



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

*Инструменты и методы управления  
рисками проекта на примере проекта СПГ  
Владивосток*

Басик Ю.В.

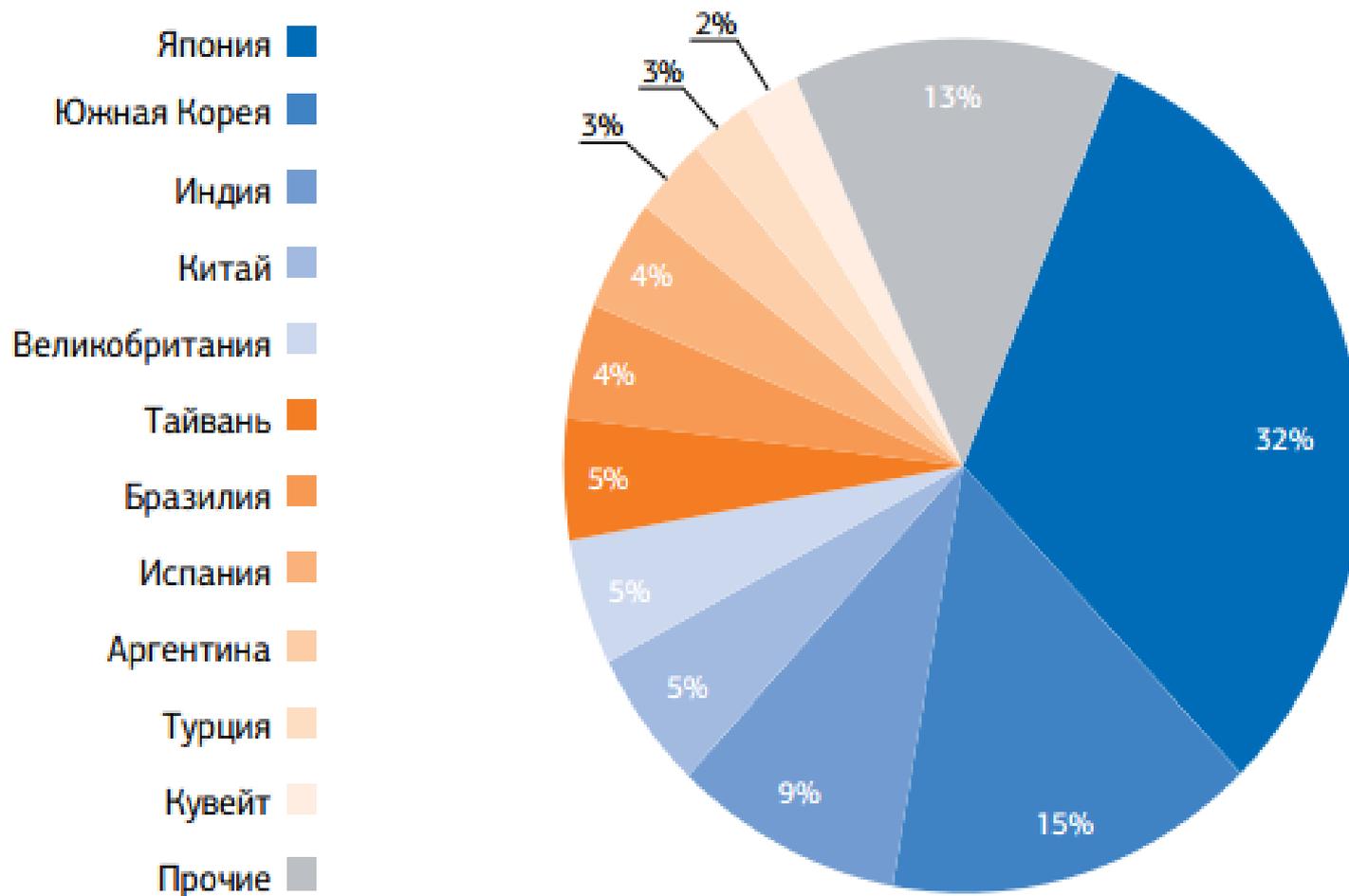


## Суть и преимущества СПГ

Сжиженный природный газ представляет собой искусственно переведенный в жидкое состояние путем охлаждения до температуры  $-161,5^{\circ}\text{C}$  природный газ.

