

Разработка стратегии ОХК

Материалы к встрече
Управляющего комитета

**Предварительно —
только для обсуждения**

Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

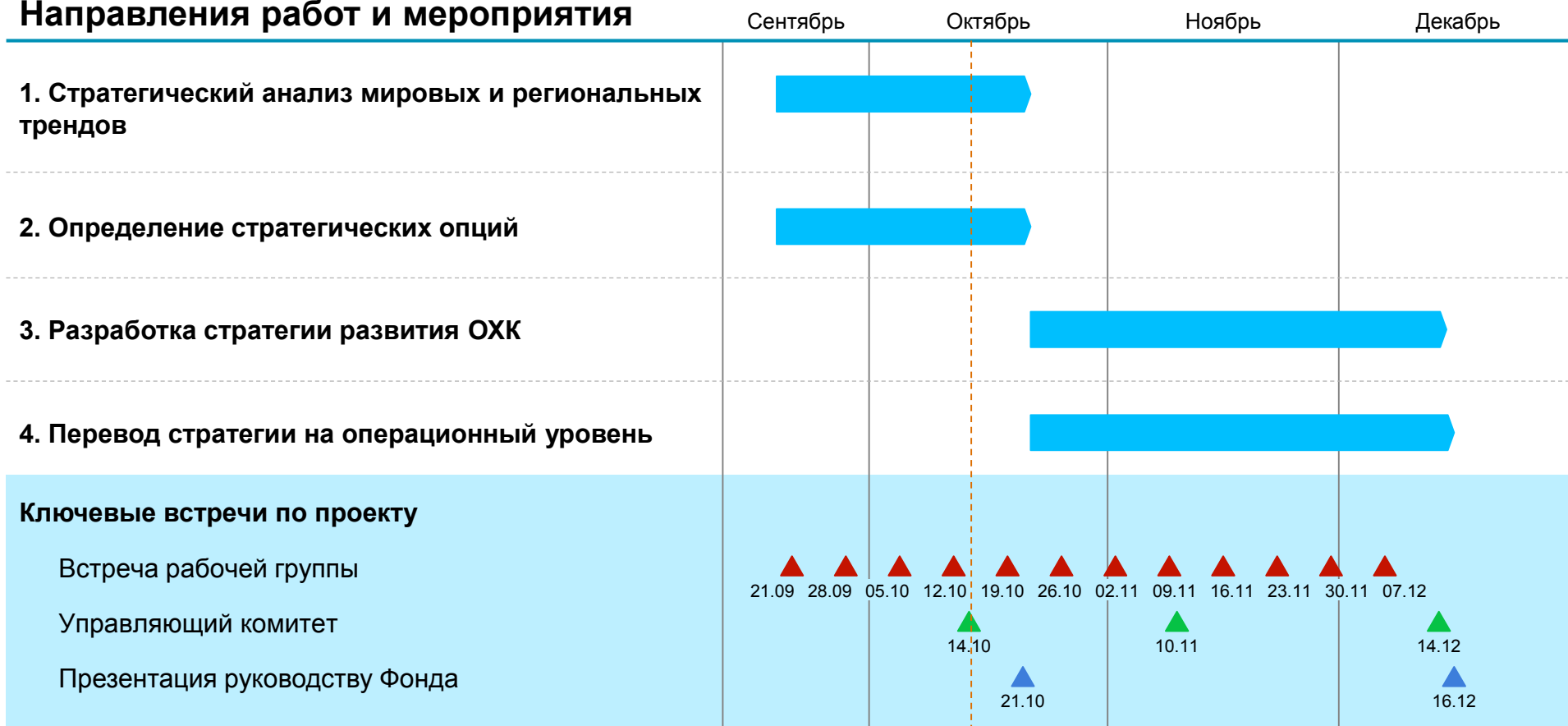
Цели встречи

- 1 Представить текущий прогресс проекта по разработке стратегии ОХК
- 2 Обсудить предварительные результаты стратегического анализа и оценки стратегических опций
- 3 Согласовать следующие шаги

Статус проекта

Подходят к завершению этапы 1 и 2

Направления работ и мероприятия



Сегодня
(14.10)

В рамках этапов 1 и 2 был проведен анализ рынка и стратегических опций развития ОХК

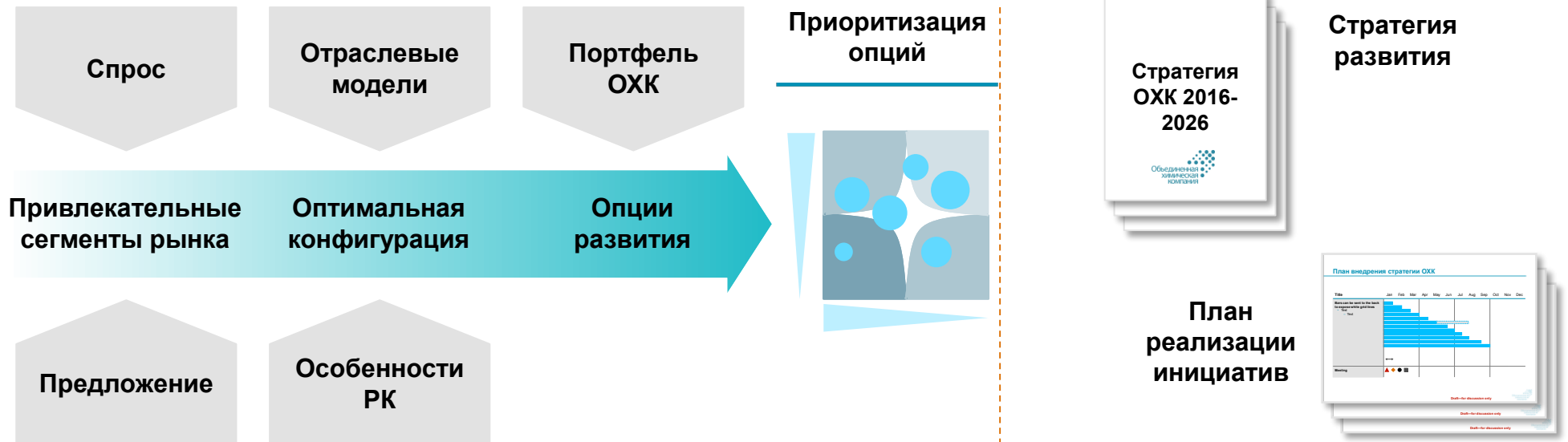
19.09

21.10

15.12

Стратегический анализ, разработка и оценка опций развития

Формулирование и операционализация стратегии



Текущий статус проекта
(14.10)

Предварительно—только для обсуждения

За 4 недели проекта проведен детальный отраслевой анализ и созданы уникальные модели для передачи ОХК

Использованные источники информации

Источники цен

- Bloomberg, Platts, ICIS, Nexant, IHS

Экономика процессов

- Nexant, IHS
- Фактическая информация лицензиаров и инжиниринговых компаний

Товарные потоки

- ФТС, UN Comtrade

Специализированные отраслевые источники

- FAO, Ferticon, Инфомайн

Корпоративные отчеты компаний

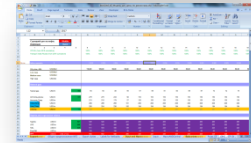
- Sabic, Monsanto, BASF, Mitsui Chemicals и прочие

Разработанные модели и прочие виды анализа



Модель НХ комплекса

- Расчет инвестиционных показателей для ~70 химических процессов



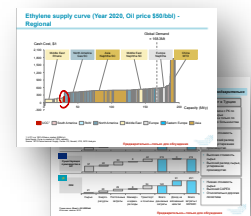
Модель цен

- Расчет исторических и прогнозных цен для ~200 материалов



Модель производства глифосата

- Расчет инвестиционных показателей производства глифосата по переделам



Прочие виды анализа

- Анализ себестоимости на глобальной кривой затрат, сырьевой маржи, корзины сырья, торговых потоков, netback prices и прочие

Основные выводы по ОХК

В ближайшей перспективе нефтехимия останется приоритетным направлением, что позволит ОХК войти в Топ-5 нефтехимических компаний Таможенного союза. Реализация полного потенциала потребует изменений текущей конфигурации и развития компетенций проектного управления

- Отказ от установки производства бутадиена – рост мощности пиролиза с 0,8 до 1,0 млн т в год
- Дальнейшее увеличение мощности пиролиза до ~1,5 млн т в год за счет использования дополнительного сырья
- Развитие компетенции проектного управления для минимизации конкурентного недостатка по капитальным затратам

Потенциально рассматривается реализация проектов в агрохимии, СЗР и специальной химии, основанных на преимуществе дешевого сырья и доступа к локальному рынку Казахстана и России

- На данный момент наиболее привлекательной опцией в агрохимии является развитие азотных удобрений, в частности производство аммиака и метанола, а также производство карбамила
- В СЗР предварительно считается целесообразной формуляция активного вещества для глифосата, а также дальнейший выход в производство при условии доказанной успешной коммерциализации
- С учетом особенностей Казахстана текущий потенциал специальной химии ограничен и сосредоточен в продуктовых нишах, связанных с возможностью замещения импорта в странах Таможенного союза

Для того, чтобы повысить устойчивость бизнеса в долгосрочной перспективе, ОХК уже сейчас необходимо начать формирование научно-технологических и коммерческих компетенций

- Текущее преимущество ОХК основано на доступе к дешевому контрактному сырью
- Формирование научно-технологических и коммерческих компетенций позволит расширить портфель за счет запатентованных продуктов и перейти к более развитым бизнес-моделям, например к модели продуктового чемпиона в специальной химии

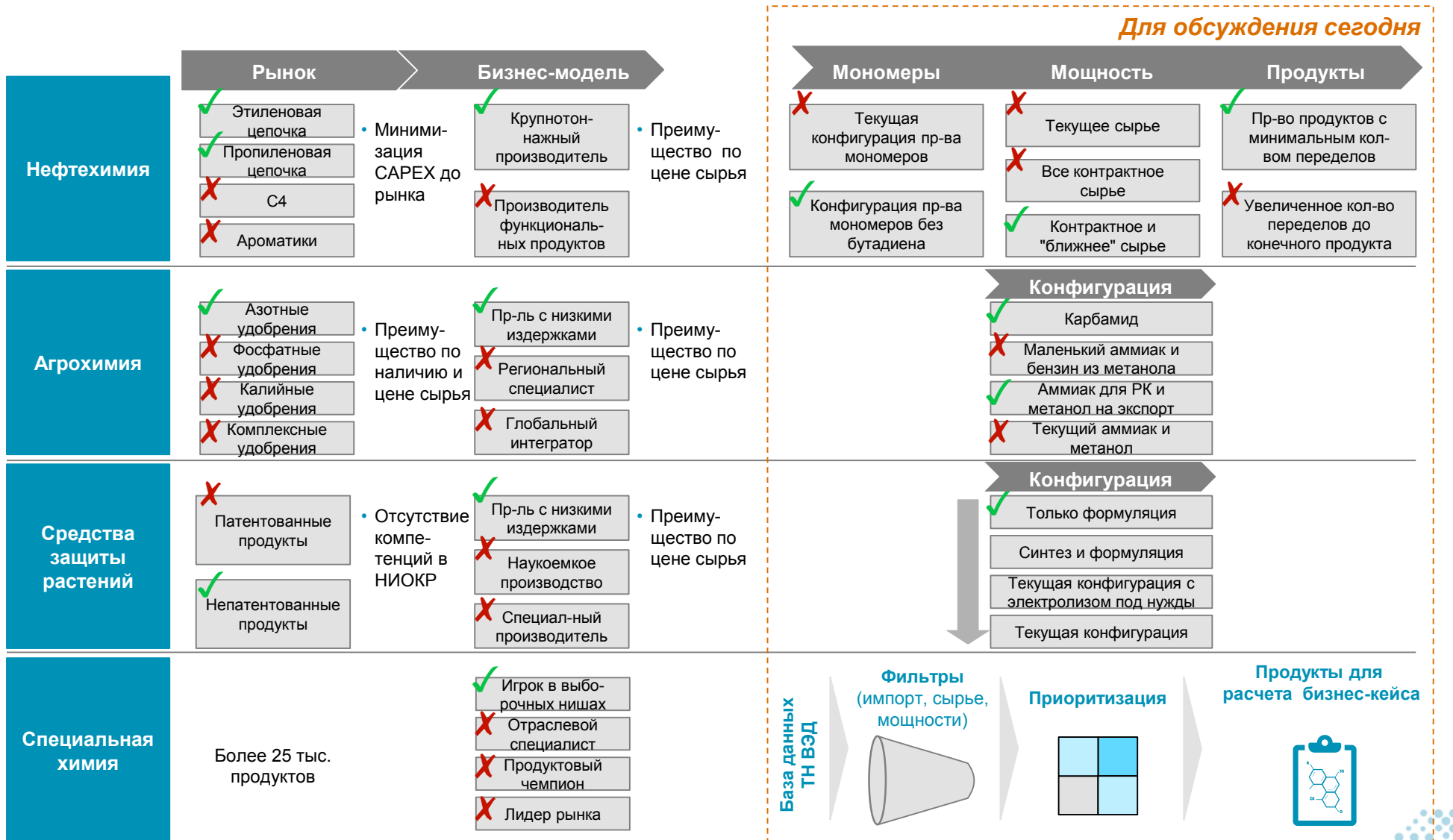
В следующие 10 лет нефтехимия останется ключевым активом ОХК

Предварительно

	Основной фокус стратегии		
	2017-2021	2022-2026	2026+
Нефтехимия	 <p>Создание производства полимеров ~\$5-6B</p> <p>Формирование компетенций проектного управления</p>	 <p>Создание новых крупных мощностей</p>	<p>н/д</p>
Агрохимия	 <p>Создание производства аммиака и метанола / карбамила ~\$0,5-1,5B</p> <p>Формирование компетенций НИОКР и коммерциализации</p>	 <p>Создание производства прочих удобрений</p>	<p>н/д</p>
Средства защиты растений	 <p>Создание производства глифосата (начало со стадии формуляции) <\$0,1B</p> <p>Формирование компетенций НИОКР и коммерциализации</p>	 <p>Создание производства запатентованных продуктов</p>	<p>н/д</p>
Специальная химия	 <p>Выход в нишевые сегменты ~\$0,1B</p> <p>Формирование компетенций НИОКР и отраслевой или продуктовой экспертизы</p>		 <p>Переход в более продвинутые бизнес-модели</p>

 - оценка CAPEX
 - производство
 - компетенции
 - глобальный рынок
 - локальный рынок

В рамках проекта было сформировано и проанализировано дерево стратегических опций ОХК



Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Основные выводы – Нефтехимия

Конкурентное преимущество стран с дешевым нефтехимическим сырьем наиболее полно транслируется на производство продуктов этиленовой и пропиленовой цепочек. Основными рынками сбыта этих продуктов останутся Азия и Западная Европа, а экспортером – Ближний Восток. Однако, рост конкуренции приведет к увеличению давления на маржу производителей полиэтилена и полипропилена

- Регионы, обладающие дешевым нефтехимическим сырьем, имеют существенное преимущество при производстве продуктов этиленовой и пропиленовой цепочек, в то время как регионы с низкими капитальными затратами и высокой скоростью реализации проектов обладают преимуществом при производстве продуктов ароматической и С4 цепочек
- Снижение цен на нефть, замедление экономики Китая и ожидаемый ввод новых этановых мощностей в США ведут к росту конкуренции на рынке полиэтилена и полипропилена и, как следствие, к необходимости повышения операционной эффективности

Казахстану, с учетом особенностей ресурсов и компетенций, наиболее подходит модель крупнотоннажного производителя, которая максимизирует конкурентное преимущество в дешевом сырье

- Основные модели нефтехимических компаний – крупнотоннажный производитель и производитель функциональных продуктов
- Основным конкурентным преимуществом Казахстана является низкая стоимость сырья, конкурентными недостатками – повышенный уровень капитальных затрат и отсутствие компетенций по разработке и продажам функциональных продуктов. С учетом этого оптимальной моделью является крупнотоннажный производитель.
- Для эффективного применения модели крупнотоннажного производителя потребуются активная работа над снижением кап. затрат

Оптимальной конфигурацией нефтехимического комплекса ОХК является производство полиэтилена и полипропилена мощностью ~ 1,5 млн т в год

- Наиболее подходящими продуктами для производства ОХК являются полиэтилен и полипропилен – их производство позволяет максимизировать сырьевое преимущество и минимизировать капитальные затраты, которые в среднем на ~40% выше бенчмарков
- Увеличение объема производства позволит значительно сократить удельные капитальные затраты на текущей сырьевой корзине

Сокращение разрыва между оптимальной и текущей конфигурацией потребует наращивания мощностей и изменения конфигурации комплекса

- Текущая конфигурация ОХК позволит компании стать прибыльной, но существует значительный потенциал улучшения за счет сокращения разрывов с оптимальной моделью, в основном благодаря увеличению единичной мощности пиролиза и исключению менее эффективных переделов. Прогнозируемое увеличение NPV при сокращении разрывов с оптимальной моделью составит 2,6 млрд USD при увеличении CAPEX на 1,2 млрд USD
 - Отказ от установки производства бутадиена позволит увеличить мощность пиролиза с 0,8 до 1,0 млн т в год
 - Дальнейшее увеличение мощности пиролиза можно достичь за счет использования дополнительного сырья с Кашагана и близлежащих источников СУГов, а также за счет реализации новых проектов
- В среднесрочной перспективе возможно получение дополнительного синергетического эффекта за счет интеграции комплекса с производством агрохимии и спецхимии
- В долгосрочной перспективе возможно дальнейшее расширение мощностей комплекса/строительство нового за счет дополнительного сырья, которое позволит ОХК войти в топ-5 нефтехимических компаний Таможенного союза

Целевая модель НХК формируется через определение оптимальной конфигурации, мощности и продуктов

1 Выбор конфигурации производства мономеров

Текущая конфигурация комплекса

- Направленное производство бутадиена
- Этановый пиролиз
- Дегидрирование пропана
- Производство полимеров

17,4	12,6
3,2	4,8

Оптимальная конфигурация производства мономеров

- Закрытие направленного производства бутадиена и перенаправление бутана на пиролиз

