связей между предприятиями-производителями и предприятиями-потребителями, тем больше потребность в металлотрейдинговых компаниях, тем активнее функционирует данный сегмент стального рынка. Важными экономическими факторами влияния на этот рынок являются также цены, конъюнктура спроса и соотношение спроса и предложения на рынке стали. В свою очередь эти факторы зависят как от общих темпов экономического роста, так и от темпов развития отраслей – главных

потребителей стали, к числу которых относятся, в первую очередь, строительство, машиностроение и энергетический комплекс.

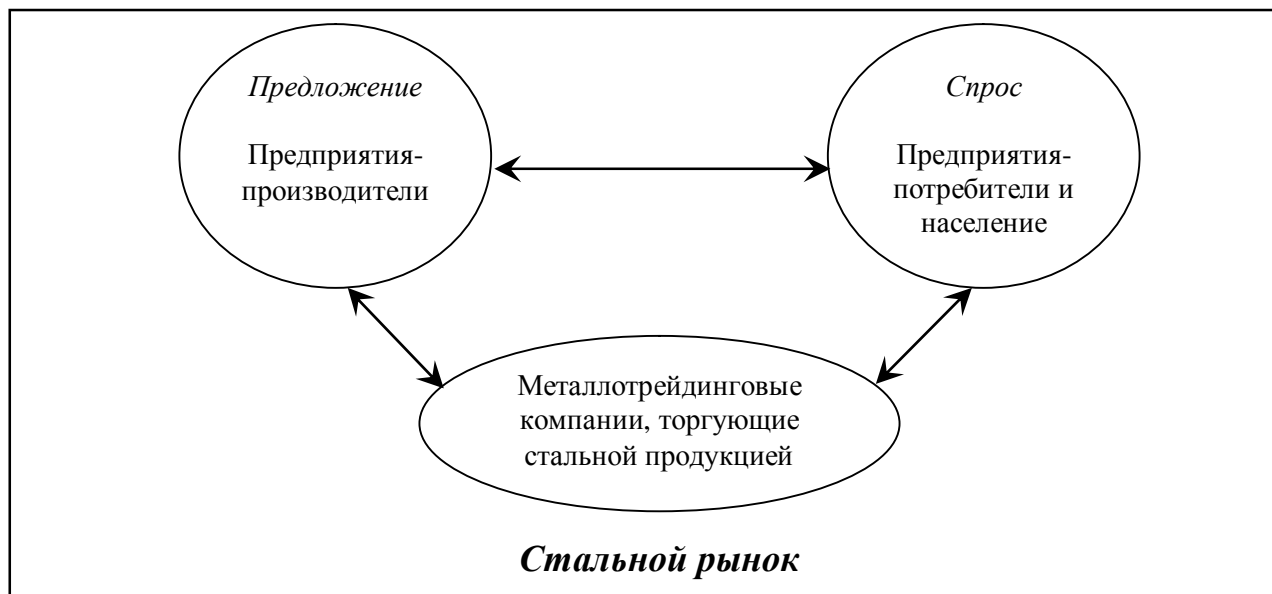


Рисунок 3. Взаимосвязи предприятий-производителей и предприятий потребителей с металлотрейдинговыми компаниями

К числу малых предприятий, ведущих трейдинговую деятельность в России, относится и рассматриваемое далее совместное российско-китайское предприятие ООО «Лидер-Сталь».

Проведенный анализ конкурентной среды позволил авторам выявить и сформулировать следующие конкурентные преимущества небольших металлотрейдинговых компаний, функционирующих на российском рынке:

- наличие устойчивых связей с поставщиками (предприятиями-производителями) и возможность получения от них поддержки;
- диверсифицированная структура потребителей;
- наличие достаточно масштабных проектов в регионе (в области строительства, машиностроения, энергетики);
- разнообразие в ассортименте продукции;
- диверсифицированная структура потребителей;

- высокая доля собственных средств в финансировании предприятия или доступность банковских кредитов;
- разумная и прозрачная логистика (без перегруженности складской инфраструктурой);
- умение работать с минимальной дебиторской задолженностью и запасами.

Сочетание нескольких из этих факторов, как правило, позволяет фирме успешно работать на российском рынке металлоторговли.