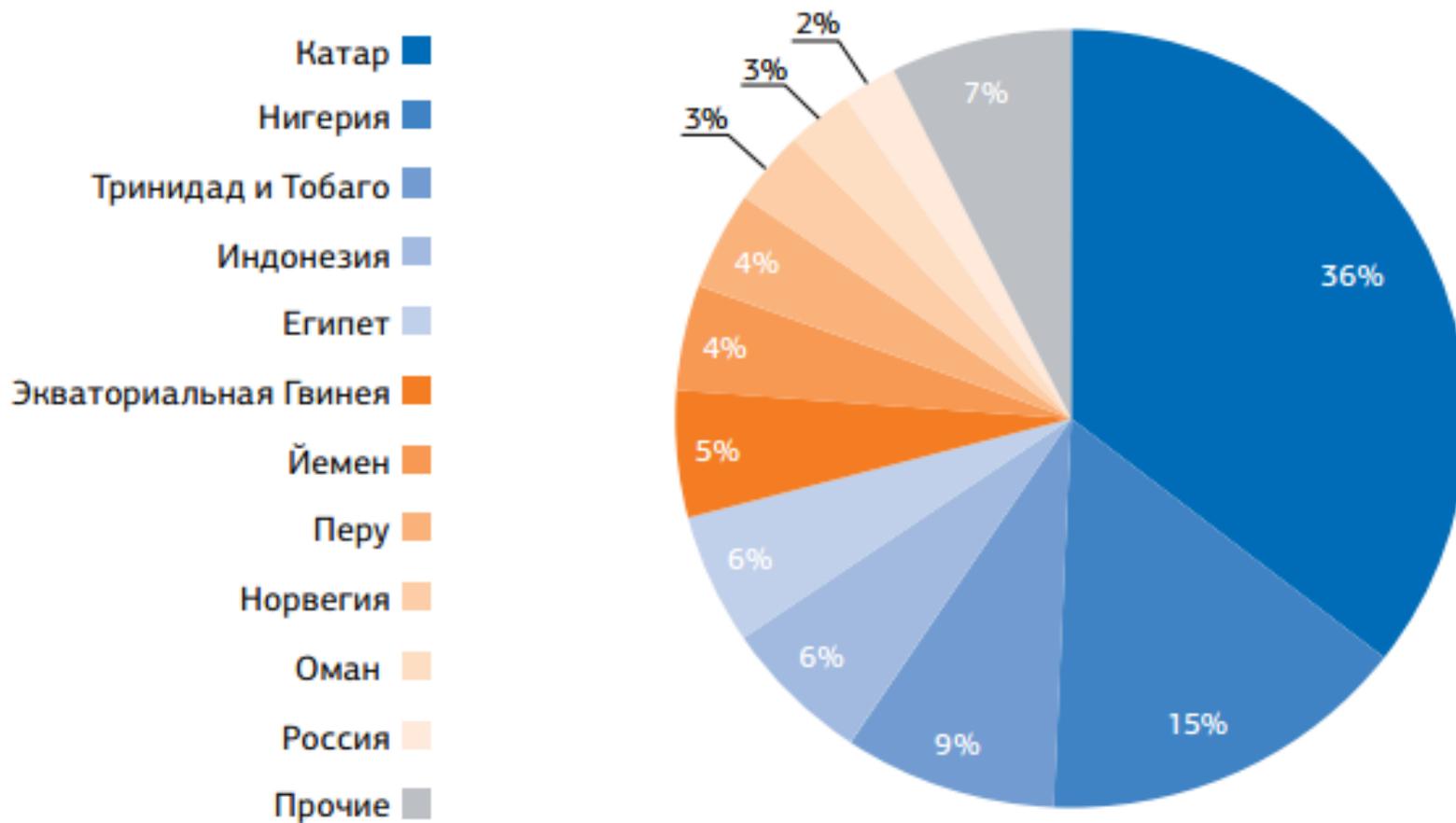
### Преимущества СПГ

Для производителя	Для потребителя
Удобство хранения и транспортировки	Наличие широкой фракции углеводородов, выделяемых из СПГ при разгазификации и являющихся доступными для использования нефтехимического сырья и источника экологически чистого вида топлива
Возможность транспортировки на дальние расстояния	Относительно низкая цена СПГ