19,7	11,6
3,9	4,3

2 Выбор мощности комплекса

Работа комплекса на текущем сырье

- Контрактный пропан и газ ТСО

19,7	11,6
3,9	4,3

Использование всего контрактного сырья

- Весь возможный объем контрактного сырья

19,7	11,6
4,3	4,7

Увеличенный объем сырья

- Всё контрактное сырьё
- Этан Кашаган
- СУГи с близлежащих источников

20,2	11,3
5,8	6,0

3 Выбор продуктовой корзины

Производство продуктов с минимальным количеством переделов

- Полиэтилен
- Полипропилен

20,2	11,3
5,8	6,0

Увеличенное количество переделов до конечного продукта

- ПВХ
- Полистирол
- Пропиленоксид
- Акрилонитрил
- Пропиленгликоль

19,2	11,7
5,7	6,5

Ключевые критерии определения оптимального варианта

Фокус на более маржинальной цепочке продуктов и снижении удельного CAPEX

- Удельное производство продукции в пиролизе выше, чем в направленном синтезе бутадиена
- Удельный CAPEX пиролиза ниже направленного производства бутадиена

Максимизация преимущества в ценах на сырьё

- ОХК имеет доступ к большим объемам дешевого контрактного сырья, что позволяет реализовать основное конкурентное преимущество

xx	xx
xx	xx

IRR (%)/DPP (лет)
NPV/CAPEX (млрд USD)

Минимизация капитальных затрат

- Сокращение пути до выхода на рынок позволит сохранить ценовое преимущество по сырью и минимизировать капитальные затраты, которые в РК выше, чем у основных бенчмарков (US gulf coast)

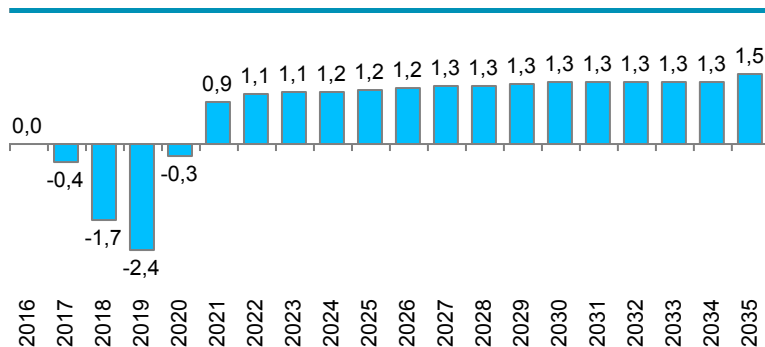
Выбранный вариант

1. Для примера приведено производство пропиленгликоля

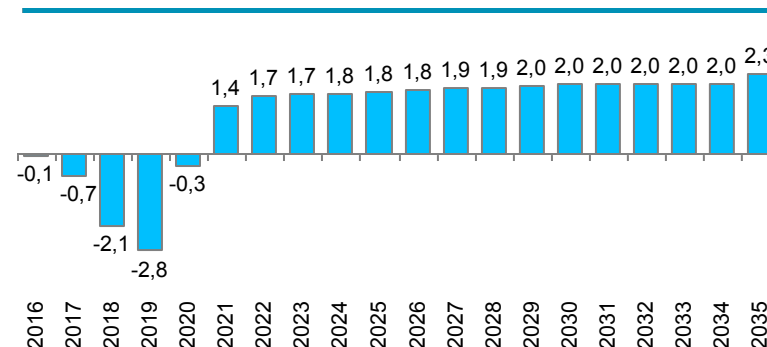
Примечание: указан тех. CAPEX с коэффициентом 1,4 (исключены расходы заказчика на управление проектом, маркпир EPC подрядчика, финансовые расходы, непредвиденные расходы)
Источник: Анализ BCG, модель потоков нефтехимического комплекса ОХК

Выбор целевой модели позволит ОХК улучшить экономику комплекса

Текущая модель ОХК



Целевая модель ОХК



Денежный
поток
(млрд \$)

NPV

3,2 млрд USD

5,8 млрд USD

CAPEX

4,8 млрд USD

6,0 млрд USD

IRR

17,4%

20,2%

DPP

12,6 лет

11,3 года

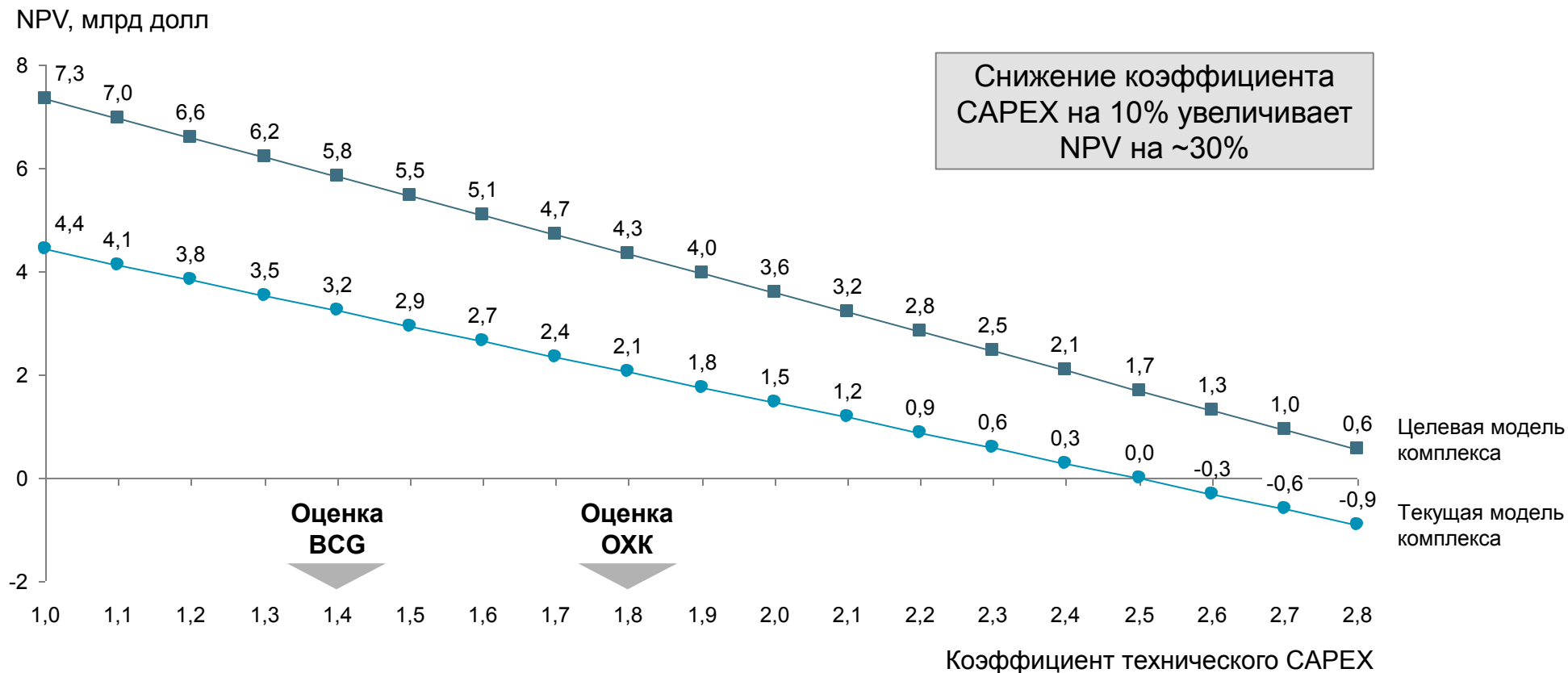
Ключевые
состав-
ляющие
модели

- Комплекс этанового пиролиза мощностью 800 тыс. тонн в год
- Установка по производству бутадиена мощностью 200 тыс. тонн в год
- Установка по дегидрированию пропана мощностью 500 тыс. тонн в год
- Установка разделения этана мощностью 1000 тыс. тонн в год
- 2 установки по производству полиэтилена мощностью 400 тыс. тонн
- Установка по производству полипропилена мощностью 500 тыс. тонн

- Комплекс пиролиза мощностью 1 565 тыс. тонн в год
- Отказ от установки по производству бутадиена
- Установка по дегидрированию пропана мощностью 500 тыс. тонн в год
- Установка разделения ППФ мощностью 90 тыс. тонн в год
- Установка разделения этана мощностью 1300 тыс. тонн в год
- 2 установки по производству полипропилена мощностью 300 и 500 тыс. тонн в год
- 3 установки по производству полиэтилена (HDPE, LDPE, LLDPE) мощностью 520 тыс. тонн в год

Примечание: Указан технический CAPEX (исключены расходы заказчика на управление проектом, маркшуп EPC подрядчика, финансовые расходы, непредвиденные расходы)
Источник: Анализ BCG, модель потоков нефтехимического комплекса ОХК

Используемый коэффициент технического CAPEX оказывает значительное влияние на экономику комплекса



Развитие компетенции проектного управления – ключевой фокус для повышения конкурентоспособности НХК с учетом зафиксированных позиций по сырью и логистике

Примечание: В NPV учтен технический CAPEX (исключены расходы заказчика на управление проектом, markup EPC подрядчика, финансовые расходы, непредвиденные расходы). На основании предварительного анализа полный CAPEX проекта будет выше в ~1,3 раза
 Источник: Анализ BCG, модель потоков нефтехимического комплекса ОХК

Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Основные выводы – Удобрения

Из всех типов удобрений в РК целесообразнее всего производить базовое азотное удобрение – карбамид, так как существует конкурентное преимущество по доступности и цене основного сырья

- Внутренний рынок удобрений в РК находится в зачаточном состоянии. Ожидается значительный рост, но рынок останется недостаточен для обоснования производства мирового масштаба. Потребуется экспорт на международные рынки
- Потенциальные рынки для экспорта удобрений – Турция, Индия, Западная Европа
- Недостаточная ресурсная база для калийных удобрений и высокие стартовые капитальные издержки делают сегмент калийных удобрений непривлекательным для ОХК
- В фосфорных удобрениях новые мощности ОХК потенциально могут создать конкуренцию частному сектору
- Для выхода на рынок комплексных удобрений в РК отсутствуют необходимые компетенции, которые могут быть постепенно развиты в долгосрочной перспективе
- РК/ОХК имеет доступ к дешевому природному газу, который является сырьем для производства азотных удобрений
- Карбамид – это основное азотное удобрение, востребованное на мировом рынке и легкое в транспортировке

Модель производителя с низкими издержками наиболее соответствует характеристикам РК/ОХК в настоящий момент

- На рынке удобрений существует три бизнес модели: производитель с низкими издержками, глобальный интегратор и региональный специалист
- Модель производителя с низкими издержками требует преимуществ по стоимости сырья и логистики, развитых компетенций в управлении крупными капитальными проектами и высокой операционной эффективности. Доступность дешевого сырья – основное преимущество ОХК, которое частично нивелируется более дорогой логистикой из РК до крупных рынков
- Для перехода к моделям регионального специалиста или глобального интегратора потребуется развитие научно-исследовательских компетенций, а также наработка детального понимания сельскохозяйственного бизнеса
- Адаптацию этих моделей можно постепенно реализовать в долгосрочной перспективе на основе опыта работы по модели производителя с низкими издержками

Оптимальной конфигурацией в секторе агрохимии является создание производства карбамида мирового масштаба для реализации на международных рынках. В случае, если возможен отказ от работы в секторе агрохимии, перенаправление потоков сырья на метанол и сокращение мощности по аммиаку может быть более экономически привлекательно

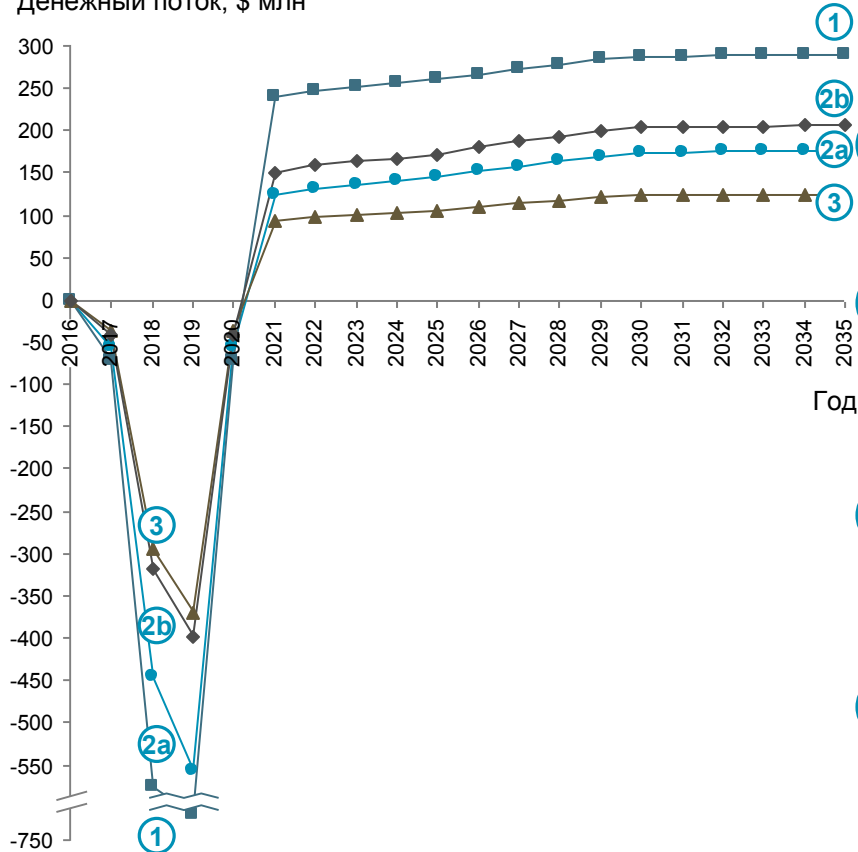
Проект ОХК предполагает строительство объединенного производства аммиака и метанола

- Производство карбамида из аммиака рассматривается в качестве одной из возможных опций – что соответствует оптимальному варианту, если создание крупного агрохимического бизнеса является приоритетом для ОХК
- Планируемые мощности по аммиаку (500 тыс. тонн в год) меньше минимально целесообразного производства мирового масштаба (1 млн. тонн)
- Альтернативным вариантом является увеличение мощности по метанолу и экспорт метанола на мировой рынок. В этом случае возможно реализовать меньшие мощности по аммиаку и отказаться от производства карбамида, реализуя аммиак только на внутреннем рынке РК (например Казфосфату для производства MAP/DAP)

Производство метанола более привлекательно экономически, но менее приоритетно стратегически

Предварительно

Денежный поток, \$ млн



NPV, \$ млн

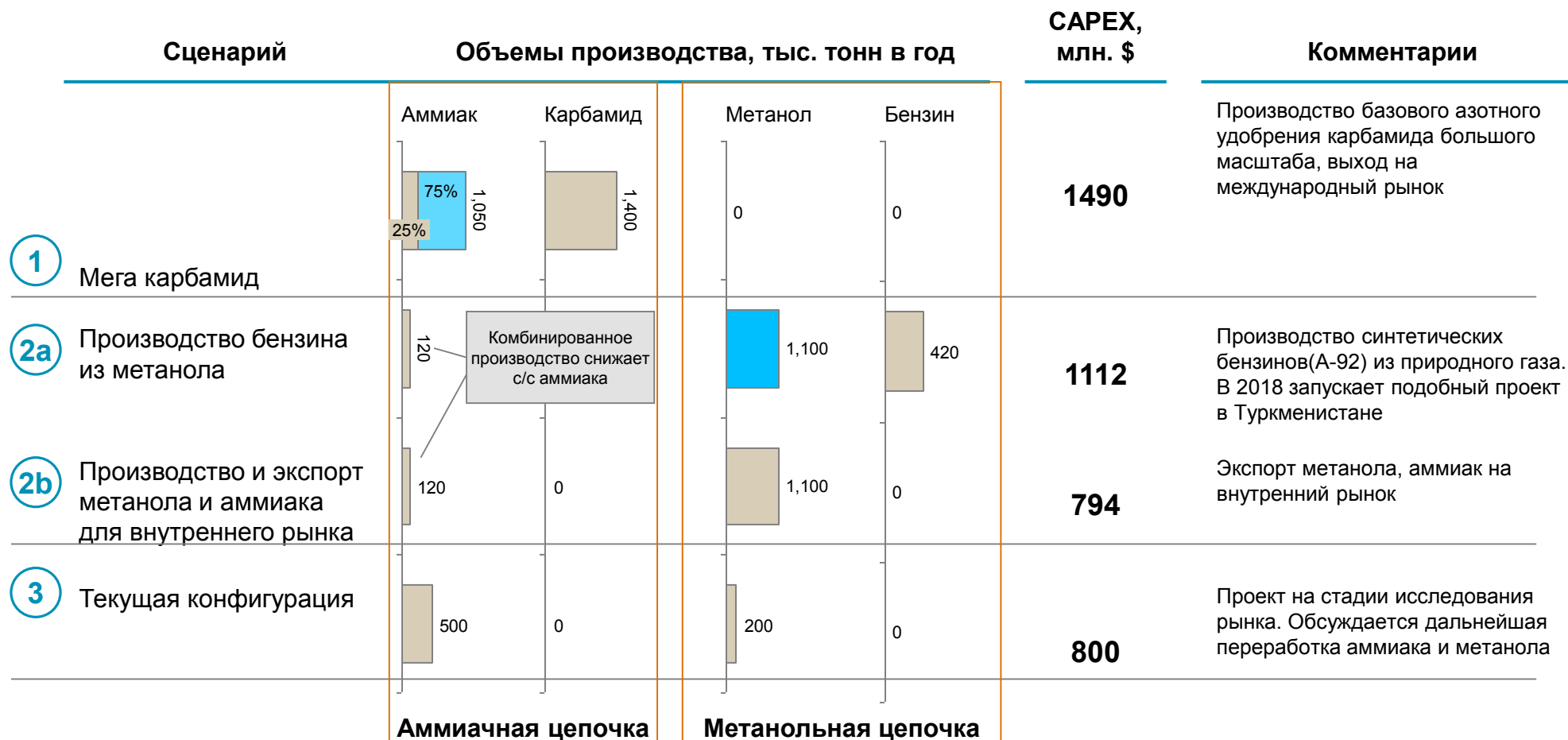
IRR

Описание

Scenario	NPV, \$ млн	IRR	Описание
1	413	12.9%	Мега карбамид на экспорт – 1,4 млн тонн, мировой масштаб
2a	-1	8.7%	Производство бензина из метанола (420 тыс. тонн), аммиака для внутреннего рынка (120 тыс. тонн)
2b	425	15.9%	Производство и экспорт метанола (1100 тыс. тонн) и аммиака для внутреннего рынка (120 тыс. тонн)
3	61	10%	Текущая конфигурация (500 тыс. тонн аммиака, 200 тыс. тонн метанола)