В целях наиболее эффективной реализации данных конкурентных преимуществ необходимым является стратегическое планирование деятельности малого предприятия, предполагающее не только выявление данных факторов внешней и внутренней среды, но и учет их в стратегии предприятия.

Обзор различных факторов, определяющих предпринимательскую стратегию предприятия, позволил авторам разработать их классификацию (см. рисунок 4) и осуществить отбор тех, которые: 1) наиболее важны для деятельности коммерческого предприятия; 2) оказывают наиболее сильное воздействие на его работу; 3) находятся в сфере компетенции руководства предприятия; 4) могут быть отображены количественно системой экономических показателей.

Авторами сформулированы также базовые методические принципы формирования предпринимательской стратегии металлотрейдингового предприятия, в соответствии с которыми предполагается учитывать следующие условия:

1. Спрос как основной лимитирующий фактор, ограничивающим деятельность рассматриваемого малого коммерческого предприятия. Это означает, что объемы продаж, характеризующие деятельность малого предприятия на ретроспективном интервале времени, являются одновременно и показателями спроса, предъявленного со стороны

предприятий-покупателей. Данная гипотеза соответствует сложившейся на данном рынке ситуации, свидетельствующей о том, что в настоящее время предложение имеет тенденцию опережать спрос (в частности, за счет экспорта металлопродукции из Китая), при этом объемы продаж ограничены сниженной потребностью строительных фирм. Это отражается индикатором объема запасов на складах металлопродукции, существенно возросших в последние годы.

2. Зависимость спроса, предъявляемого потребителями, от общей экономической ситуации. Данное предположение представляется реалистичным в условиях финансового кризиса, повлиявшего на деятельность всех экономических субъектов. Таким образом, тенденции спроса, выявленные для малого предприятия на ретроспективном интервале, должны быть скорректированы с учетом общей экономической ситуации.

3. К числу ключевых факторов, влияющих на спрос, относятся:

- деловая активность и темпы роста производства предприятий-потребителей;
- трендовые характеристики, полученные на основе ретроспективного анализа и экстраполяции, в частности, характеристики сезонных колебаний спроса;
- цены (в частности, темпы инфляции).



Рисунок 4. Классификация факторов предпринимательской стратегии малого предприятия

Инструментальной основой расчета предпринимательской стратегии изучаемого объекта является имитационная модель малой фирмы [5], разработанная в ЦЭМИ РАН и адаптированная к условиям коммерческой деятельности. Концептуальная схема модели (см. рисунок 5) основанная на принципах экономической кибернетики, содержит систему прямых и обратных связей, позволяющих осуществлять расчет динамики развития экономического объекта (малого коммерческого предприятия).

