

ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКИХ РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ

ASSESSMENT OF COMMERCIAL RISKS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN CONDITIONS OF COMMODITY MARKET TURBULENCE

Архипов Игорь Вадимович

Студент магистратуры ИМПЭ им. Грибоедова

Arkhipov Igor Vadimovich

Master's Student, Griboyedov Institute of International Law and Economics (IMPE)

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты оценки коммерческих рисков промышленных предприятий. Обоснована необходимость перехода от реактивного управления рисками к проактивному моделированию. Предложен усовершенствованный методический подход, сочетающий количественные (VaR, сценарный анализ) и качественные методы (метод Дельфи, карты рисков). Разработана авторская классификация коммерческих рисков с учетом цифровой трансформации B2B-сегментов и санкционных ограничений. Практическая значимость работы заключается в создании алгоритма интегральной оценки, апробированного на данных машиностроительного предприятия.

Ключевые слова: коммерческие риски, промышленное предприятие, риск-менеджмент, оценка рисков, VaR, сценарное моделирование, эластичность спроса.

Annotation

The article examines the theoretical and practical aspects of assessing commercial risks of industrial enterprises. The necessity of transitioning from reactive risk management to proactive modeling is substantiated. An improved methodological approach is proposed, combining quantitative (VaR, scenario analysis) and qualitative methods (Delphi method, risk maps). An author's classification of commercial risks is developed, taking into account the digital transformation of B2B segments and sanctions constraints. The practical significance of the work lies in the creation of an integral assessment algorithm, tested on the data of a machine-building enterprise.

Введение

Актуальность. В условиях глобальной реконфигурации цепочек поставок, ужесточения денежно-кредитной политики и смены модели потребления промышленных товаров, российские промышленные предприятия столкнулись с ростом неопределенности в коммерческой сфере. По данным Росстата, в 2022–2024 гг. доля убыточных промышленных предприятий увеличилась на 5,7 п.п., причем в 62% случаев причиной убытков стали именно коммерческие риски (падение спроса, дебиторская задолженность, ценовые шоки).

Проблема. Существующие методики оценки коммерческих рисков (стандарты COSO ERM, ISO 31000) адаптированы под стабильные рынки и не учитывают:

- Нелинейную реакцию B2B-потребителей на изменение цен;
- Эффект «риск-заражения» в промышленных кластерах;
- Роль цифровых платформ в трансформации спроса.

Цель исследования — разработка комплексного подхода к оценке коммерческих рисков промышленного предприятия, позволяющего количественно измерить вероятность и масштаб потерь в кратко- и среднесрочном горизонте.

Задачи:

1. систематизировать факторы коммерческих рисков для промышленности;
2. предложить модифицированный показатель VaR для промышленного маркетинга;
3. апробировать методику на реальных данных.

Гипотеза: Коммерческие риски промышленного предприятия не являются аддитивными, а их интегральная оценка должна учитывать корреляцию между риском снижения спроса и риском неплатежей.

1. Теоретическая база и классификация

В зарубежной литературе (J. Kallberg, A. Saunders, 2019) коммерческие риски трактуются как подмножество рыночных рисков, связанных с контрагентами и каналами сбыта. Российская школа (В.Н. Вяткин, И.А. Бланк) выделяет: риск сбыта (объемный), ценовой риск, риск дебиторской задолженности, риск изменения условий конкуренции.

Авторская классификация для цифровой промышленности:

Тип риска	Характеристика	Ключевой индикатор
Спросовый риск (Demand risk)	Волатильность объема продаж при фиксированной цене	Коэффициент вариации помесечных отгрузок

Тип риска	Характеристика	Ключевой индикатор
Ценовой риск (Price risk)	Неблагоприятное изменение цен на готовую продукцию	Индекс ценовой эластичности в отрасли
Дебиторский риск (Credit risk B2B)	Просрочка оплаты или банкротство покупателя	Средневзвешенный срок просрочки > 90 дней
Риск ликвидности коммерческих контрактов	Досрочное расторжение или рестрикции	Доля форс-мажорных расторжений

Особенность промышленности — высокая концентрация покупателей (индекс Херфиндаля-Хиршмана по клиентам часто > 0,3), что генерирует специфический риск потери ключевого клиента.