Описание сценариев

Предварительно



■ Внутреннее потребление ОХК

■ Реализация

Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Основные выводы – Средства защиты растений

Глобальный рынок средств защиты растений сильно концентрирован с высокими барьерами для входа

- Производство сконцентрировано в развитых странах (научное) и Китае (конкурентоспособное по цене), при этом около 70% рынка принадлежит компаниям, имеющим развитые компетенции в разработке новых активных веществ
- Существующие производственные мощности в Китае имеют сильное конкурентное преимущество по себестоимости и уже избыточны по отношению к внутреннему и доступным внешним рынкам
- Выход на рынок без сотрудничества с опытным игроком и без создания собственного (запатентованного) активного вещества представляется невозможным

Адаптации любой из существующих бизнес моделей на рынке средств защиты растений потребует от ОХК значительных усилий и развития компетенций

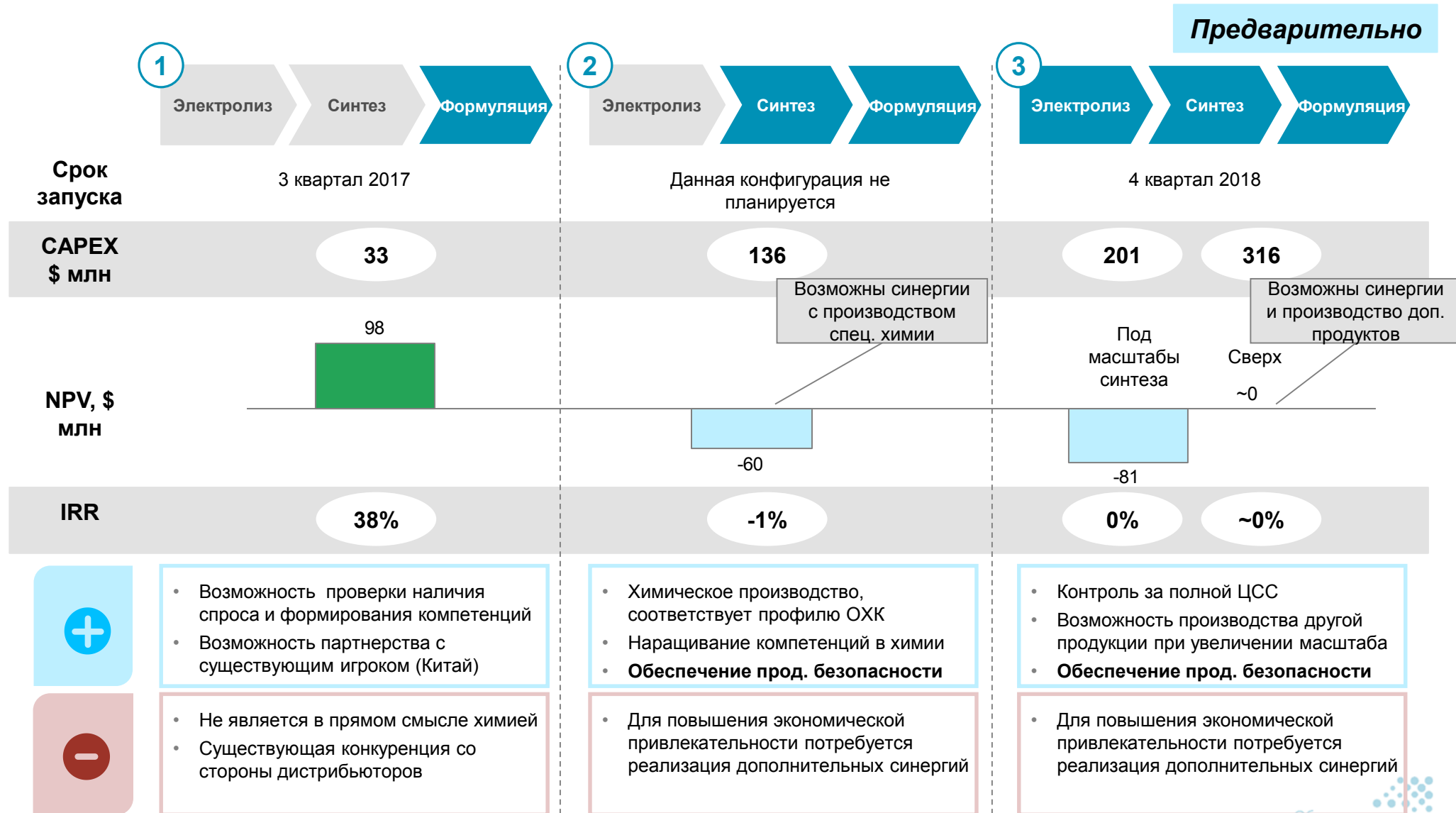
- На рынке пестицидов существуют три основных бизнес модели: наукоемкое производство, производитель с низкими издержками, специализированный производитель
- Для создания производства на основе собственных научных разработок в РК требуется дальнейшее развитие необходимых компетенций в НИОКР
- Модель специализированного производителя опирается на глубокое понимание рынка сельскохозяйственной продукции и доступ на крупные локальные рынки, что пока не соответствует текущей ситуации в ОХК
- Организация производства с низкими издержками возможна при условии использования незапатентованных продуктов, востребованных на рынке РК и участников Таможенного Союза

Производство глифосата в Казахстане возможно, но потребует проверки наличия спроса и строительства производства с минимально возможной наценкой к китайским производителям

Логика текущего подхода ОХК к проекту Глифосат является стратегически и экономически обоснованной – начало проекта с формуляцией вместе с китайским партнером и переход на следующий передел в случае успешной реализации

- Формуляция является наиболее инвестиционно привлекательным переделом производства глифосата – начало проекта с данного этапа позволит проверить гипотезу о наличии рынка, а также минимизировать риски с учетом необходимого размера CAPEX
- По предварительным оценкам дальнейшее продвижение по переделам в синтез активного вещества и электролиз хлора может быть недостаточно экономически оправдано
- Также необходимо отметить, что собственное производство глифосата является одним из элементов продовольственной безопасности. В настоящий момент на территории СНГ нет действующего производства глифосата

Запуск производства глифосата целесообразно начинать с формуляции



Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Основные выводы – Специальная химия

Сегмент специальной химии практически не представлен в Казахстане и на данный момент значительно отличается от основного бизнеса ОХК

- Специальная химия – это крайне широкий спектр продуктов (более 25 тыс. наименований), используемых в большинстве отраслей экономики (горное дело, автомобилестроение, строительство и пр.). Комплексная природа рынка не позволяет анализировать каждый потенциальный продукт в отдельности.
- Доля сегмента спец. химии в мировой химической промышленности составляет 15% и продолжит увеличиваться
- В РК на данный момент сегмент спец. химии практически не развит – производится лишь несколько продуктов (компании Талас Инвест, Рауан Налко, Ульбинский металлургический завод, НитроХим Групп)

Построение бизнеса в сегменте спец. химии требует особых компетенций для его развития. ОХК целесообразно стать игроком лишь в выборочных нишах многотоннажной спец. химии

- Существует 4 ключевых бизнес-модели компаний, работающих в сегменте спец. химии: игрок в выборочных нишах многотоннажной спец. химии, отраслевой специалист, продуктовый чемпион, лидер рынка с мультипродуктовым портфелем
- Каждая из моделей требует специфичных факторов успеха, большинство из которых не развиты ни в Казахстане, ни в ОХК
- С учетом конкурентоспособности по издержкам, единственно возможной на данный момент для ОХК является модель игрока в выборочных нишах многотоннажной спец. химии

Целевой портфель спец. химии ОХК будет составлен, ориентируясь на импортный потенциал рынка РФ и с учетом доступной в РК сырьевой базы

- Рынок РК слишком мал для организации эффективного производства любого продукта в сегменте спец. химии. Якорным рынком для ОХК должна являться РФ, рынки Турции и Китая тоже имеют большой объем чистого импорта, однако у РК нет конкурентных преимуществ перед странами, уже поставляющими продукцию на данные рынки
- Для отбора целевого портфеля будет использован трехэтапный процесс – выбор потенциально привлекательных продуктов по данным торгового баланса (замещение импорта); доступности сырья в РК и эффективной мощности; детальный анализ бизнес-кейса по продуктам
- По результатам 1 и 2 этапа отбора для детального анализа выбрано 4 продукта с ежегодным объемом чистого импорта в РФ в диапазоне 25-120 млн \$. Еще 4 продукта потенциально могут быть рассмотрены, если КазМунайГаз подтвердит возможность организации производства необходимого сырья (ксилолы из цепочки ароматики)

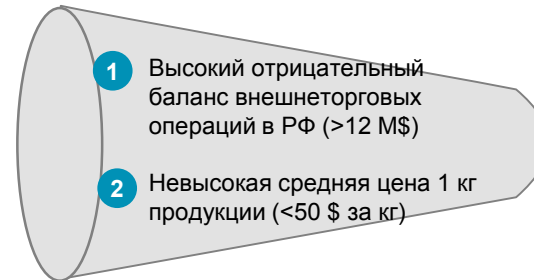
В ходе следующего этапа отобранные продукты будут рассмотрены и проанализированы с точки зрения рынка, экономики производства и т.д. При этом долгосрочный план развития сегмента спец. химии также должен обеспечивать создание базиса компетенций для перехода к более продвинутой бизнес-модели

- За все время ОХК рассматривало более 5 возможных продуктов в данном сегменте, однако экономически целесообразным признано лишь производство гипохлорита кальция. Также рассматривается проект производства пероксида водорода.
- Привлекательные продукты будут проанализированы на предмет наличия рынка, конкурентной среды, объемов доступного сырья, синергий с цепочкой нефтехимического комплекса и финансового результата. По результатам будет сформирован портфель специальной химии
- Для успешного развития в долгосрочной перспективе компетенций в R&D (являющихся ключевыми в сегменте спец. химии) и создания базиса для перехода к другим бизнес-моделям, следует рассмотреть создание венчурного фонда/партнёрства с перспективными стартапами

Продукты спец. химии для включения в стратегию будут отобраны по результатам 3-шагового анализа

Этап 1. Чистый импорт

База данных
ТН ВЭД РФ

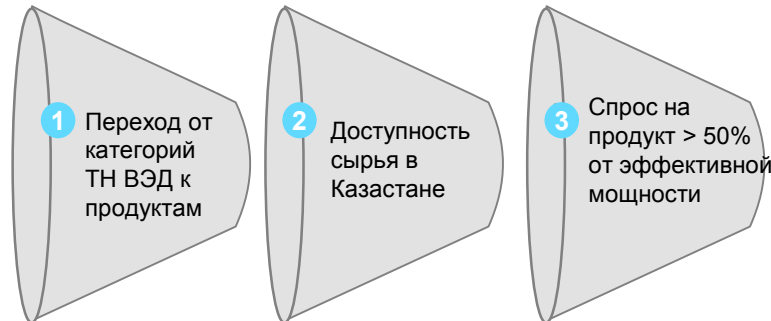


"Длинный"
список продуктов



Этап 2. Сырье и эффективная мощность

"Длинный"
список продуктов

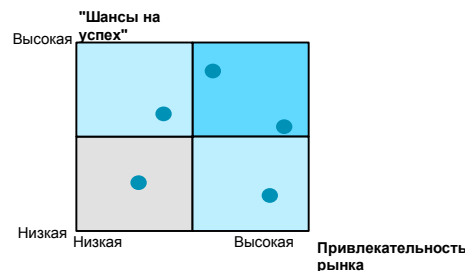


"Короткий"
список продуктов



Этап 3. Приоритизация

"Короткий"
список продуктов



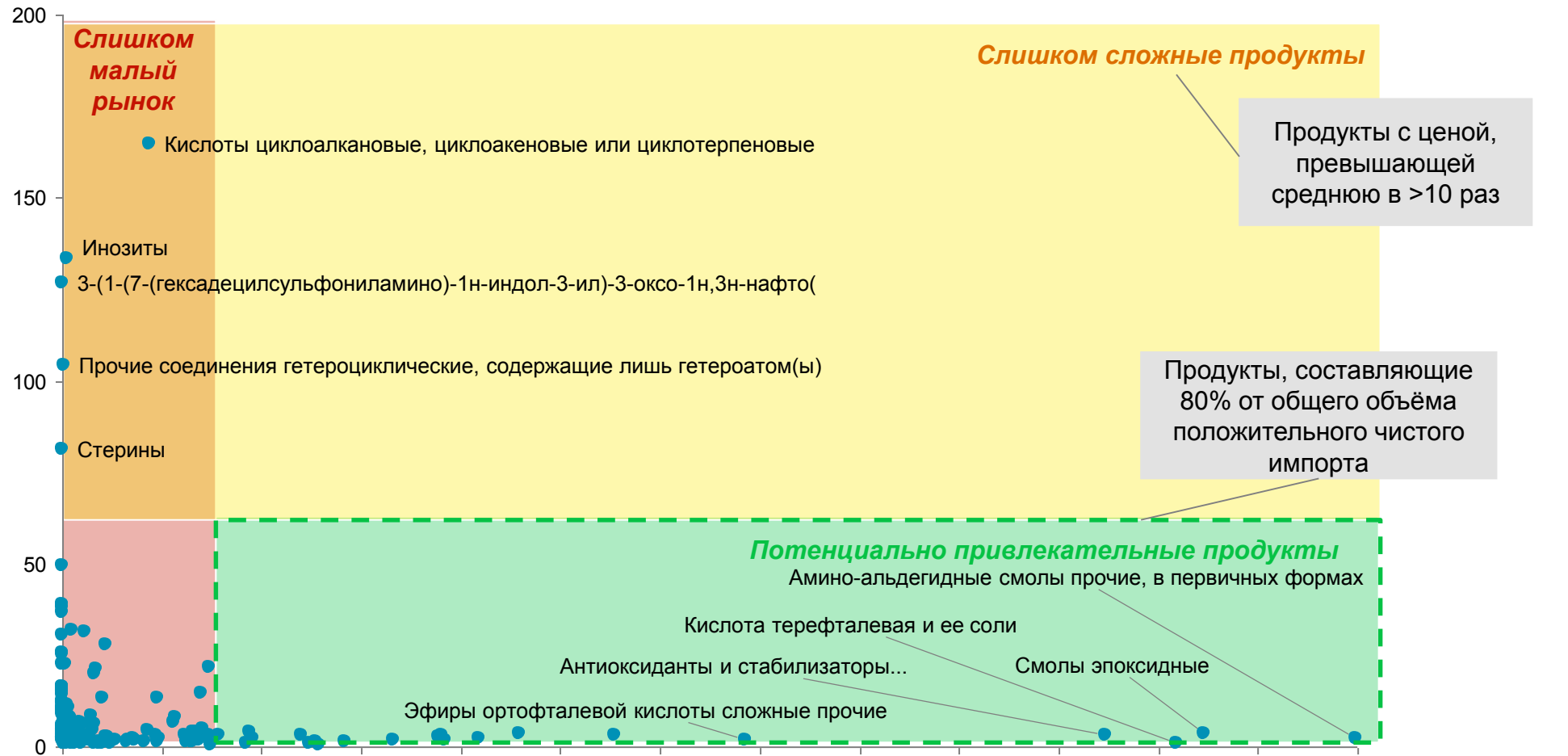
Продукты для
расчета бизнес-кейса



Этап 1: Выявлено 30 потенциально привлекательных продуктов для анализа на следующем этапе

Предварительные результаты – по данным статистики внешней торговли РФ в 2013-2015 гг.

Средняя цена за кг, \$



Примечание: Средняя цена рассчитывается как суммарный объем импорта и экспорта за 2013-2015 гг., деленный на суммарную массу продуктов, импортированных или экспортированных в РФ за этот период. На графике не отражены продукты со среднегодовым объемом чистого импорта менее 1000\$, а также пиперидин и его соли (продукт с крайне высокой средней ценой – 1164\$ за кг)

Источник: Федеральная таможенная служба; Анализ BCG

Этап 1: Список потенциально привлекательных продуктов

Предварительные результаты



Этап 2: По результатам отбора в "короткий" список попало 12 продуктов

Продукты	Доступность сырья в РК	Объём чистого импорта (тыс. тонн)	Эффективная среднемировая мощность (тыс. тонн)	Объём captive спроса (тыс. тонн)	Попадание в "короткий список"
Смолы эпоксидные	Да	34	50	–	✓
Изофталевая кислота	Да	119	137	5,0	✓
Фенольные или фосфатные антиоксиданты	Да	33	Нет данных	3,5	✓
Дибутилфталат	Да	40	5	–	✓
Цианид натрия	Да	19	28	–	Yellow Page Rule ¹
Смолы ионообменные	Да	13	25	–	✓
Неионогенные органические ПАВ	Да	18	54	–	
Синтетические жирные спирты	Да	22	166	–	
Полиметилметакрилат	Да	13	40	–	
Диизонилфталат	Да	18	8	–	✓
Смолы алкидные	Да	23	Нет данных	–	✓
Пероксид водорода	Да	50	35	–	✓
Изопропиловый спирт	Да	18	67	–	
Кислота лимонная	Нет	–	–	–	
Каучук этиленпропилендиеновый	Да	8	60	–	
Смолы нефтеполимерные	Да	9	40	–	
Соли и сложные эфиры лимонной кислоты	Нет	–	–	–	
Гипохлорит кальция	Да	23	5	–	✓
Поли(альфа)олефины	Да	5	6	–	
Формиат натрия и формиат калия	Да	30	Нет данных	–	✓
Спирт поливиниловый	Да	5	40	–	
Оксиды и гидроксиды молибдена	Нет	–	–	–	
Бензойная кислота и бензоант натрия	Да	7	6	–	✓
Стеариновая кислота	Да	7	25	–	
Кислота винная	Да	3	3	–	✓

