



# Практика корпоративного управления рисками

современные подходы и методы  
на примере управления технико-производственными рисками

Москва  
Сентябрь 2006

1. Ключевые понятия корпоративного риск-менеджмента и его роль в системе управления ОАО «ГМК «Норильский никель»
2. Структура управления технико-производственными рисками
3. Выявление рисков
4. Оценка рисков
5. Определение приоритетов рисков
6. Систематизация и агрегирование
7. Регулирование рисков
8. Контактная информация



# КОРПОРАТИВНЫЙ РИСК -МЕНЕДЖМЕНТ

**РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ** – систематический процесс выявления, оценки и регулирования рисков во всех сферах деятельности Компании, осуществляемый в целях:

- ✓ повышения надежности достижения запланированных результатов
- ✓ повышения эффективности распределения ресурсов
- ✓ повышения акционерной стоимости и инвестиционной привлекательности Компании

---

**РИСК** – угроза негативного воздействия внешних и внутренних факторов на достижение корпоративных целей Компании

**Классификация** рисков:

Финансовые

Техничко-производственные

Операционные

Стратегические

# СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РИСКАМИ



НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ





# ПРОЦЕСС РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА



# ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВ

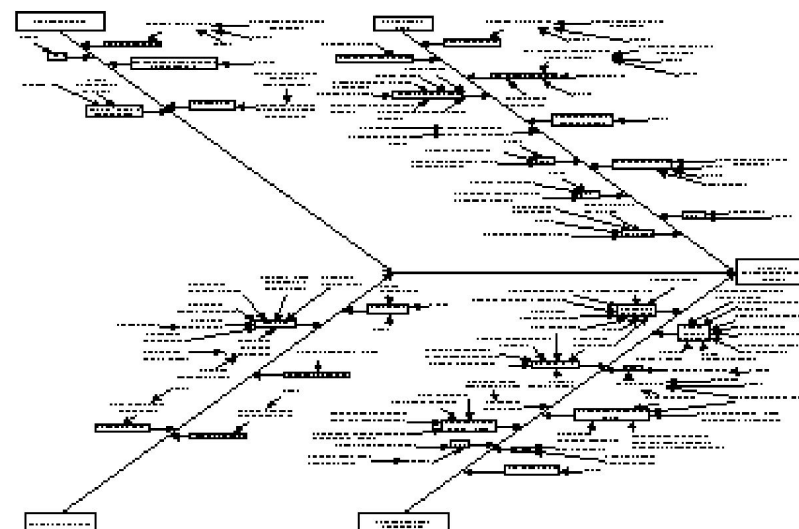
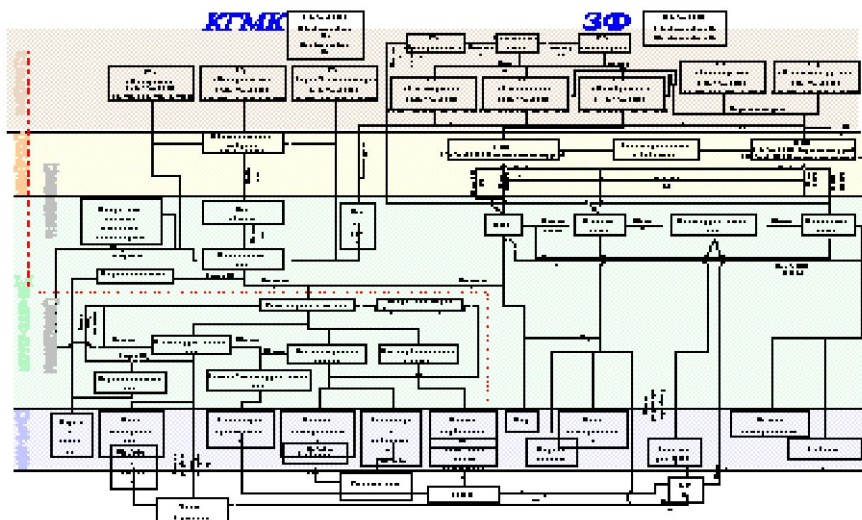
## Комплексная идентификация:

- внешних и внутренних **факторов риска** (природные и физические явления, технология, энергообеспечение, системы контроля, человеческий фактор, ...)
- **объектов, подверженных риску** (ключевое производственное оборудование, здания и сооружения, системы энергоснабжения, транспорт и т.д.)