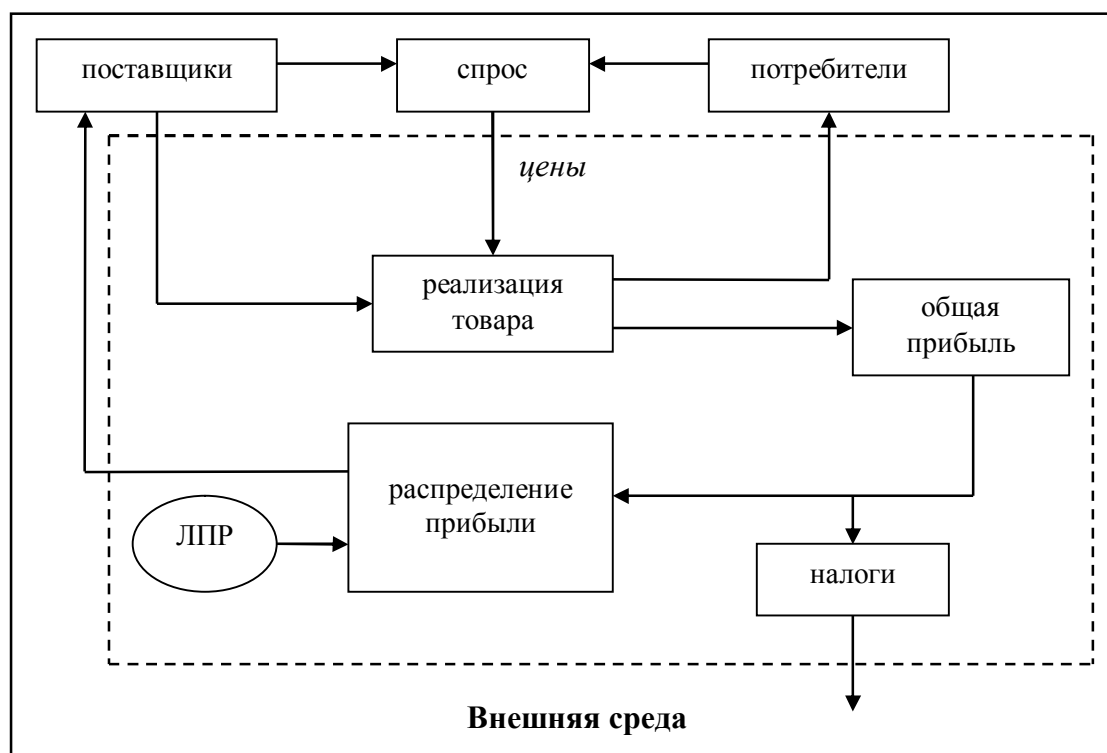


Рисунок 5. Концептуальная схема функционирования коммерческого предприятия

Как это следует из схемы рисунка 5, в центре деятельности такого предприятия находится спрос и взаимоотношения между поставщиками и потребителями. При этом в ней для каждого момента времени (год, квартал, месяц и т.д.) отражается один цикл расчетов по модели, в соответствии с которым на основе входных данных (ресурсов, закупок продукции) вычисляются выходные данные (объем реализации, сумма

продаж и т.д.) и далее, уже с учетом полученных результатов, формируются исходные данные для следующего цикла.

Важное место в схеме занимает спрос на продукцию фирмы, при прогнозе которого использован комплексный методический подход, предполагающий:

- экстраполяцию на основе регрессионных моделей;
- формирование сценариев (выдвижение гипотез и определение наиболее вероятных вариантов изменения внешних условий функционирования фирмы);
- экспертное прогнозирование (ориентированное в большей степени на работу не только с количественной, но и с качественной информацией, в частности, при оценке вероятностей реализации сценариев).

Рассматриваемое в качестве прикладного объекта исследования предприятие ООО «Лидер-Сталь», функционирует на российском рынке стали с 2005 г. Основными его поставщиками являются металлургические предприятия Китая. Оно имеет относительно небольшую номенклатуру продаж, которая включает в себя в качестве основных видов продуктов холодный и горячий прокат (в том числе оцинкованный лист в рулонах с полимерным покрытием). Годовой объем закупок фирмы в 2007 г. составил более 11 млн. руб. Анализ деятельности этого предприятия свидетельствует о ее сезонном характере: различают «высокий сезон» (лето и начало осени) и «низкий сезон» (зима и ранняя весна).

Выраженный сезонный характер деятельности «Лидер-Сталь», обусловлен внутригодовыми колебаниями спроса на металлопродукцию со стороны отраслей-потребителей (строительство, машиностроение, энергетический комплекс) которые и определяют основные характеристики колебательного процесса в металлотрейдинговой деятельности (амплитуду колебаний, периоды спада и подъема и т.д.). В

период финансового кризиса 2008–2009 гг. у данного предприятия возникли проблемы, обусловленные резким падением спроса на металлопродукцию основных ее потребителей, что также требует учета при прогнозировании его деятельности.

Авторами разработана методика прогнозирования спроса для коммерческих предприятий, функционирующих на стальном рынке и состоящая из 5 этапов:

- выбор горизонта прогнозирования деятельности фирмы и такта моделирования функции спроса;
- выбор ключевой отрасли-потребителя, формирующей спрос (строительство);
- анализ динамики выпуска ключевой отрасли, а также других факторов, влияющих на спрос;
- выявление сезонной составляющей спроса;
- определение общего тренда динамики спроса и лага его смещения от динамики ключевой отрасли.

Таким образом, функция спроса S на металлопродукцию представляет собой некоторую нелинейную зависимость следующего типа:

$$S = f(t_r, z, \lambda),$$

где

t_r - тренд развития ключевой отрасли;

z - сезонная составляющая, определяющая внутригодовые колебания спроса;

λ - лаг смещения спроса от динамики объемов выпуска ключевой отрасли.