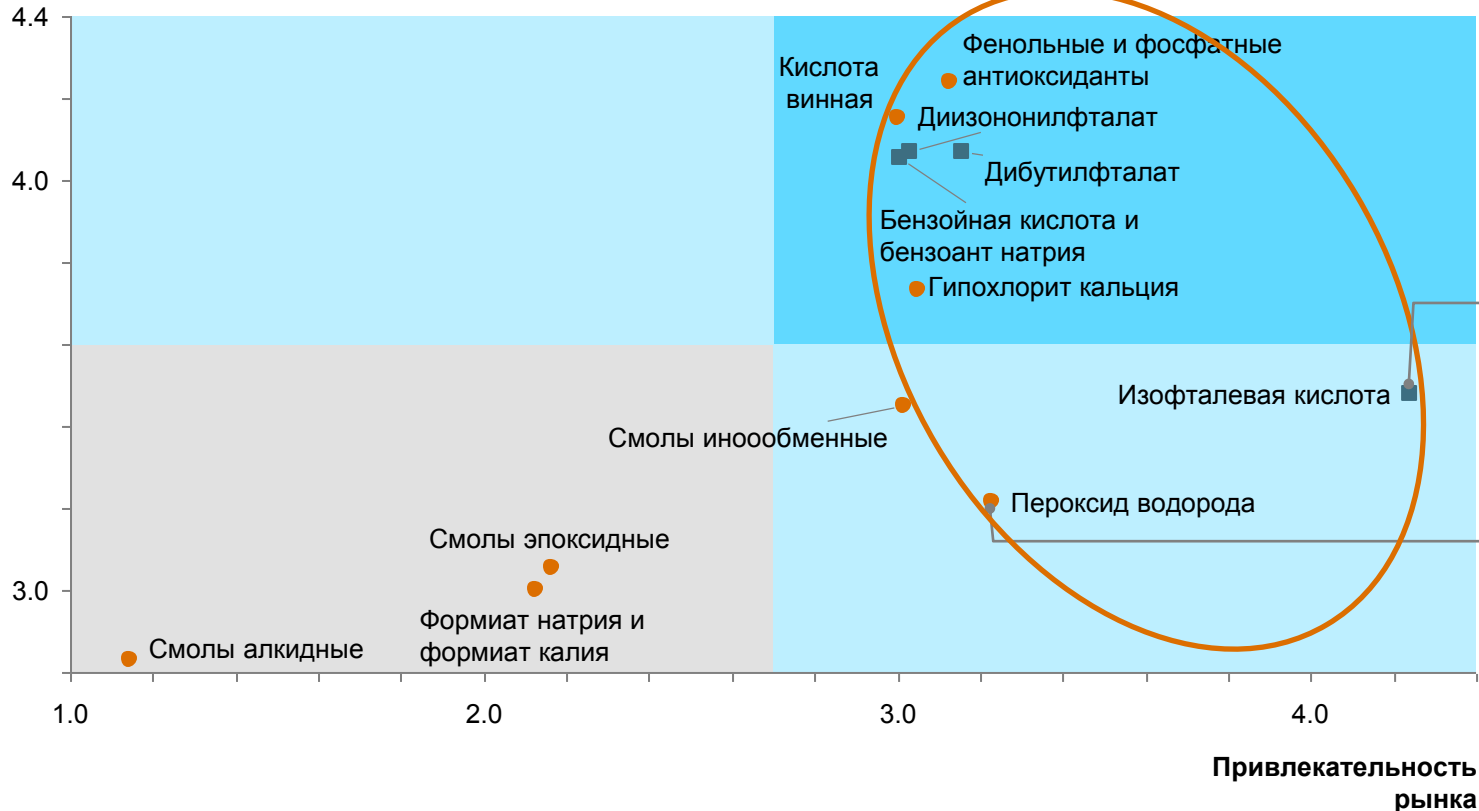
1. В Казахстане с 2011 г. действует производитель цианида натрия - ТОО "Talas Investment Company"

Источник: анализ BCG

Этап 3: Для детального анализа бизнес-кейса предлагается выбрать 4 продукта

Предварительно

"Шансы на успех"



Потенциально привлекательно, т.к. производство в РФ отсутствует

Продукт получил одобрение Инвесткомитета ОХК

Ещё 4 продукта будут рассмотрены при возможности производства ксилолов в цепочке КазМунайГаз

Примечание: Показатели "Уровень конкуренции" Смол алкидных, "Капиталоёмкость" для Смол алкидных установлены как 2 (Средний) из-за отсутствия данных
 Источник: ICIS, IHS, Росстат, Минэкономразвития, экспертные оценки, материалы СМИ, анализ BCG



Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

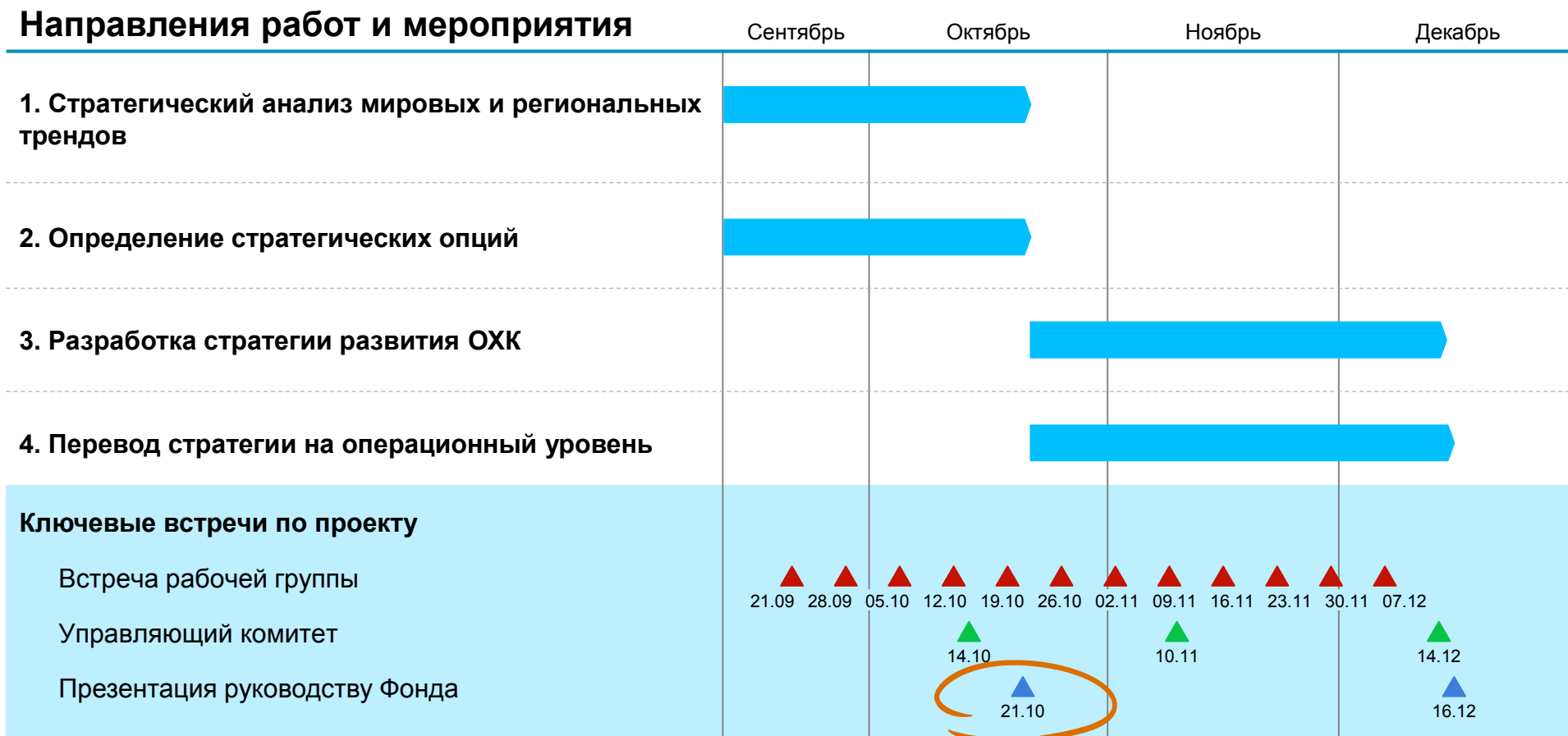
Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Следующие шаги

Ближайшая веха – презентация предварительных результатов руководству Фонда



В рамках встречи с Фондом предлагается принять решение по целевым опциям развития ОХК

- 1 Представить текущий прогресс проекта по разработке стратегии ОХК
- 2 Принять решение по целевым стратегическим опциям
- 3 Проинформировать о результатах работы, которые будут представлены к концу проекта (середина декабря)

Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

В рамках нефтехимии существуют 2 основные модели

1 Крупнотоннажный производители

Производство мономеров (Пиролиз)

- Производство основных мономеров за счет пиролиза (пропилен и этилен)
- Как правило существенные объемы производства

Производство базовых полимеров/ продуктов оргсинтеза

- Существенные объемы производства основных полимеров (полиэтилен, полипропилен, ПВХ, ...) и продуктов оргсинтеза (МЭГ, ...)

Переработка полимеров

2 Производитель функциональных продуктов

Производство выделенных продуктов

- Производство продуктов таких как полиуретаны, синтетические каучуки, ПММА, поликарбонат

Дальнейшее производство

Описание основных моделей

1

Крупнотоннажный производители

- Осуществляют пиролиз для получения мономеров
- Перерабатывают большую часть продуктов пиролиза в полимеры/ продукты оргсинтеза
- Часть продуктов пиролиза продается на рынок или производителям выделенных продуктов

2

Производитель функциональных продуктов

- Производят продукцию, отличную от базовых полимеров, использующую мономеры
- В основном не производят крупнотоннажную продукцию

Основные модели базируются на специфических ключевых факторах успеха

Модель	Ключевые факторы успеха	Примеры компаний
1 Крупнотоннажный производитель	1 Наличие дешевого источника сырья	سابك <i>sabik</i> بوروج Borouge SHAPING the FUTURE with PLASTICS
	2 Выгодное месторасположение с точки зрения расходов на логистику до рынков сбыта	ExxonMobil Chemical Shell
	3 Низкие капитальные затраты на строительство комплекса (в т.ч. Сроки реализации)	Reliance Industries Limited 中国石化 SINOPEC В т.ч. Выгодное расположение (2 фактор)
2 Производитель функциональных продуктов	4 Наличие достаточного объема поставки мономеров по конкурентной цене	LANXESS Energizing Chemistry BASF The Chemical Company
	5 Наличие локального рынка сбыта выделенных продуктов	DU PONT
	6 Компетенции в области технологий и тесный контакт с клиентом	Ciba HUNTSMAN Enriching lives through innovation

Исходя из специфики РК, подходящей моделью для ОХК является крупнотоннажный производитель

Ключевые факторы успеха

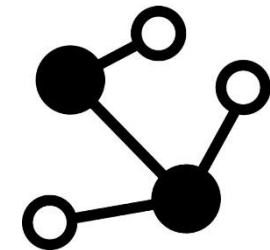
Ситуация в РК

Предпочтительная бизнес-модель

- 1 Дешевые источники сырья
- 2 Выгодное месторасположение
- 3 Низкие капитальные затраты
- 4 Достаточные объемы поставки мономеров
- 5 Рынок сбыта выделенных продуктов
- 6 Компетенции в технологиях и знание клиента

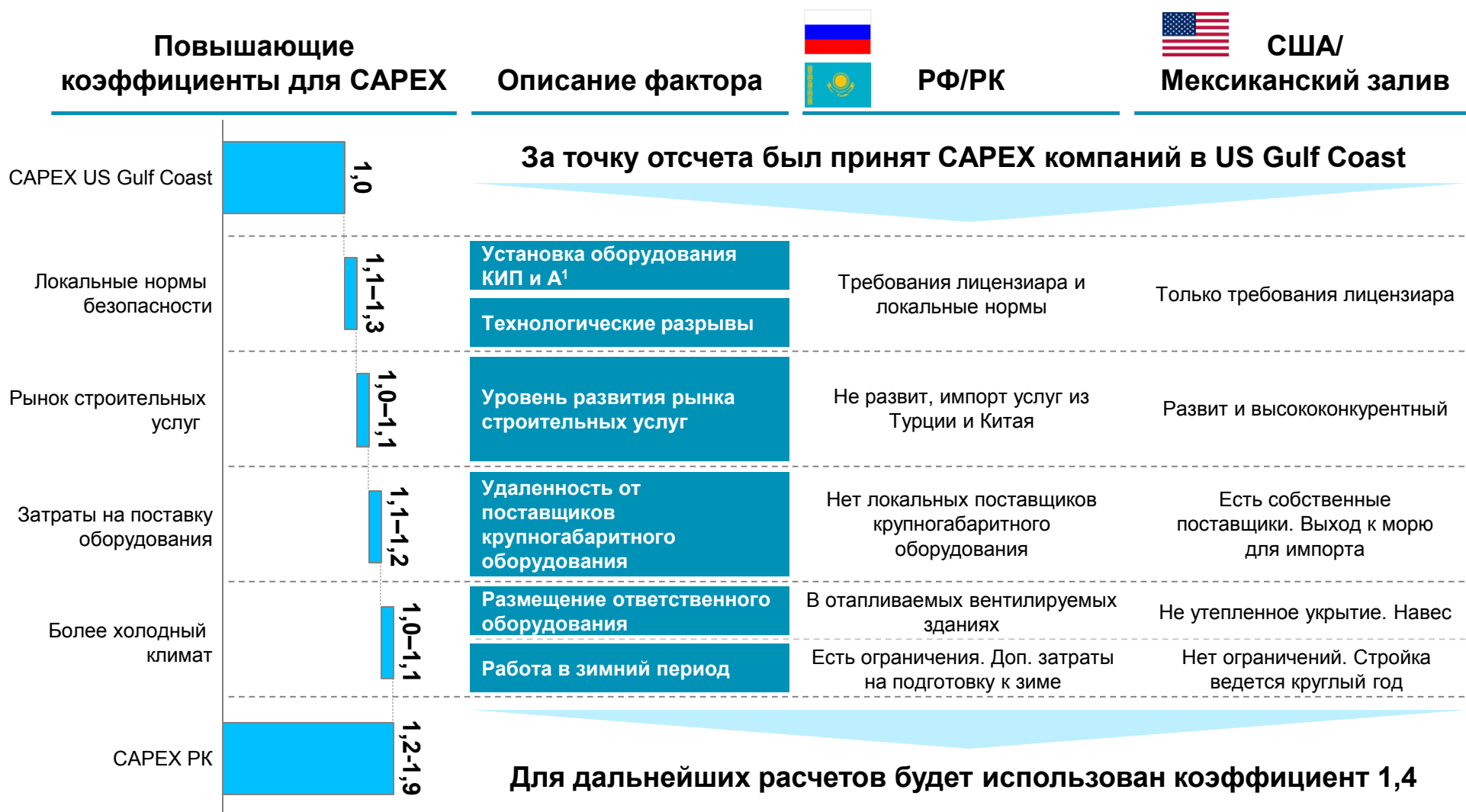
- Существенный объем дешевых источников сырья для пиролиза
- ◐ Удаленность от рынков сбыта повышает стоимость логистики, но при этом снижает стоимость сырья
- ◑ Высокие капитальные затраты, обусловленные объективными и специфическими факторами
- ◑ По большинству мономеров отсутствуют необходимые объемы поставок
- Отсутствует локальный рынок сбыта для выделенных продуктов
- Отсутствуют компетенции в области технологий и знания о клиенте

Крупнотоннажный производитель



Необходим дальнейший анализ для определения путей снижения капитальных затрат

CAPEX в РК выше чем в бенчмарках от 20% до 90%

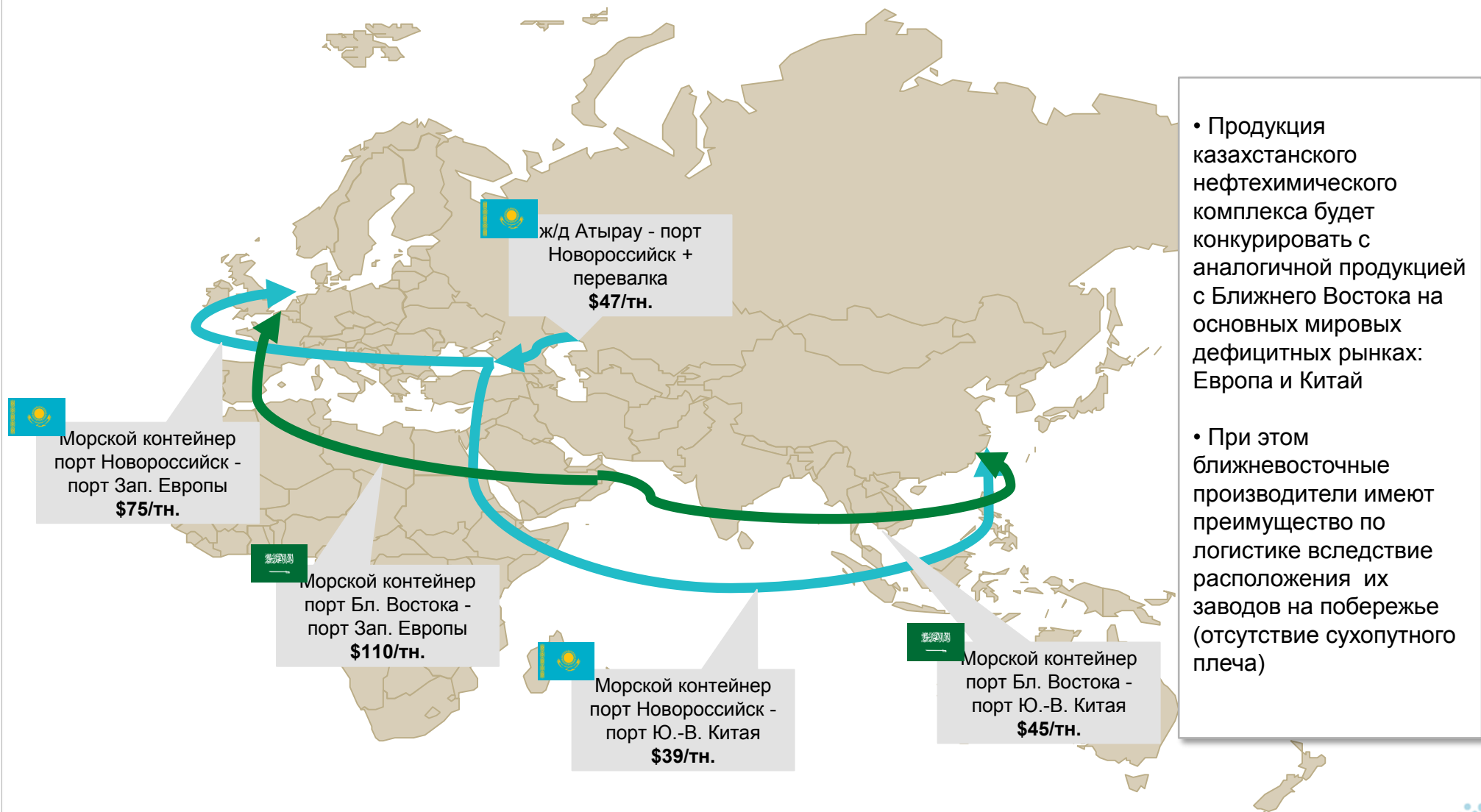


1. Контрольно-измерительные приборы и автоматика

Примечание: В расчете учитывается технический CAPEX

Источник: Анализ VCG, интервью с экспертами, исследование СИБУРа, оценки крупнейших инжиниринговых компаний (Technip, Uhde, Linde)