Анализ схем технологических процессов



Построение деревьев событий (отказов)

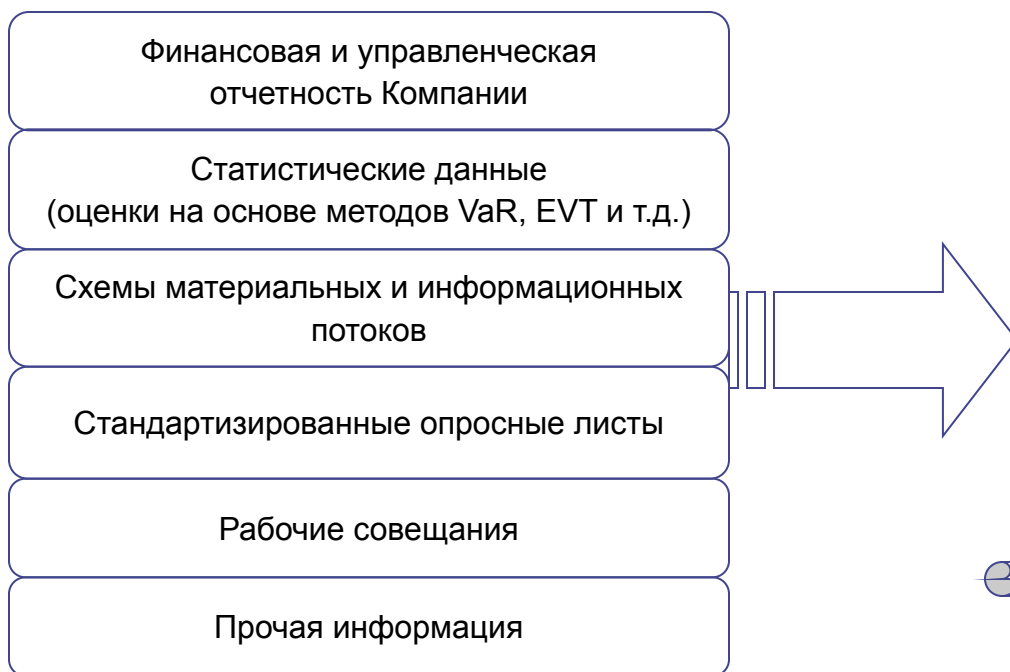




# ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВ

Источники информации о потенциальных производственных рисках:

База данных для анализа полученной информации:



### Реестр рисков

Регистры	Объем	События	Причины	Последствия
310	Р"И	События	Внешние и внутренние	События
310	Р"И	События	Внешние и внутренние	События
310	Р"И	События	Внешние и внутренние	События
310	Р"И	События	Внешние и внутренние	События
310	100	События	Внешние и внутренние	События
310	100	События	Внешние и внутренние	События
310	100	События	Внешние и внутренние	События



# ОЦЕНКА РИСКОВ

Серьезность последствий (ущерб) - величина снижения денежного потока (выручки) относительно планового уровня в результате воздействия неблагоприятного события (EaR)

Уровень		Описание
5	Критический	Последствия приводят к невыполнению основных задач, поставленных перед Компанией
4	Высокий	Последствия оказывают значительное влияние на выполнение основных задач, поставленных перед Компанией
3	Значительный	Последствия снижают эффективность выполнения основных задач, поставленных перед Компанией
2	Умеренный	Последствия не оказывают существенного влияния на выполнение основных задач, поставленных перед Компанией
1	Незначительный	Последствия не оказывают заметного влияния на выполнение основных задач, поставленных перед Компанией



Вероятность события - возможность наступления неблагоприятного события в течение рассматриваемого периода времени

Уровень		Описание
A	Часто (более 50%)	Событие ожидается при обычных обстоятельствах
B	Возможно (менее 50%)	Событие может произойти при обычных обстоятельствах
C	Маловероятно (менее 25%)	Событие может произойти при некоторых обстоятельствах
D	Редко (менее 10%)	Событие может произойти при особенных обстоятельствах
E	Очень редко (менее 1%)	Событие может произойти при исключительных обстоятельствах