## Рынок СПГ: Экспорт



# Проект Владивосток СПГ: Расположение





## Проект Владивосток СПГ: Варианты производства

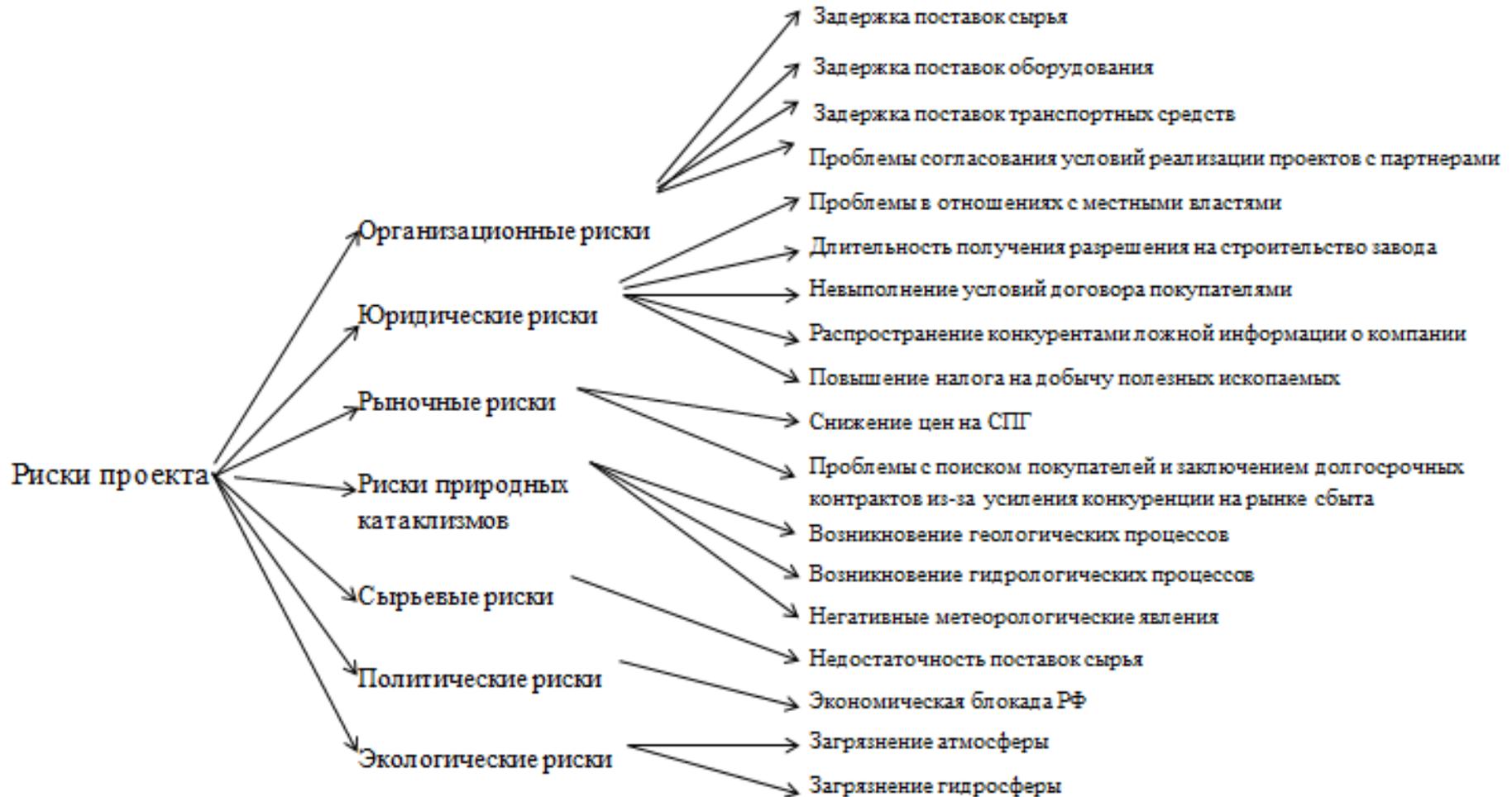
### *Вариант (1+1)С*

- Строительство завода СПГ предполагает две очереди, первая вводится в эксплуатацию в 2018 году, вторая – в 2020 году.
- В качестве сырья используется газ Сахалинского месторождения.
- Каждая очередь состоит из одной технологической нитки производительностью 5 млн тонн в год, для получения которых на нее поступает 7,83 млрд м<sup>3</sup> в год сырьевого газа.
- Помимо СПГ на заводе планируется производство сбалансированного газового бензина (далее БГС) объемом до 154 тыс. тонн в год.