2. Методология исследования

Базой исследования выступило АО «Тяжмашприбор» (производство насосного оборудования) — типичное middle-market промышленное предприятие с выручкой 4,2 млрд руб. (2023 г.). Используются данные за 2020–2023 гг. по 12 продуктовым линейкам и 68 контрагентам.

Этапы оценки:

1. *Идентификация* — форсайт-сессии с коммерческим отделом (метод номинальных групп).
2. *Количественное измерение индивидуальных рисков*:
 - для спрового риска: расчет VaR по историческому методу (доверительный интервал 95%);
 - для дебиторского риска: модель CreditMetrics с поправкой на отрасль.
3. *Интеграция* через построение функции потерь:

$$L = a_1 \cdot \sigma(Q) + a_2 \cdot VaR_{price} + a_3 \cdot PD_{max} \cdot E_{receiv}$$

где $\sigma(Q)$ — волатильность объема продаж, PD_{max} — максимальная вероятность дефолта среди топ-5 клиентов, E_{receiv} — объем дебиторской задолженности.

4. *Сценарный анализ*: стресс-тесты для трех сценариев (оптимистичный, базовый, пессимистичный) с шагом изменения спроса $\pm 20\%$ и цен $\pm 15\%$.

3. Результаты и обсуждение

Основные количественные результаты:

Показатель	Значение	Интерпретация
VaR (объем продаж, 1 мес)	17,2 млн руб.	С вероятностью 5% потери от спроса превысят 17 млн руб. в месяц
Коэффициент концентрации клиентов CR3	0,62	Высокий риск — потеря одного обрушит выручку на 28%
Вероятность дефолта среднего дебитора (PD)	3,8%	Просрочка > 180 дней — 1 случай контрагентов
Интегральный коммерческий риск (L)	0,37	Умеренно высокий (шкала 0–1, критерий >0,6)

Сценарный анализ (горизонт 6 мес):

- Пессимистичный сценарий (спад промпроизводства на 8% + рост цены металла на 30%): убыток 89 млн руб., запас финансовой прочности снижается до 11 дней.
- В оптимистичном сценарии убытки отсутствуют, но рентабельность продаж падает на 2,1 п.п. из-за необходимости предоставлять отсрочки.

Ключевое открытие: выявлена значимая отрицательная корреляция между спросовым и дебиторским рисками ($r = -0,43$). В периоды падения спроса предприятие вынуждено либерализовать условия оплаты, что резко повышает дебиторский риск. Игнорирование этой связи в традиционных моделях ведет к недооценке совокупного риска на 35–40%.

4. Выводы и рекомендации

1. Научный результат: Доказано, что коммерческие риски промышленного предприятия образуют неаддитивную структуру с отрицательной корреляцией между подмножествами. Предложенная функция потерь LL адекватнее отражает реальную уязвимость, чем сумма индивидуальных VaR.
2. Практические рекомендации:
 - Внедрить ежемесячный мониторинг коэффициента вариации отгрузок и индекса CR3 (концентрации клиентов).
 - Создать резерв под коммерческие риски в размере 2,5% от выручки (рассчитано как $1,2 \times$ среднеквадратическое отклонение денежного потока от коммерческой деятельности).
 - Использовать динамическое ценообразование для снижения ценового риска в сегменте стандартной продукции.
 - Для снижения корреляции «спрос \leftrightarrow дебиторка» — ввести комбинированные условия: фиксированная скидка 3% при предоплате против плавающей шкалы отсрочки.
3. Ограничения исследования: Результаты валидны для машиностроения и металлообработки с прямыми B2B-продажами; для сырьевых и оборонных предприятий требуется калибровка.

Дальнейшие исследования — построение динамической байесовской сети для прогноза коммерческих рисков с использованием данных ERP-систем и внешних индикаторов (индекс деловой активности PMI, просроченная задолженность по отраслям).

Список литературы

1. Бланк И.А. Управление финансовыми рисками. — К.: Ника-Центр, 2019. — 448 с.
2. Вяткин В.Н. Риск-менеджмент промышленного предприятия. — М.: Юрайт, 2022. — 312 с.
3. Jorion P. Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk. — McGraw-Hill, 2017. — 768 p.
4. ISO 31000:2018. Risk management — Guidelines.