# ПРИОРИТЕЗАЦИЯ РИСКОВ

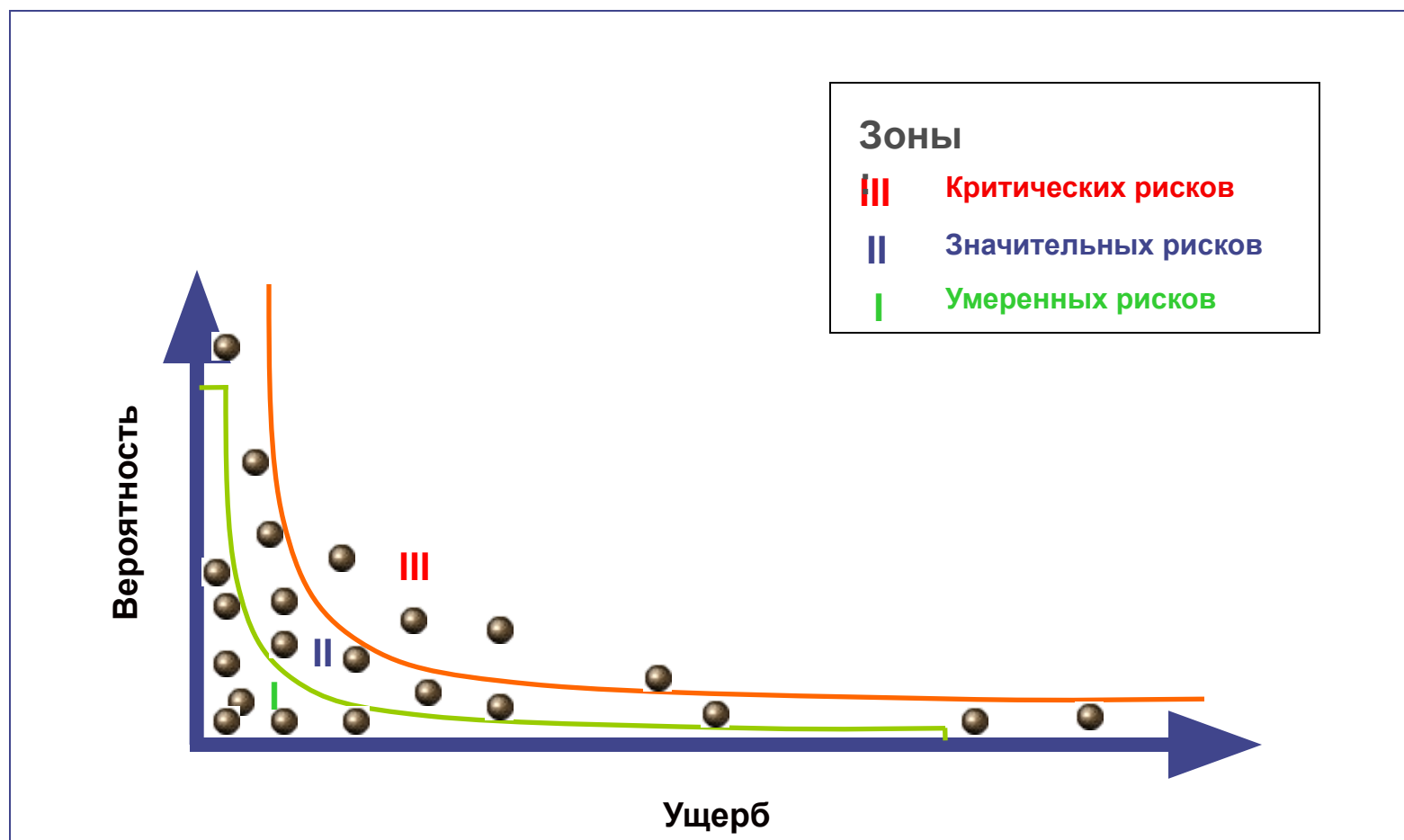
Для распределения рисков по категориям значимости **Матрица рисков** разделяется на соответствующие зоны:

III	Критические риски
II	Значительные риски
I	Умеренные риски

УРОВНИ ВЕРОЯТНОСТИ	УРОВНИ СЕРЬЕЗНОСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ (УЩЕРБА)				
	Незначительный	Умеренный	Значительный	Высокий	Критический
Часто	II	II	III	III	III
Возможно	I	II	III	III	III
Маловероятно	I	II	II	III	III
Редко	I	I	II	II	III
Очень редко	I	I	I	II	II