Наличие сухопутного плеча при поставках на мировые рынки увеличивает логистические затраты ОХК

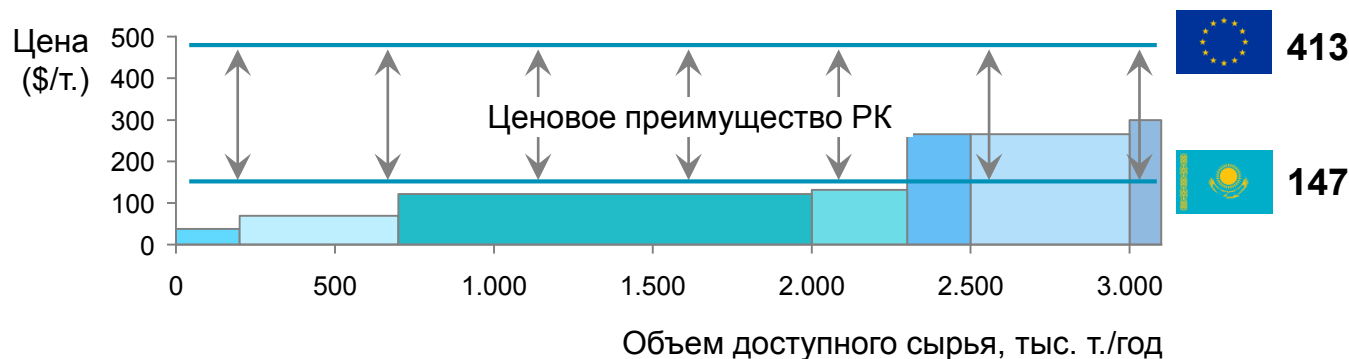


Источник: анализ BCG

Преимущество в цене на сырье позволяет компенсировать повышенный CAPEX на пиролиз

Закупки сырья

Объем и цена доступного сырья¹

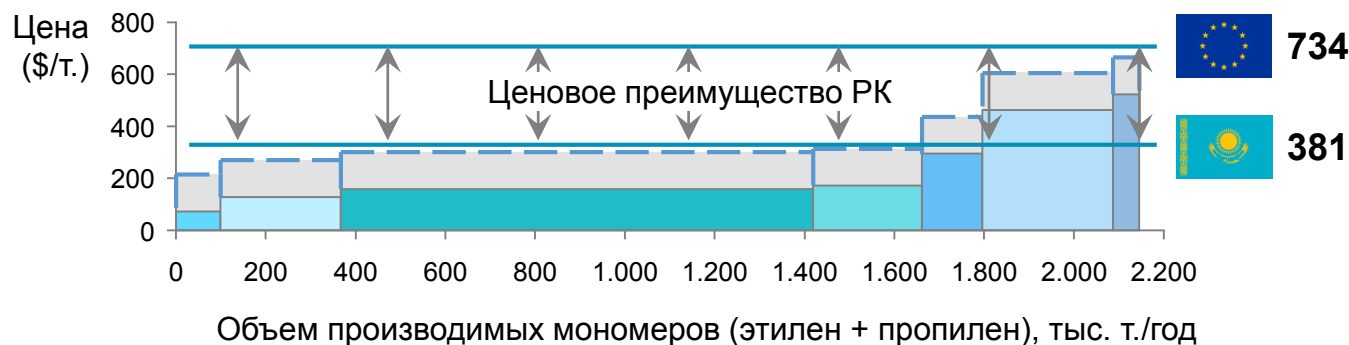


Комментарии

- Средневзвешенная цена 147 \$/т в РК на сырье более чем в **2.5 раза ниже**, чем в Европе. Ценовое преимущество обусловлено близостью к источнику сырья и высокими издержками на транспортировку сырья до рынков Европы

Производство мономеров

Объем и себестоимость мономеров (этилен и пропилен (1 т. смеси))

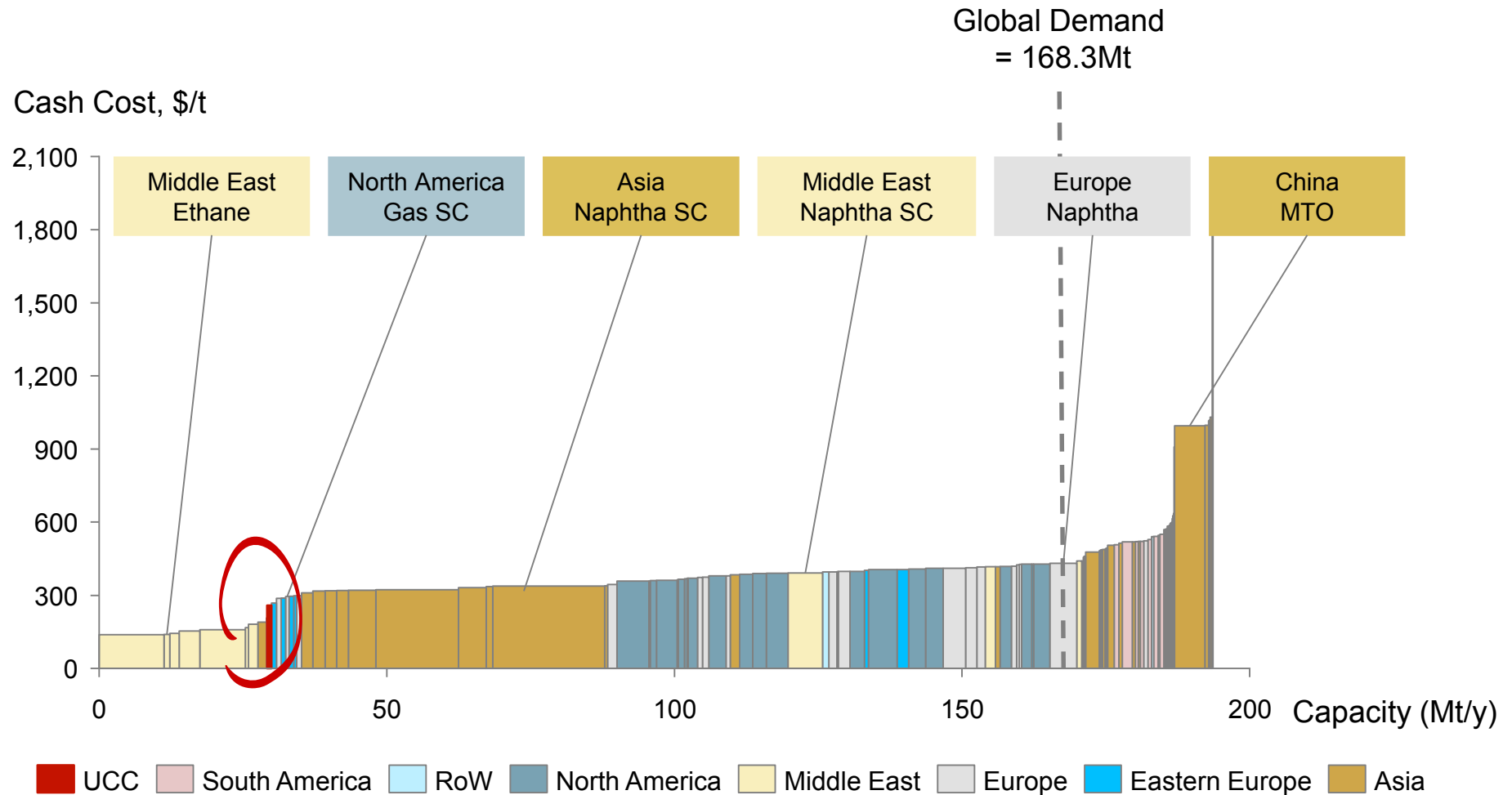


- Необходимость понести капитальные затраты на переработку сырья. частично нивелирует ценовое преимущество. Итоговая цена мономеров в РК остается в **2 раза ниже**, чем в Европе

CAPEX
 Пропан TCO²
 Бутан TCO
 Этан TCO
 Этан Кашаган
 ППФ
 СУГ Кашаган
 СУГ Другие

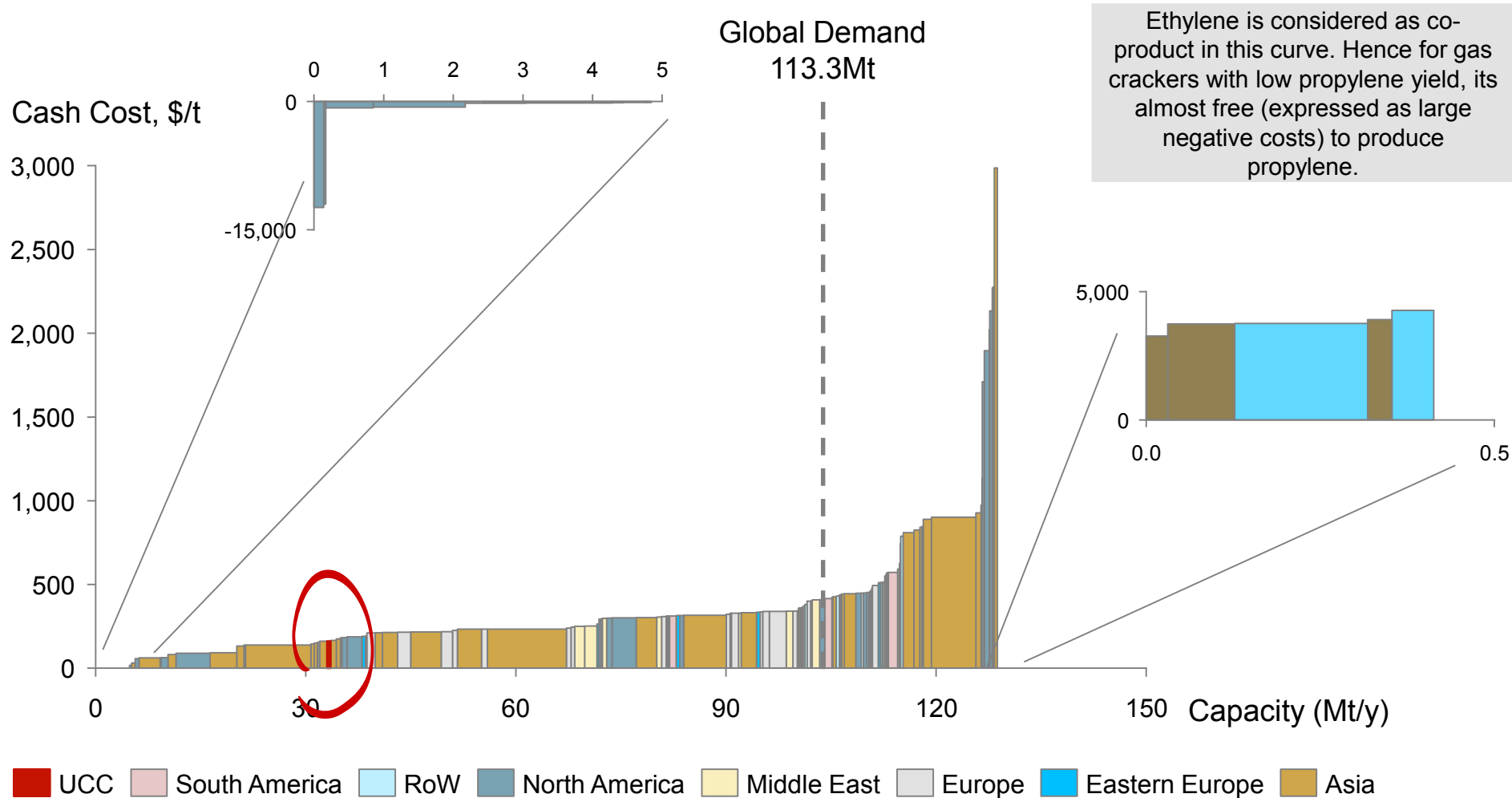
1. При стоимости нефти Brent, 50 \$/bbl 2. Tengizchevroil
 Источник: Анализ BCG, Интервью с экспертами, Данные ОХК, Nexant, IHS

При цене на нефть в 30 \$/баррель РК - один из самых конкурентных по сырью для этилена регионов



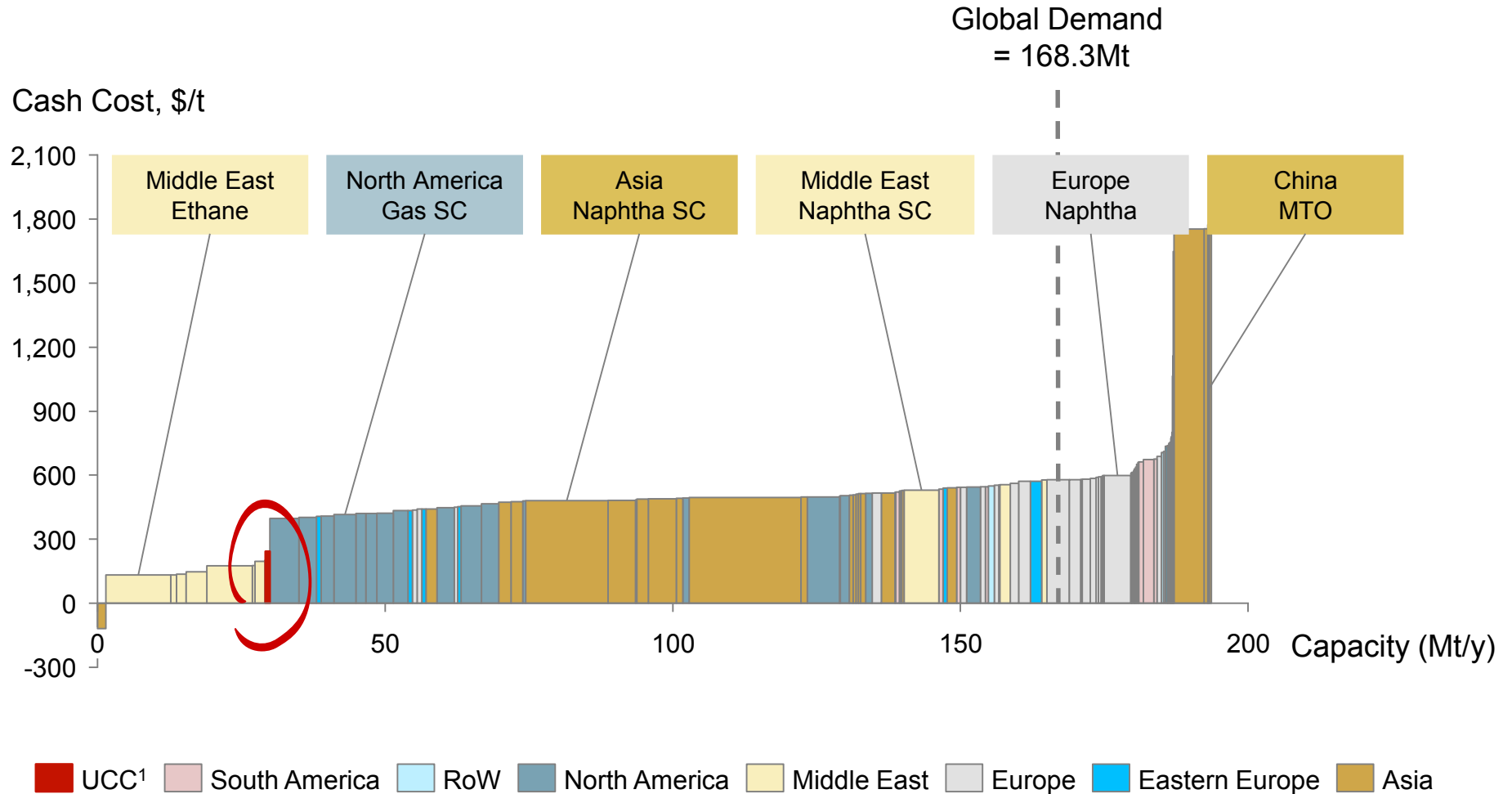
1. UCC is a 100% Ethane cracker (800kt/yr)
 Note: Supply Curve is created at 100% capacity.
 Source: BCG Petrochemical Supply Curves 2.0; Nexant; ICIS; BCG Analysis
 201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

При цене на нефть в 30 \$/баррель РК - один из самых конкурентных по сырью для пропилена регионов



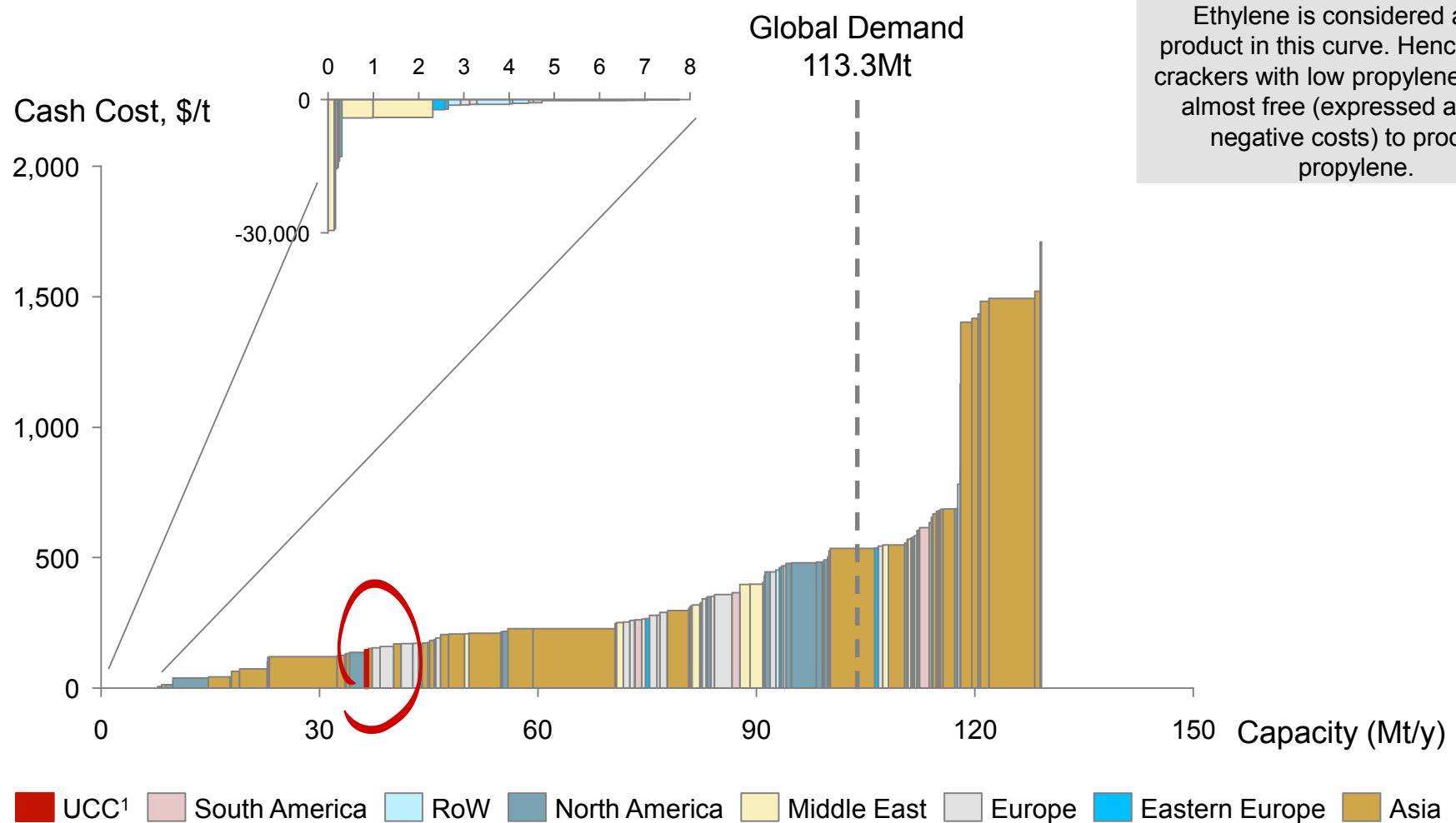
1.UCC is a PDH unit (500kt/r)
 Note:Supply Curve is created at 100% capacity.
 Source: BCG Petrochemical Supply Curves 2.0; Nexant; ICIS; BCG Analysis
 201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

При цене на нефть в 50 \$/баррель преимущество РК по сырью для этилена увеличивается в сравнении с 30\$/бар.