На основе подготовленной информационной базы осуществлено построение функции спроса с учетом сезонной составляющей на годовом интервале, выявление общего тренда, динамики спроса и лага его

смещения (опережения на 4 мес.) от объемов строительного производства². В соответствии с предложенной методикой рассмотрены различные способы использования этой функции в практических расчетах (по конечной и начальной дате интервала прогнозирования); приведены численные примеры, иллюстрирующие эти способы.

На основе прогноза Минэкономразвития РФ на 2008–2009 гг. авторами сформулированы различные сценарии динамики объемов строительного производства (как основного потребителя металлопродукции), в том числе – пессимистический, инерционный и оптимистический и рассчитаны возможные варианты спроса (см. таблицу 1).

Таблица 1

Прогнозные значения спроса на металлопродукцию в денежном выражении для трёх сценариев на 2010 г. (тыс. руб.)

Период	Сценарии		
	Пессимистический	Инерционный	Оптимистический
Январь	4558	7151	10279
Февраль	5431	8520	12247
Март	5819	9128	13122
Апрель	6013	9433	13559
Май	9020	14149	20339
Июнь	6983	10954	15746
Июль	9214	14453	20776
Август	28806	45185	64954
Сентябрь	4946	7759	11154
Октябрь	4170	6542	9404
Ноябрь	7080	11106	15965
Декабрь	4946	7759	11154

С использованием полученных сценариев произведены и проанализированы численные расчеты, описывающие динамику развития малого коммерческого металлотрейдингового предприятия «Лидер-Сталь» (см. таблицу 2 и рисунок 6). Расчеты проводились с использованием

² Лаг опережения спроса обусловлен технологией строительства объектов недвижимости: основной спрос на металлопродукцию приходится на завершающий этап строительства (металлочерепица и т.д.), длительность которого (до ввода строительных объектов) составляет ≈ 4 мес.

описанной выше модели малого коммерческого предприятия, включающей блок оптимизации номенклатуры выпуска продукции.

Сравнительный анализ рассчитанных вариантов свидетельствует о том, что при увеличении спроса (при переходе от пессимистического к оптимистическому варианту) возрастает доля I, II и IV видов продуктов (листы горячего и холодного катания и лист оцинкованный с полимерным покрытием).

Сформирован также обобщенный вариант с учетом экспертно задаваемых вероятностей реализации каждого из сценариев спроса.

Таблица 2

Показатель общей прибыли (тыс. руб.) для трёх сценариев спроса (с дифференциацией по видам продуктов)

Период	Сценарии											
	Пессимистический				Инерционный				Оптимистический			
	виды продукта				виды продукта				виды продукта			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Январь	74	74	111	74	131	131	131	131	200	200	150	200
Февраль	88	88	132	88	155	155	155	155	238	238	179	238
Март	94	94	142	94	167	167	167	167	240	240	180	240
Апрель	98	98	146	98	172	172	172	172	240	240	180	240
Май	146	146	219	146	186	186	186	186	240	240	180	240
Июнь	113	113	170	113	186	186	186	186	240	240	180	240
Июль	149	149	224	149	186	186	186	186	240	240	180	240
Август	200	200	300	200	186	186	186	186	240	240	180	240
Сентябрь	80	80	120	80	142	142	142	142	217	217	163	217
Октябрь	68	68	101	68	119	119	119	119	183	183	137	183
Ноябрь	115	115	172	115	186	186	186	186	240	240	180	240
Декабрь	80	80	120	80	142	142	142	142	217	217	163	217

Примечание: римскими цифрами обозначены следующие продукты: I – лист горячекатаный; II – лист холоднокатаный; III – лист оцинкованный; IV – лист оцинкованный с полимерным покрытием.