# ПРИОРИТЕЗАЦИЯ РИСКОВ

## Графическое изображение категорий значимости на карте рисков





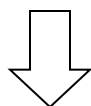
# СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И АГРЕГИРОВАНИЕ

Возможное **совокупное** воздействие выявленных рисков на денежный поток Компании рассчитывается методом имитационного моделирования (Monte Carlo):

Генерируется множество (не менее 10000) сценариев реализации неблагоприятных событий с учетом их вероятностей

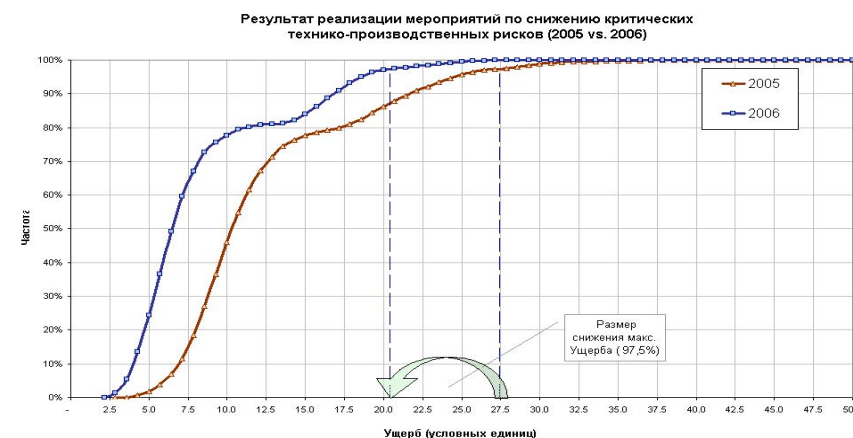
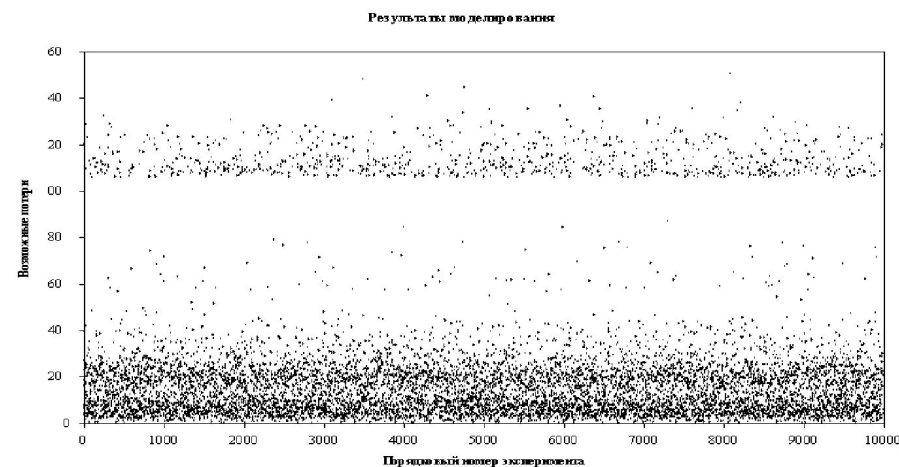


Для каждого сценария рассчитывается значение денежного потока (с учетом ущерба от событий, реализовавшихся в сценарии)