### *•Вариант (1+1)С +1ЯИ*

- Стоительство завода СПГ предполагает три очереди, первая вводится в эксплуатацию в 2018 году и использует в качестве сырья Сахалинский газ, после 2025 года – Сахалинский, Якутский и Иркутский газ; вторая вводится в эксплуатацию в 2020 году и имеет аналогичные источники сырья; третья – в 2025 году, использует смесь сырья Сахалинского, Якутского и Иркутского природного газа.
- В качестве сырья используется газ Сахалинского, Якутского и Иркутского месторождений.
- Каждая очередь состоит из одной технологической нитки производительностью 5 млн тонн в год, для получения которых на нее поступает от 7,83 млрд м<sup>3</sup> в год сырьевого газа (Сахалинский газ) до 7,97 млрд м<sup>3</sup> в год сырьевого газа (смешанный газ трех центров газодобычи).
- Помимо СПГ на заводе планируется производство сбалансированного газового бензина (далее БГС) объемом до 154 тыс. тонн в год.





Инструменты и методы идентификации рисков проекта Владивосток СПГ:

- Ретроспективный анализ (Исследование общедоступной информации о проекте Ямал СПГ)
- Анализ текущего проекта (Анализ «Обоснование инвестиций» проекта, информации из внешних источников)
- Перспективный анализ (PESTLE)