1. UCC is a 100% Ethane cracker (800kt/yr)
 Note: Supply Curve is created at 100% capacity.
 Source: BCG Petrochemical Supply Curves 2.0; Nexant; ICIS; BCG Analysis

При цене на нефть в 50 \$/баррель преимущество РК по сырью для пропилена увеличивается в сравнении с 30\$/бар.



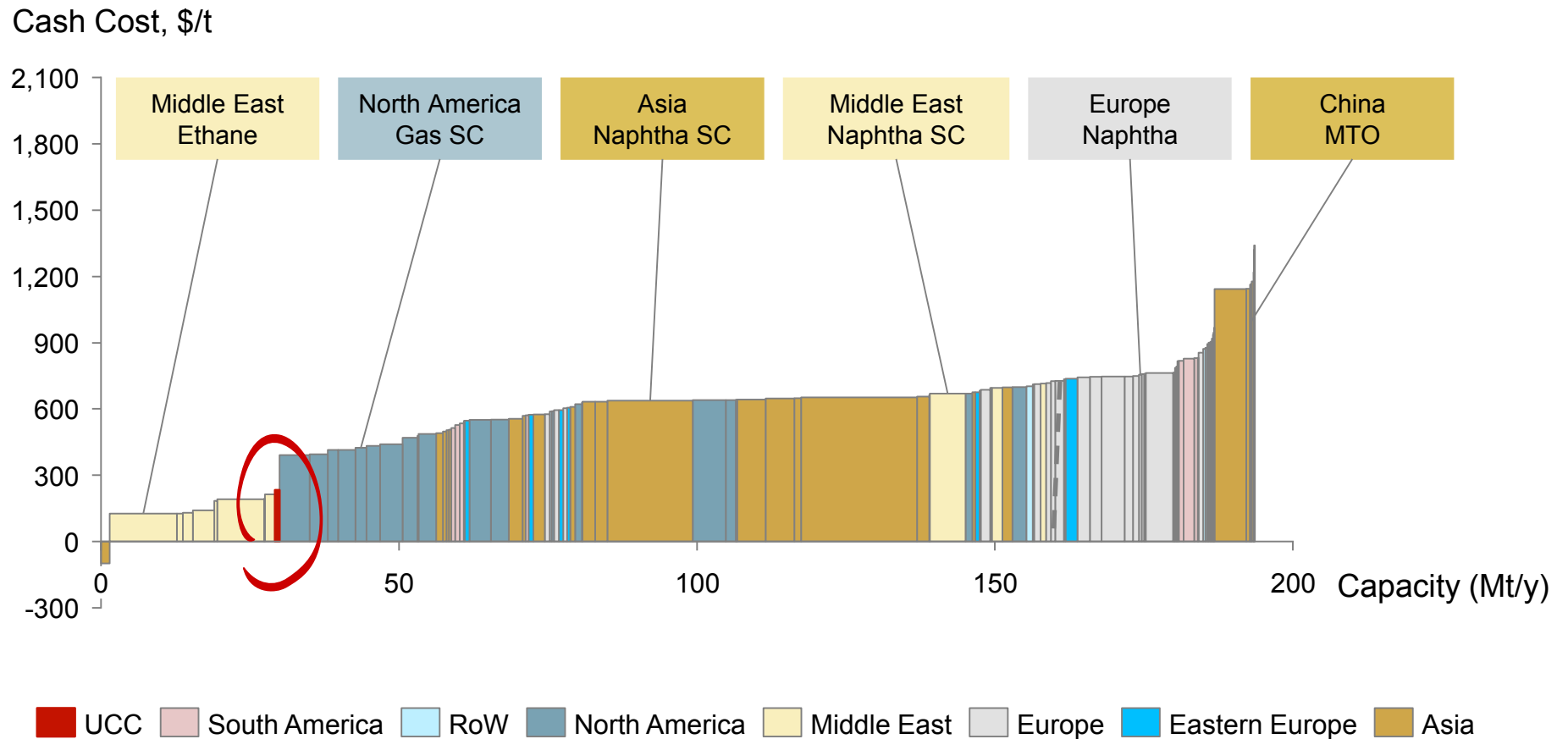
Ethylene is considered as co-product in this curve. Hence for gas crackers with low propylene yield, its almost free (expressed as large negative costs) to produce propylene.

1.UCC is a PDH unit (500kt/r)
 Note:Supply Curve is created at 100% capacity.
 Source: BCG Petrochemical Supply Curves 2.0; Nexant; ICIS; BCG Analysis
 201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx



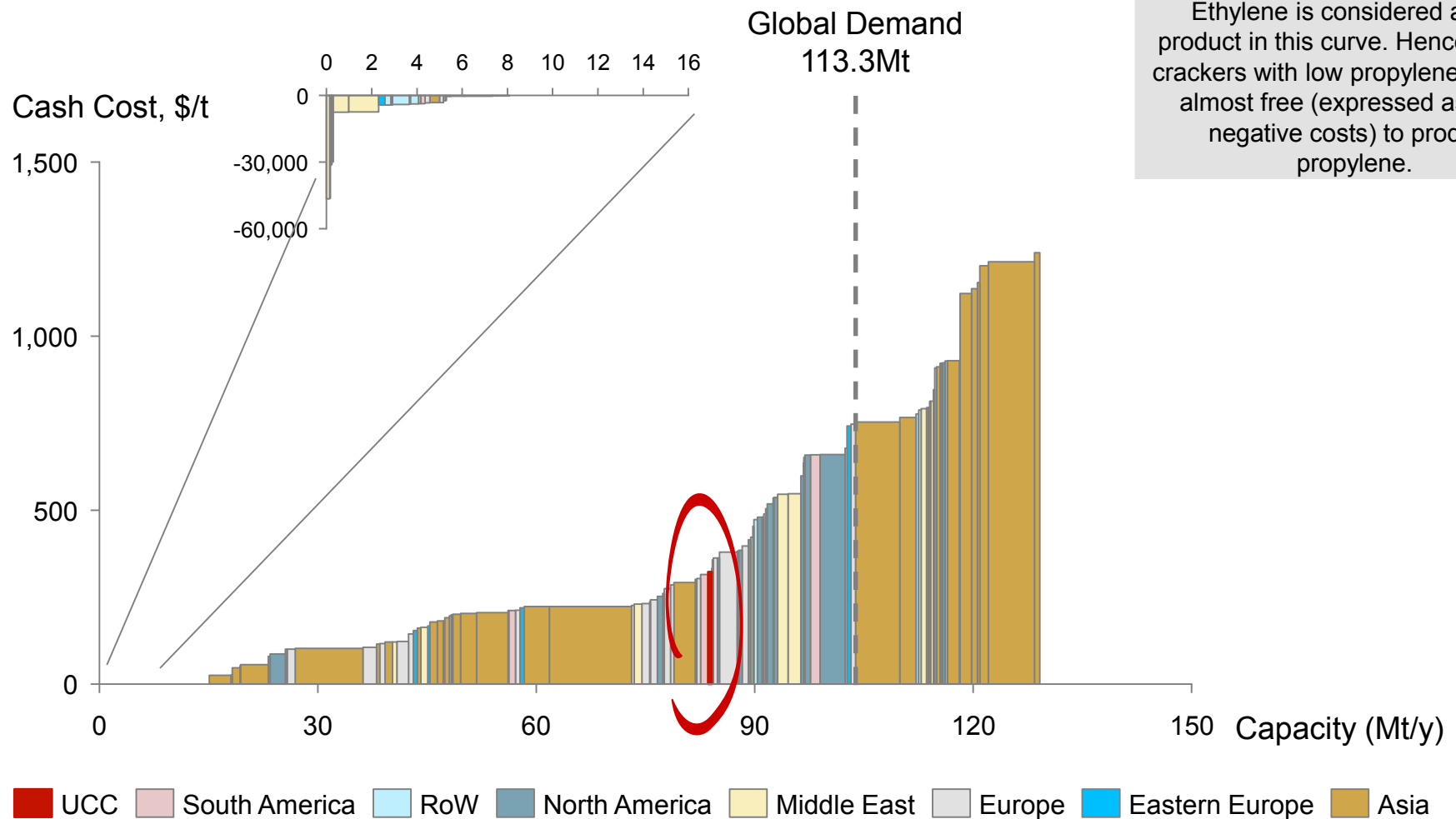
При цене на нефть в 70 \$/баррель РК имеет существенное преимущество по сырью для этилена

Global Demand
= 168.3Mt



1. UCC is a 100% Ethane cracker (800kt/yr)
 Note: Supply Curve is created at 100% capacity.
 Source: BCG Petrochemical Supply Curves 2.0; Nexant; ICIS; BCG Analysis
 201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

При цене на нефть в 70 \$/баррель РК имеет существенное преимущество по сырью для пропилена



Ethylene is considered as co-product in this curve. Hence for gas crackers with low propylene yield, its almost free (expressed as large negative costs) to produce propylene.

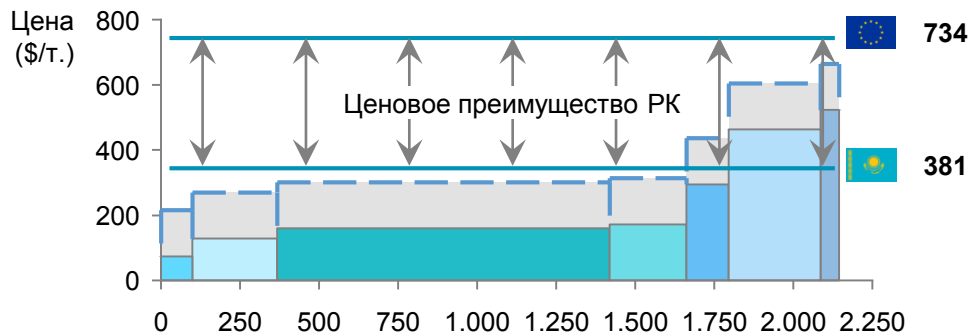
1.UCC is a PDH unit (500kt/r)
 Note:Supply Curve is created at 100% capacity.
 Source: BCG Petrochemical Supply Curves 2.0; Nexant; ICIS; BCG Analysis
 201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx



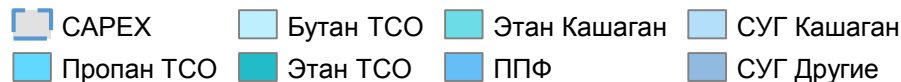
Сырьевая база ОХК позволяет реализовать сокращения CAPEX за счет увеличения мощности

Себестоимость мономеров в РК существенно ниже, чем в Европе

Объем и себестоимость мономеров (этилен и пропилен (1 т. смеси))

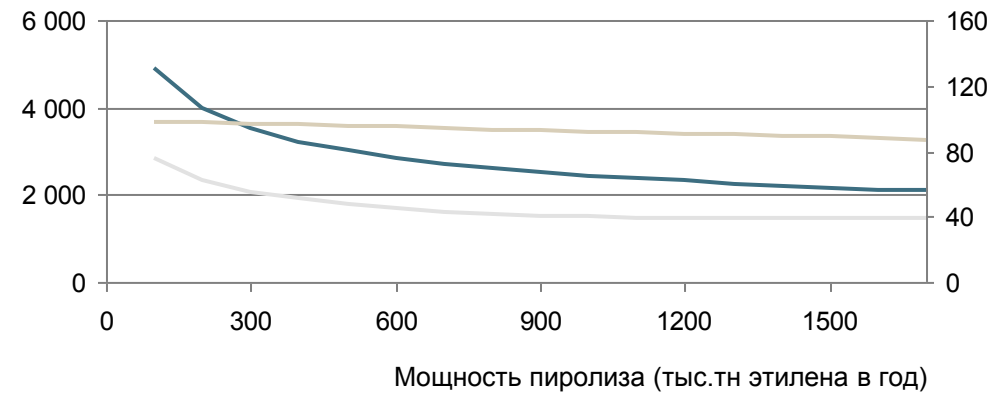


Объем производимых мономеров (этилен + пропилен), тыс. т./год



Увеличение мощности пиролиза позволит значительно сократить удельный CAPEX

Изменение экономических показателей с ростом мощности (\$/тонн)



- Постоянные затраты (правая шкала)¹
- Удельные капитальные затраты (левая шкала)¹
- Затраты на энергоресурсы (правая шкала)**

Текущая сырьевая база ОХК предоставляет существенное ценовое преимущество по сравнению с Европой

Утилизируя дешевое сырьё для пиролиза возможно увеличить мощность до 1500 тыс. тонн в год, что позволит сократить удельный CAPEX до ~ 2 000 долларов/тонну

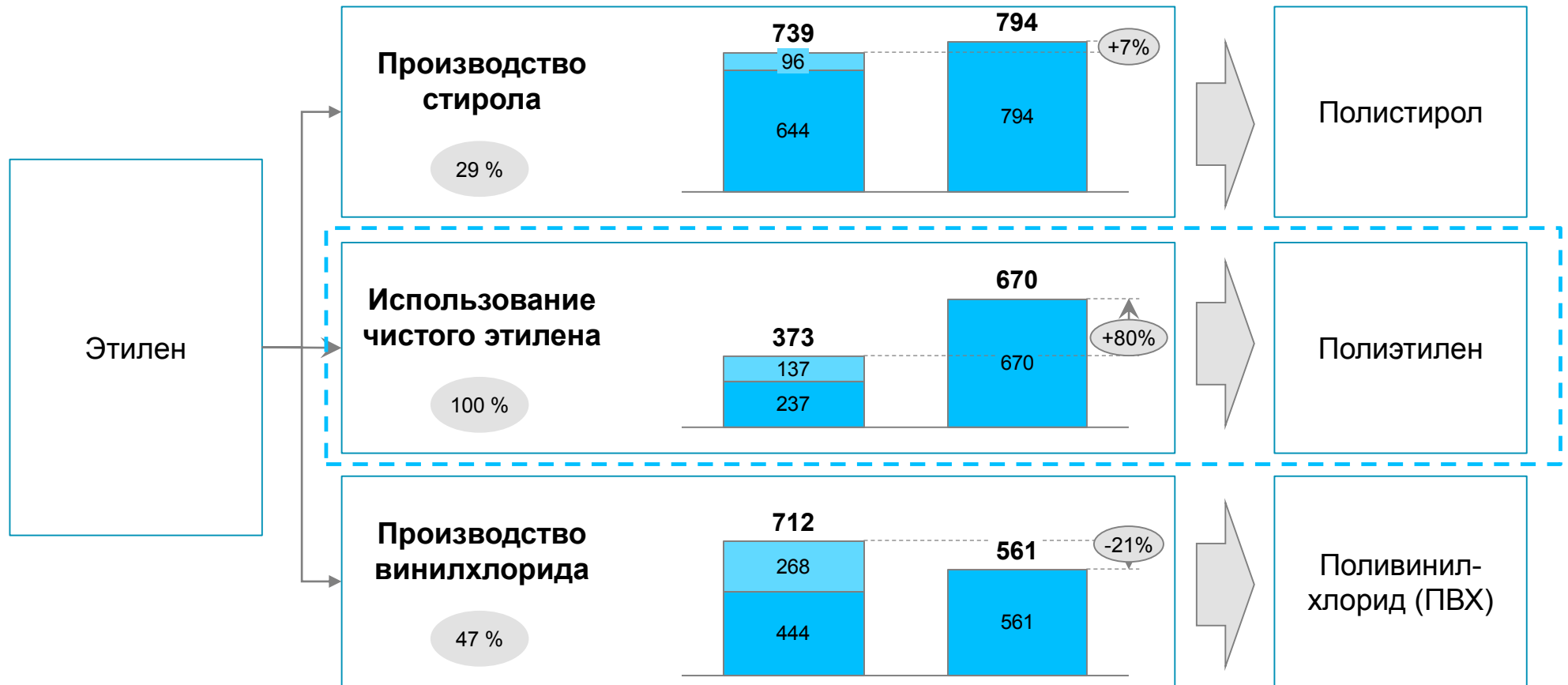
С точки зрения монетизации этилена оптимальным продуктом будет полиэтилен