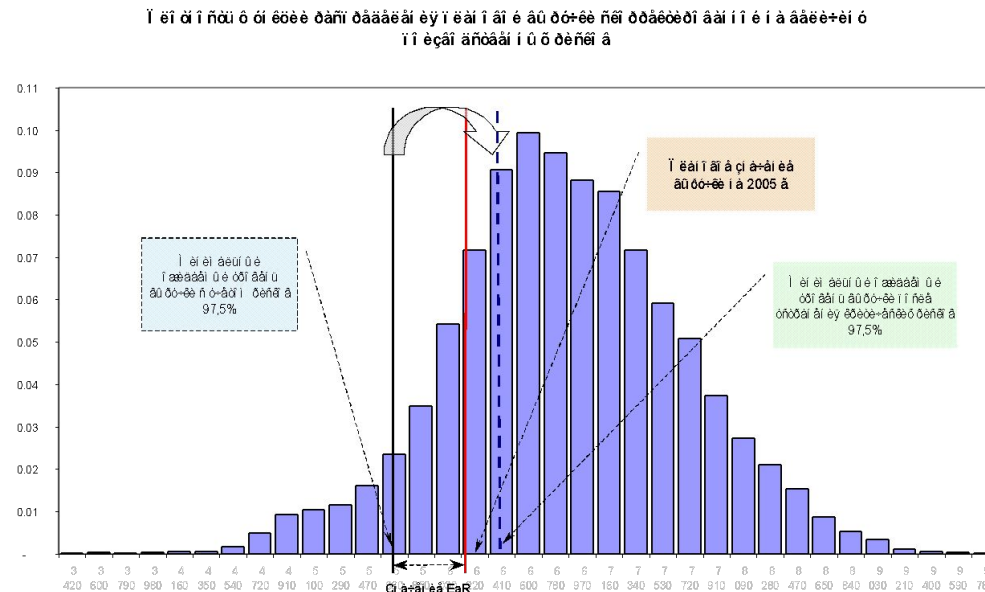


Полученные значения используются для расчета:

- функции распределения вероятности ущерба
- изменения величины **рисковой позиции**



**Рисковая позиция** – разность между плановой величиной выручки и значением денежного потока, скорректированного на величину технико-производственных рисков (квантиль уровня вероятности 97.5%)



Значения рисковой позиции могут быть рассчитаны:

- по Компании в целом
- по видам рисков
- по категориям значимости рисков
- по отраслевым комплексам и структурным бизнес единицам
- по регионам

Принятие решений на этапе регулирования рисков осуществляется в соответствии с приоритетностью выявленных рисков:

Значимость рисков	Установление допустимых уровней рисков	Выбор мероприятий по регулированию рисков
<b>Критические</b>	< Руководство Компании >	< Руководство Компании >
<b>Значительные</b>	< Руководство Компании >	< Руководство отраслевых комплексов >
<b>Умеренные</b>	< Руководство отраслевых комплексов >	< Структурные подразделения >

Структура и значения допустимых уровней рисков определяются имеющимися финансовыми и операционными резервами, стратегическими целями и планами развития, предпочтениями акционеров в области эффективности и надежности деятельности Компании

Компания использует следующие основные виды мероприятий по регулированию рисков

## **Снижение (вероятности или ущерба)**

- Технические меры
- Организационные меры
- Диверсификация
- Реорганизация бизнес-процессов

## **Избежание рисков**

- Продажа активов
- Отказ от проведения сделок

## **Передача рисков**

- Страхование
- Хеджирование
- Совместные предприятия или стратегические союзы
- Аутсорсинг

## **Принятие рисков**

- Лимитирование
- Финансовые резервы

При выборе возможных мероприятий по регулированию рисков учитываются следующие критерии:

- степень снижения уровня риска (вероятности или ущерба)
- стоимость и длительность реализации
- соответствие стратегическим планам развития Компании
- соответствие принятым в Компании политикам и регламентам в области управления рисками

Разработка и реализация мероприятий по регулированию рисков осуществляется ответственными подразделениями Компании в соответствии с действующими корпоративными политиками, правилами и процедурами.





# РЕГУЛИРОВАНИЕ РИСКОВ

## Взаимосвязь управленческих процессов и системы риск-менеджмента

Фрагмент Программы мероприятий по снижению рисков

Программа мероприятий по снижению критических рисков		ИЗМЕНЕНИЯ											
Код	Наименование мероприятия	Исполнитель	Срок	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										
+	...	...	...										

Основная деятельность

Бизнес-планы структурных подразделений

Инвестиционная деятельность

Программы капитальных затрат

Комплексные программы страховой защиты (имущественные риски + перерыв в производстве)

БЮДЖЕТ КОМПАНИИ

Развитие системы корпоративного риск-менеджмента предусматривает активное участие подразделений и сотрудников Компании в процессе выявления и оценки рисков, постоянное расширение области исследования потенциальных опасностей и угроз, систематическое использование информации о рисках при принятии управленческих решений на всех уровнях управления Компании



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

***Иванов Николай Борисович***

Начальник Управления анализа рисков

Департамента внутреннего контроля

ОАО «ГМК «Норильский никель»

Тел. +7 (495) 786 8346

E-mail: [Ivanovnb@nornik.ru](mailto:Ivanovnb@nornik.ru)