## Идентификация рисков: Реестр рисков (1)

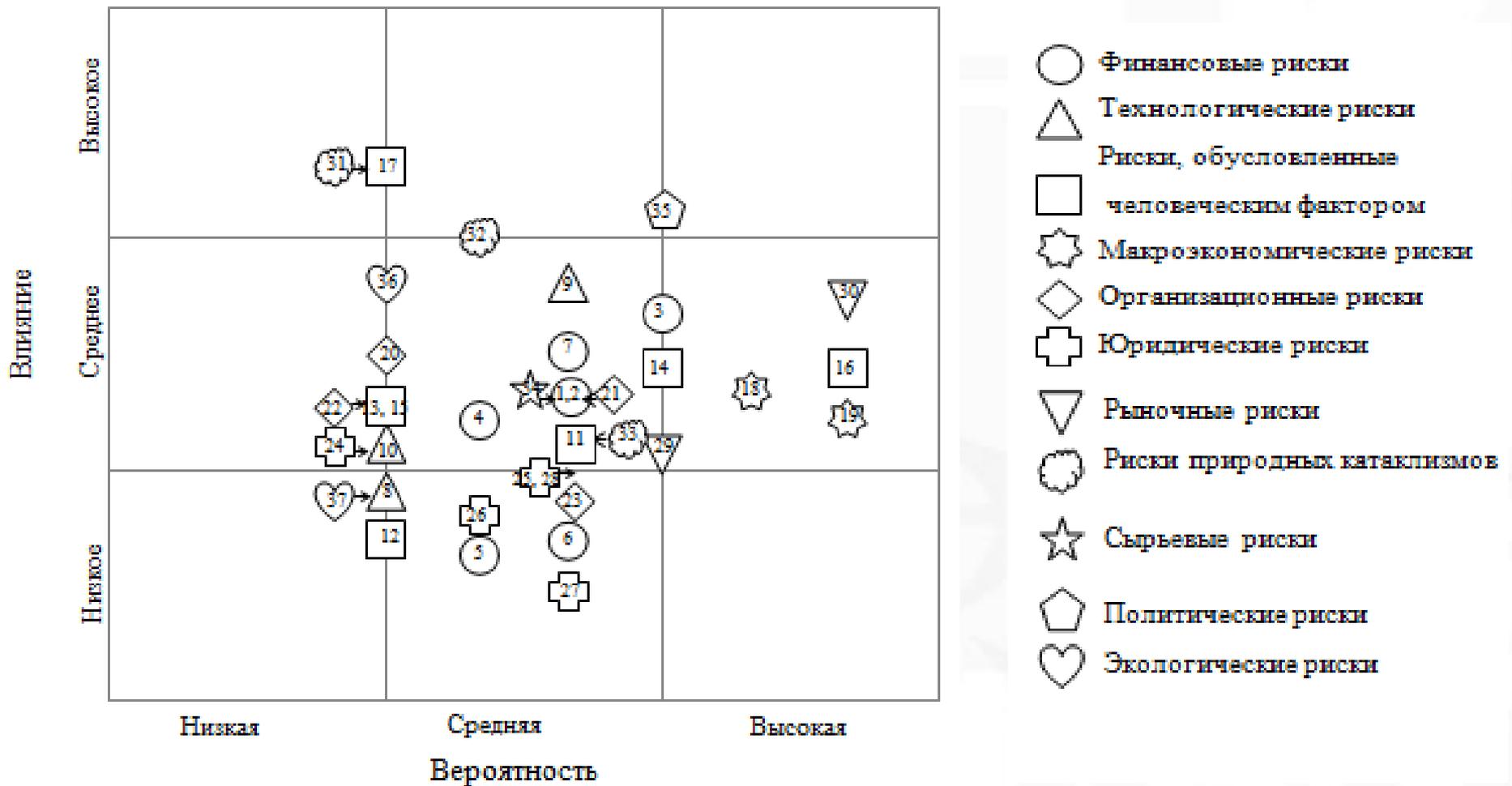
Тип	Наименование риска	Факторы возникновения риска	Последствия
Финансовые	Рост стоимости оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение рыночного спроса на оборудование</li> <li>• Уменьшение количества поставщиков</li> <li>• Увеличение стоимости материалов для производства оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение бюджета проекта за счет роста капитальных затрат</li> <li>• Снижение экономической привлекательности проекта</li> <li>• Поиск новых поставщиков</li> </ul>
Технологические	Сбой и аварийность основных фондов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заводской брак основных фондов</li> <li>• Изношенность основных фондов</li> <li>• Низкие затраты на обновления основных фондов</li> <li>• Нарушение правил эксплуатации</li> <li>• Негативные условия окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение затрат на ремонт оборудования</li> <li>• Несоблюдение сроков поставок СПГ</li> <li>• Сбои поставок</li> <li>• Выплаты неустоек и штрафов за недоставки</li> <li>• Экологический ущерб</li> </ul>

Наименование риска	Факторы возникновения риска	Последствия	Вероятность	Последствия	
Рост стоимости оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение рыночного спроса на оборудование</li> <li>Уменьшение количества поставщиков</li> <li>Увеличение стоимости материалов для производства оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение бюджета проекта за счет роста капитальных затрат</li> <li>Снижение экономической привлекательности проекта</li> <li>Поиск новых поставщиков</li> </ul>		Сроки	
				Стоимость	
				Эффективность	

# Качественная оценка рисков: Матрица вероятности и воздействия рисков

Вероятность	Высокая		16,18,19,30	
	Средняя	5,6,23,26,27	1,2,3,4,7,9,11,14,21,25,28,29,32,33,34	35
	Низкая	8,12,37	10,13,15,20,22,24,36	17,31
		Слабое	Среднее	Высокое
				Влияние

# Качественная оценка рисков: Карта рисков





## Рекомендации по управлению рисками

Наименование риска	Стратегия реагирования
Возникновение препятствий из-за коррупции	Снижение
Изменение валютных курсов	Принятие
Изменение темпов инфляции	Принятие
Проблемы с поиском покупателей и заключением долгосрочных контрактов из-за усиления конкуренции на рынке сбыта	Снижение
Экономическая блокада РФ	Принятие



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Спасибо за внимание!

101000, Россия, Москва, Мясницкая ул., д. 20

Тел.: (495) 621-7983, факс: (495) 628-7931

[www.hse.ru](http://www.hse.ru)