Производство этилена

Переработка этилена на другие мономеры

Полимеризация

Прямые расходы на производство мономера, долл. На тонну



■ CAPEX
 ■ Прямые расходы
 XX % Доля использования этилена



Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

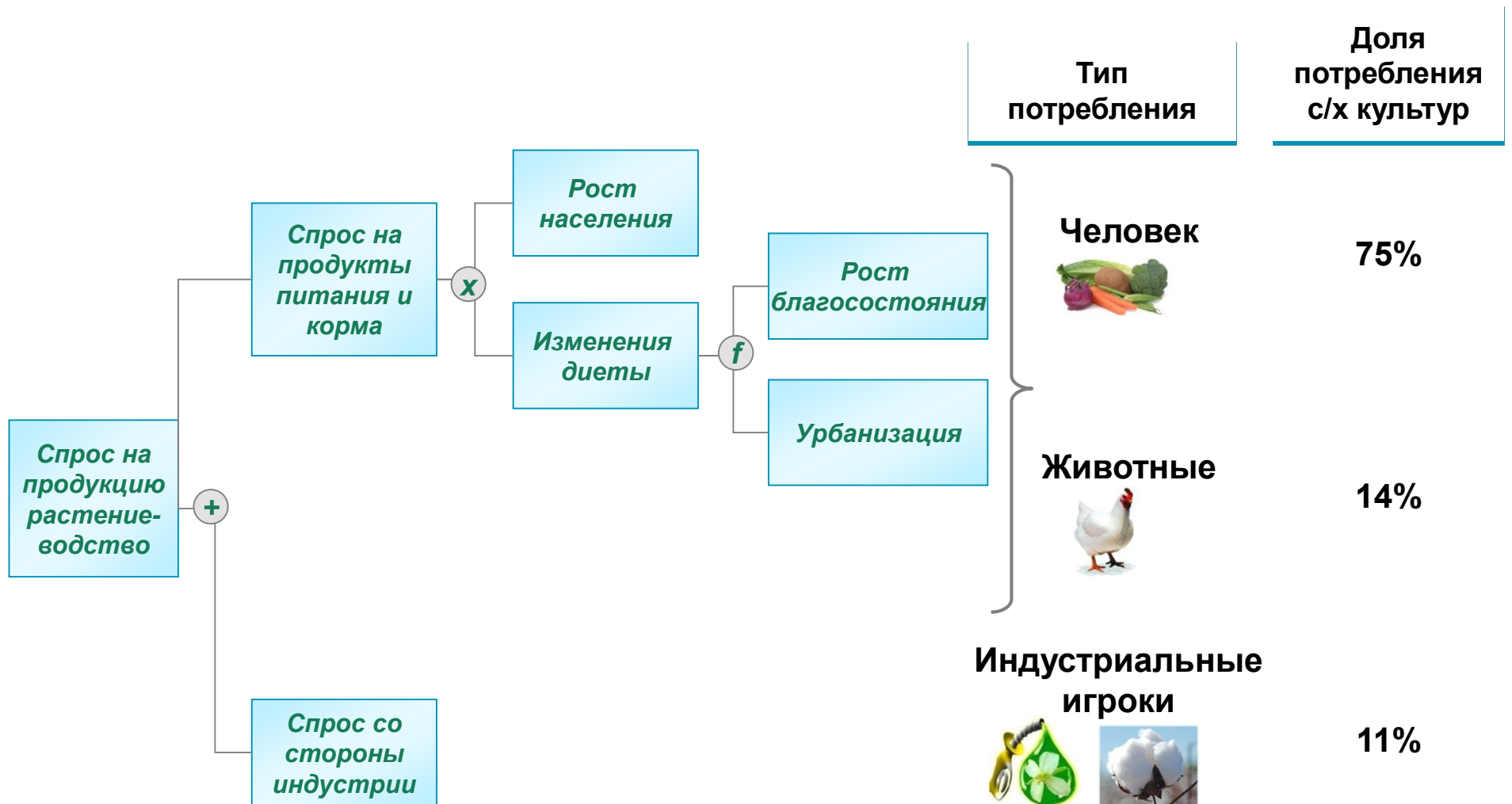
- Нефтехимия
- **Агрохимия**
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Существует три бизнес модели на рынке удобрений

Предварительно



Спрос на удобрения определяется ростом спроса на продукцию растениеводства

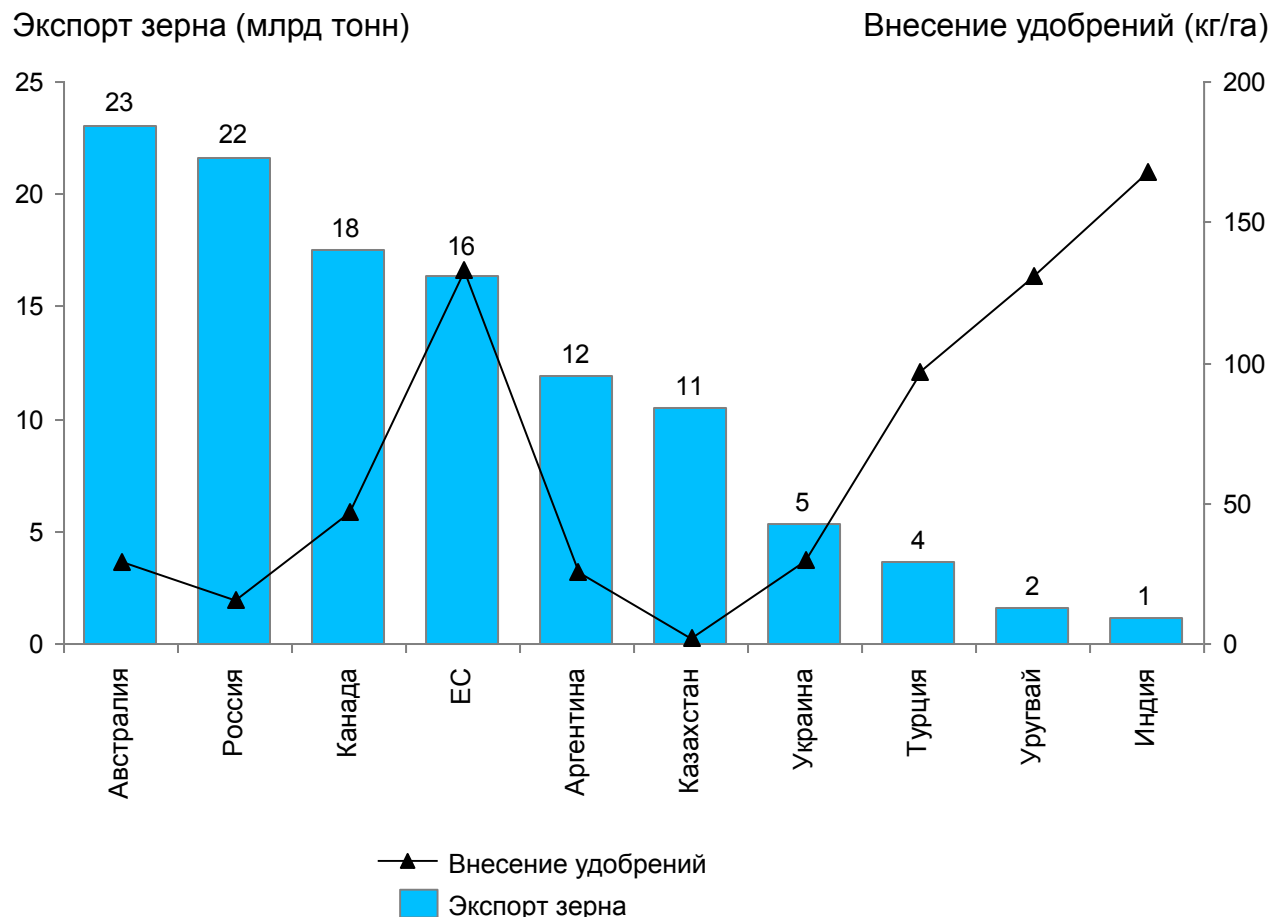


Казахстан – крупный экспортер зерна с большим латентным спросом на удобрения

В работе

В РК используется меньше удобрений чем другие крупнейшими экспортерами зерна, ...

... сельское хозяйство – основной приоритет в РК

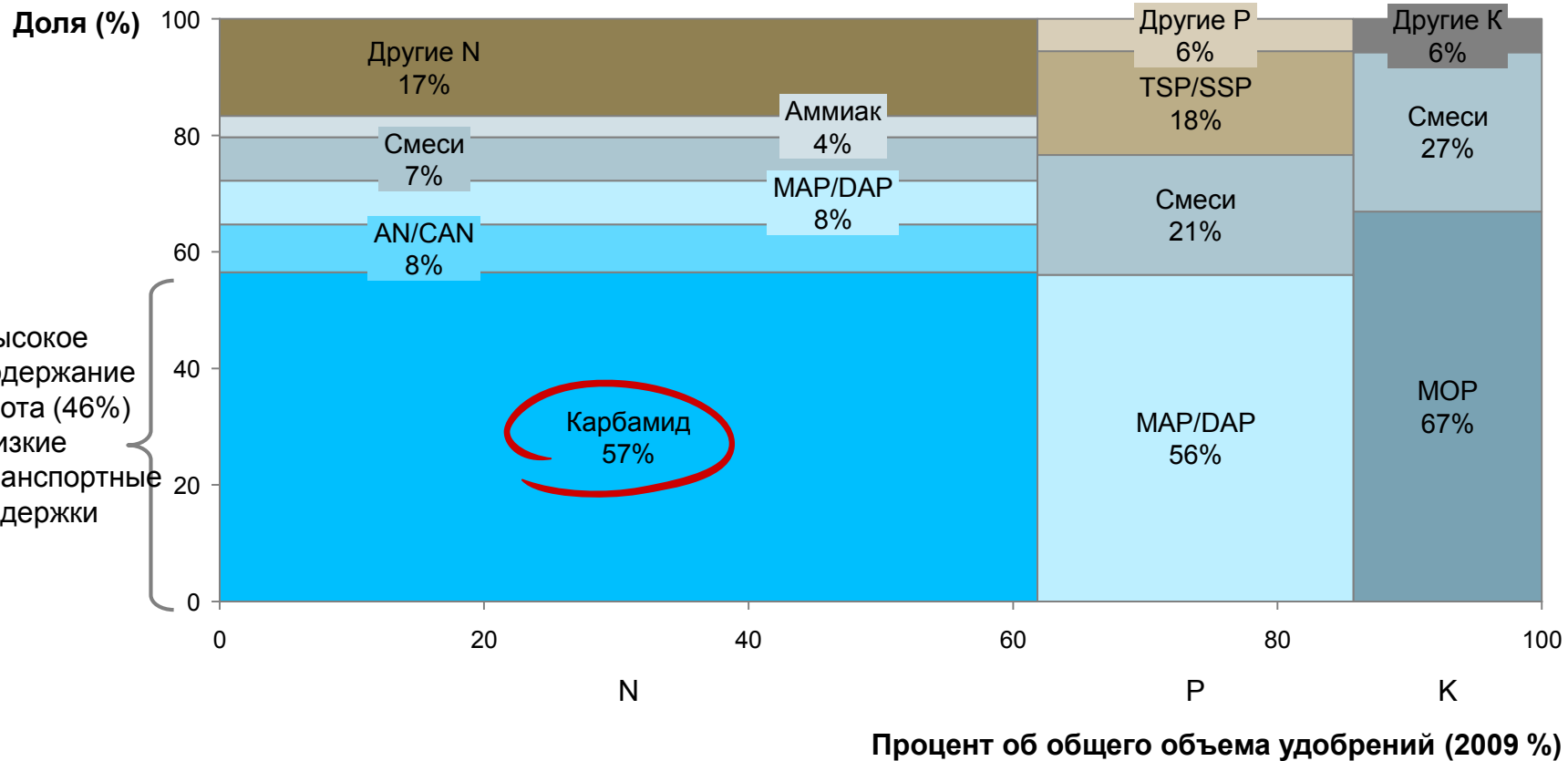


- Субсидии фермерам за использование удобрений, произведенных в Казахстане
- Инвестиции в сельскохозяйственную технику и инфраструктуру

Карбамид – самое востребованное удобрение в мире с содержанием важнейшего питательного вещества азота

В работе

Растениям требуется больше азотных, чем других удобрений

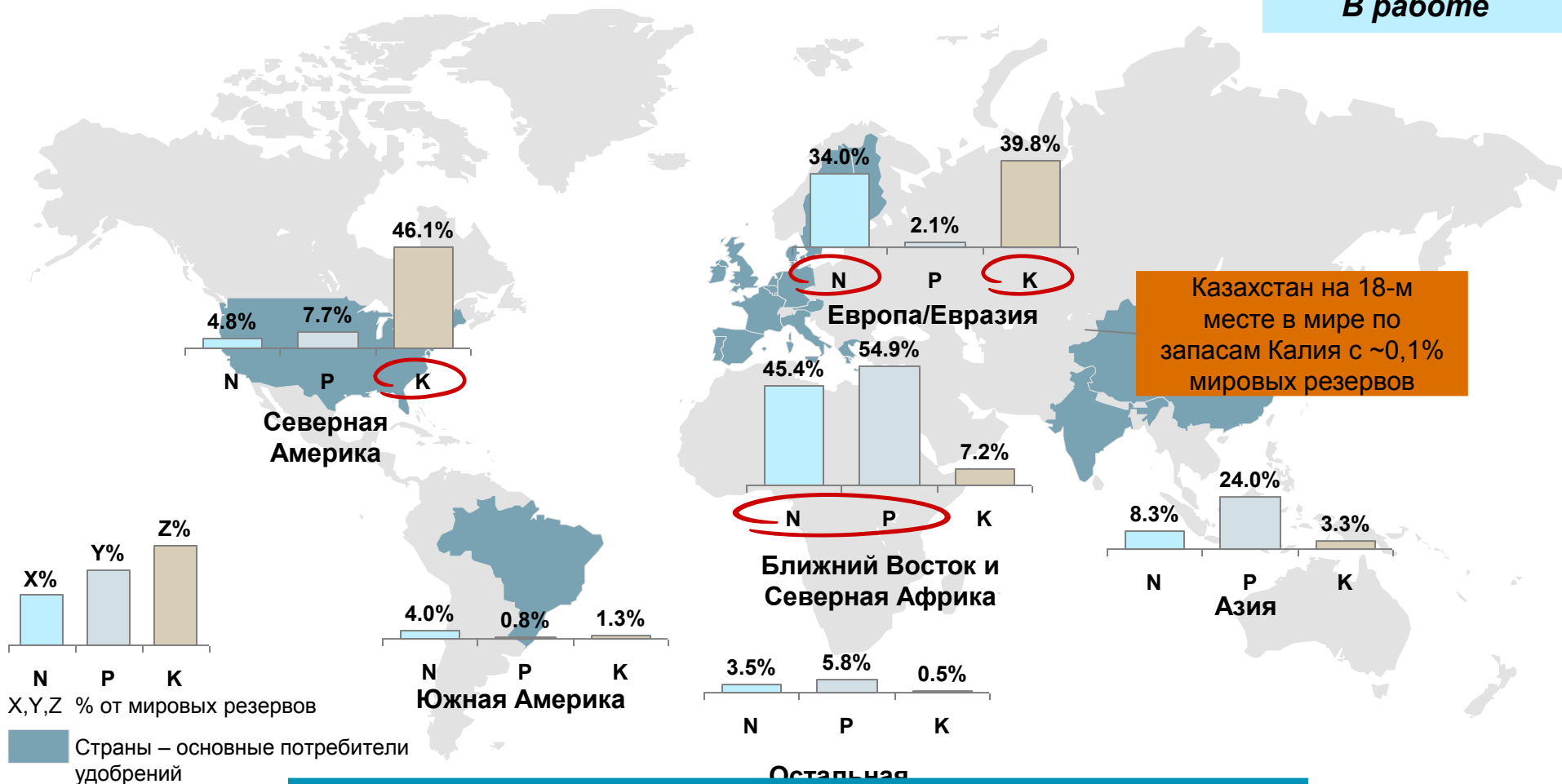


- Высокое содержание азота (46%)
- Низкие транспортные издержки

Примечания: AN/CAN = Нитрат аммония / кальций аммоний нитрат MAP/DAP = моно/диаммонийфосфат, MOP = калийная соль (KCl). TSP/SSP = суперфосфаты
 Источник: IFA, BCG анализ

Казахстан имеет недостаточные калийный резервы для создания конкурентоспособного мирового игрока

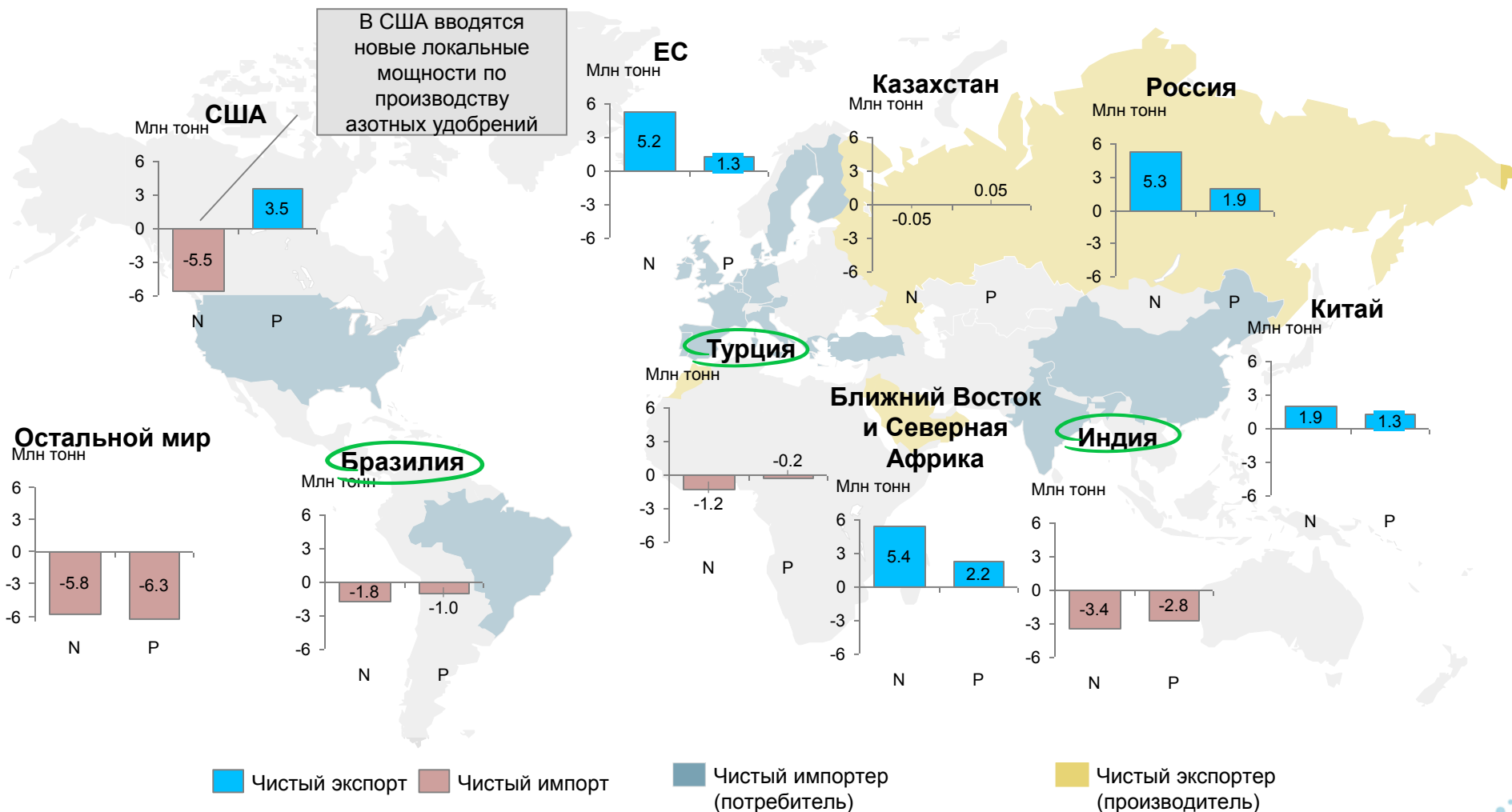
В работе



Возможен локальный проект с Китайскими партнерами – необходима проработка

Дефицит на рынках Индии, Турции и Америки создает необходимость глобальной торговли