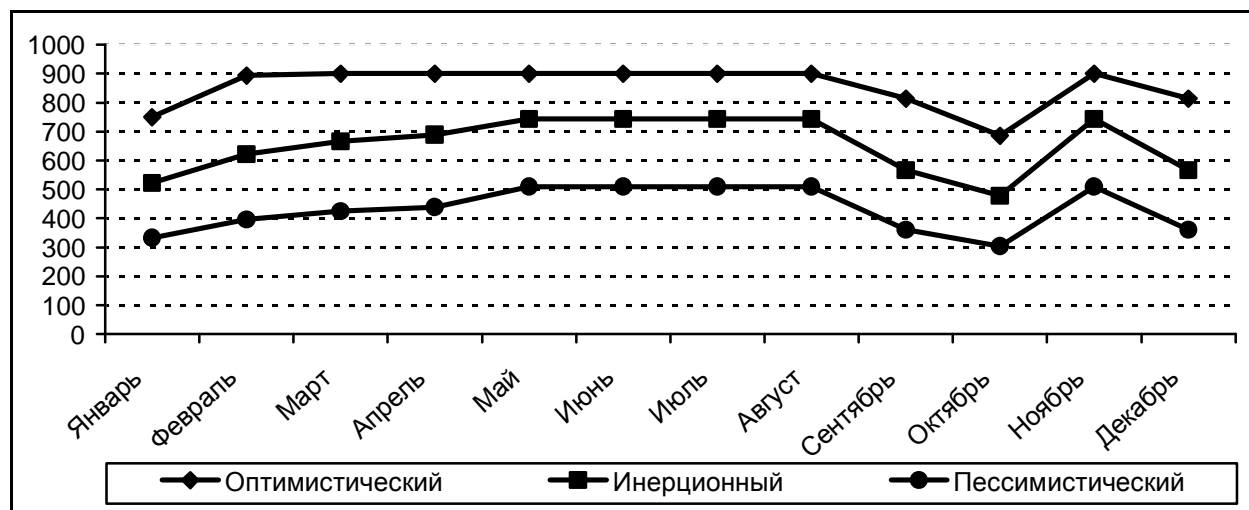


Рисунок 6. График совокупной прибыли предприятия по трем сценариям (тыс. руб.)

При этом предполагалось, что инерционный сценарий (как наиболее вероятный) должен иметь значения вероятности более 0,5; а оптимистический сценарий менее вероятен, чем пессимистический. Вероятности реализации сценариев составили: для пессимистического сценария – 0,2; для инерционного сценария – 0,65; для оптимистического сценария – 0,15. С помощью взвешивания сценариев с данными весами сформирован агрегированный прогноз спроса.

Динамика прибыли предприятия в соответствии с агрегированным вариантом спроса представлена в таблице 3. Данный вариант развития фирмы «Лидер-Сталь» является усредненным относительно рассмотренных вариантов (сценариев) спроса на продукцию и может быть положен в основу стратегии ее развития до 2011 г.

Таблица 3

Динамика развития предприятия «Лидер-Сталь» в соответствии с агрегированным вариантом спроса (общая прибыль, тыс. руб.)

Период	Агрегированный прогноз спроса	Общая прибыль
Январь	7101	518,4
Февраль	8461	617,6
Март	9066	652,9
Апрель	9368	670,7
Май	14052	720,0
Июнь	10879	720,0
Июль	14354	720,0
Август	44874	720,0
Сентябрь	7706	562,2
Октябрь	6497	474,4
Ноябрь	11030	720,0
Декабрь	7706	562,2

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что применение экономико-математического инструментария имеет важное значение для формирования стратегии развития металлотрейдинговой фирмы в условиях конкурентной среды. При этом ключевым фактором для успешного функционирования предприятия является спрос на реализуемую продукцию. Основные положения и результаты работы могут быть применены в сфере стратегического планирования и анализа деятельности малых коммерческих предприятий.

Литература.

1. Стратегия развитие предпринимательства в реальном секторе экономики. Под ред. Г.Б. Клейнера. – М.: Наука, 2002. – 448с.
2. Егорова Н.Е., Маренный М.А. Малые предприятия: предпринимательские стратегии и кооперация. – М.: Компания Спутник +, 2004. – 198с.

3. Егорова Н.Е., Хромов И.Е. Налогообложение малых предприятий: расчетные схемы и проблема выбора // Экономическая наука современной России, 2004, № 2.

4. Тореев В.Б. Особенности развития малого бизнеса России. – М.: ИСЭПН РАН, 2006 г.

5. Егорова Н.Е., Майн Е.Р. Малый бизнес в России: экономический анализ и моделирование. – М.: ЦЭМИ РАН, ИСЭПН РАН, 1997. – 145с.