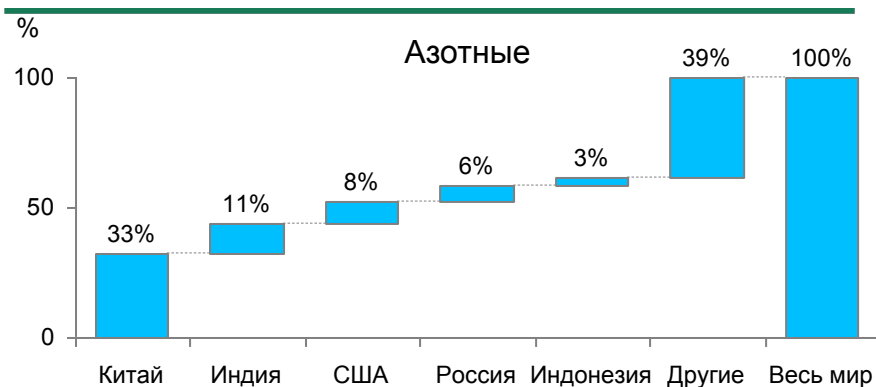
В работе – будет обновлено



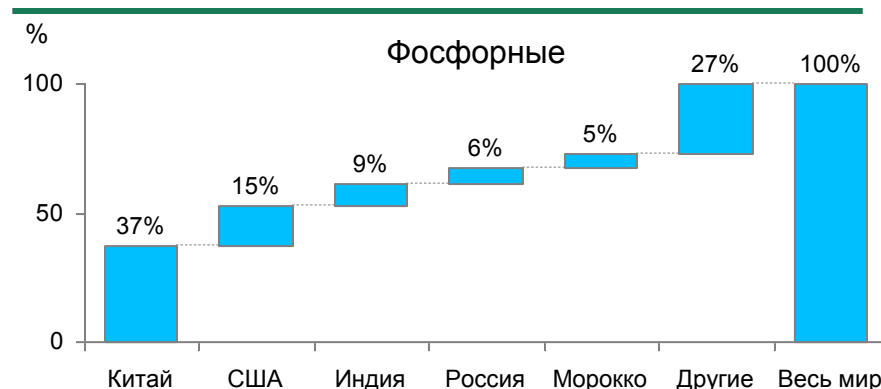
Китай, США, Индия, Россия и Канада поставляют ~ 65% объемов удобрений на глобальном рынке

В работе

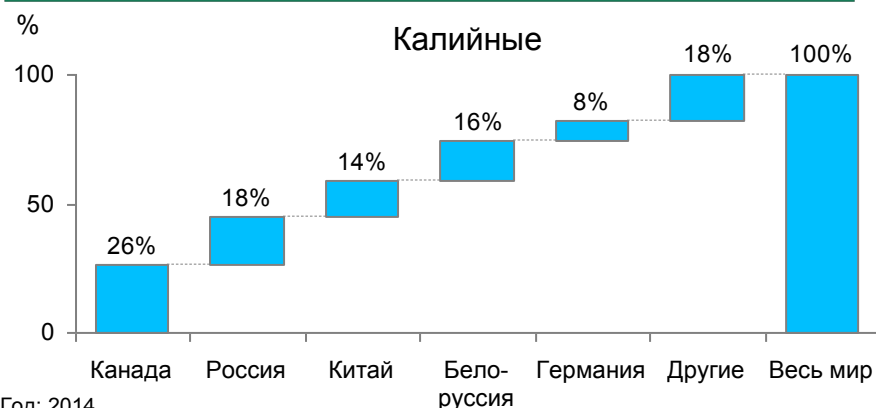
Китай, Индия и США – основные производители азотных...



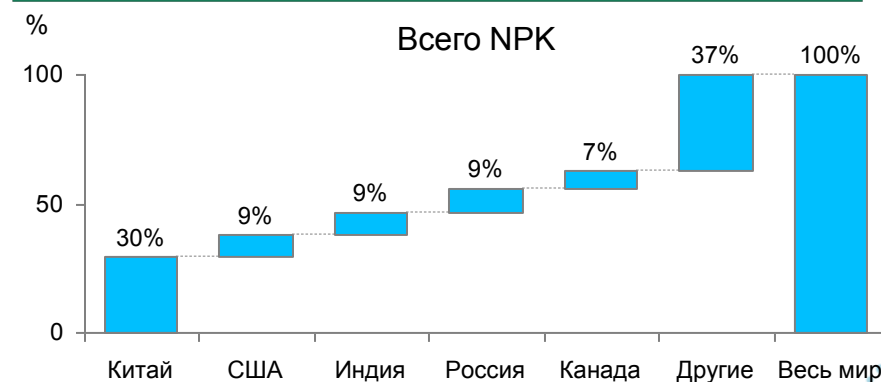
... и фосфорных удобрений



В Канаде крупнейшие месторождения и производства калийных удобрений

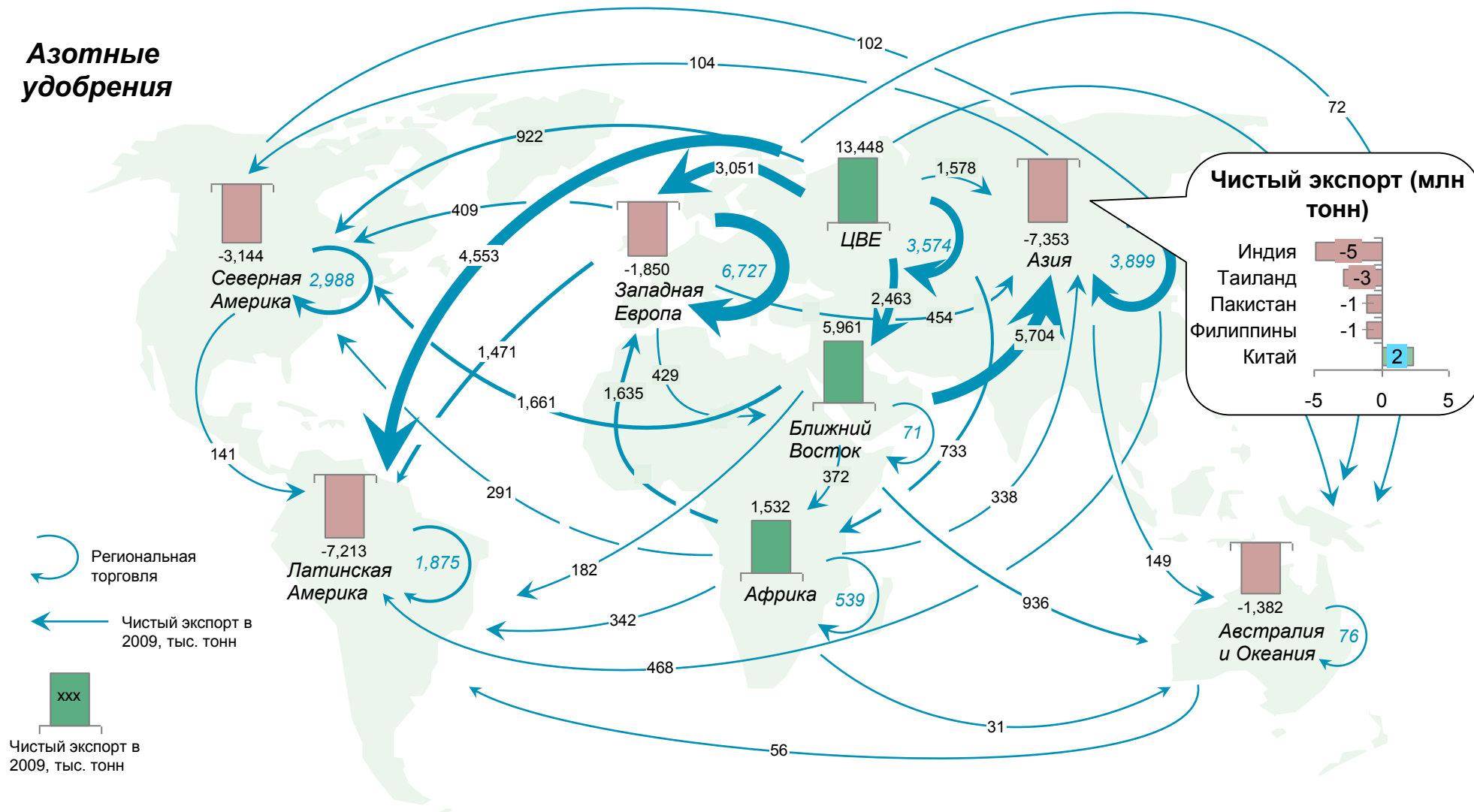


Китай, США и Индия – топ-3 производителя удобрений в мире



Два основных направления поставки азотных удобрений: из Европы в Америку, из стран Ближнего Востока в Азию

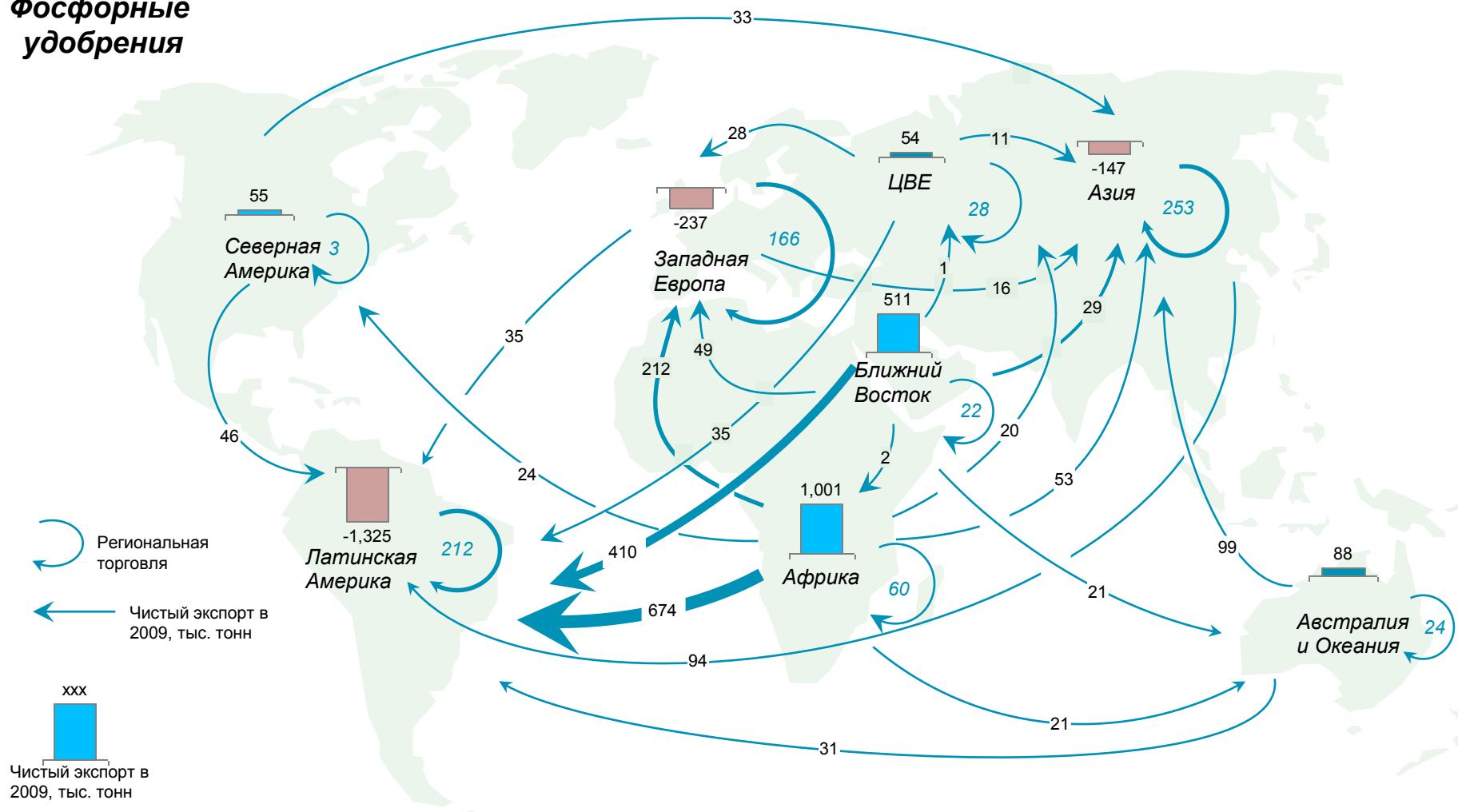
Азотные удобрения



Примечание: Африка включает страны Северной Африки – Египет, Ливия, Марокко и Тунис
 Источник: ChemTrade; IFA; FAO; анализ BCG

Африка и Ближний Восток – основные экспортеры фосфорных удобрений, Латинская Америка – самый большой импортер

Фосфорные удобрения

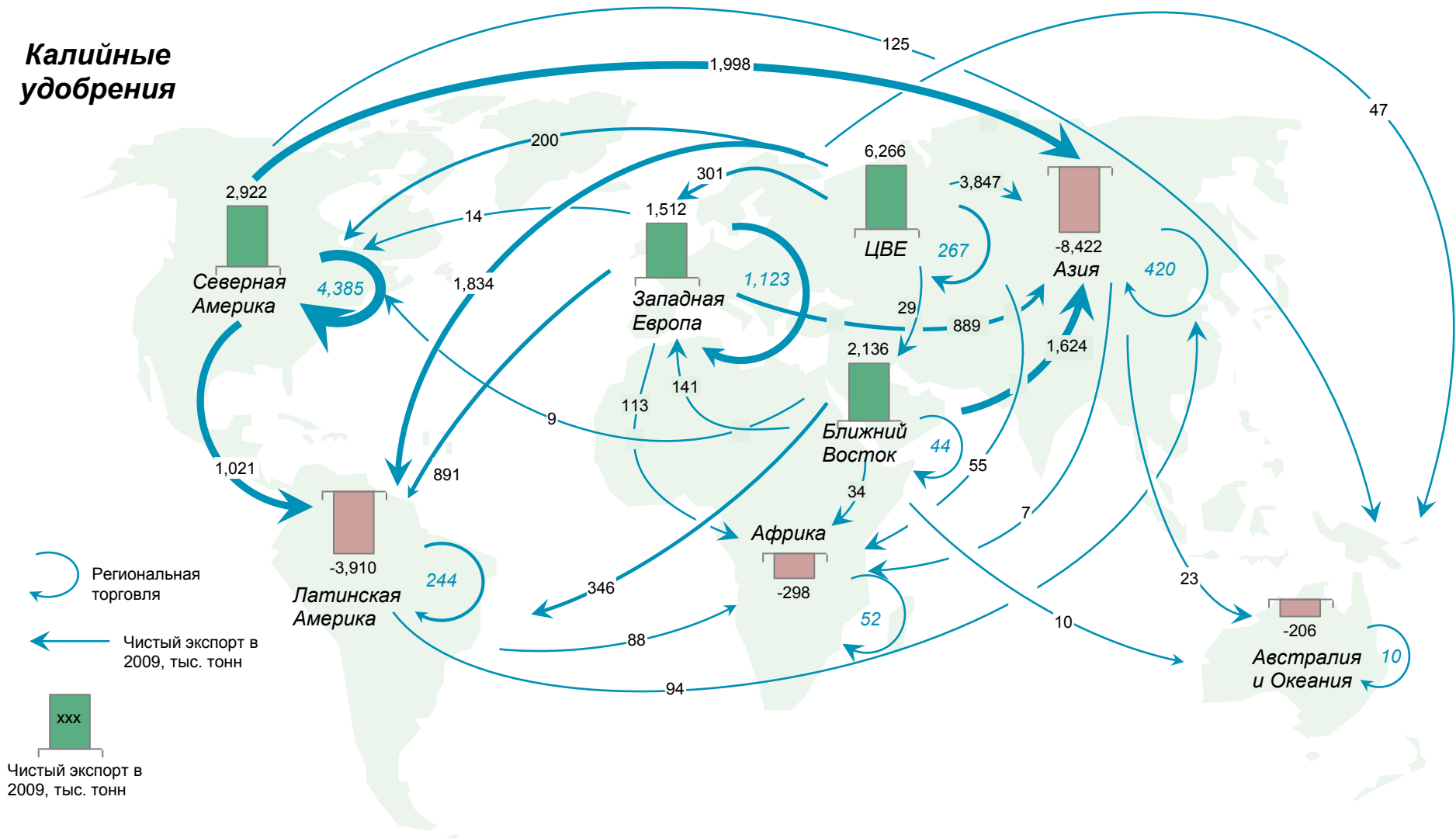


Примечание: Африка включает страны Северной Африки – Египет, Ливия, Марокко и Тунис
 Источник: ChemTrade; IFA; FAO; анализ BCG

201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

Азия – крупнейший импортер калийных удобрений, импорт из стран Северной Америки и Ближнего Востока

Калийные удобрения



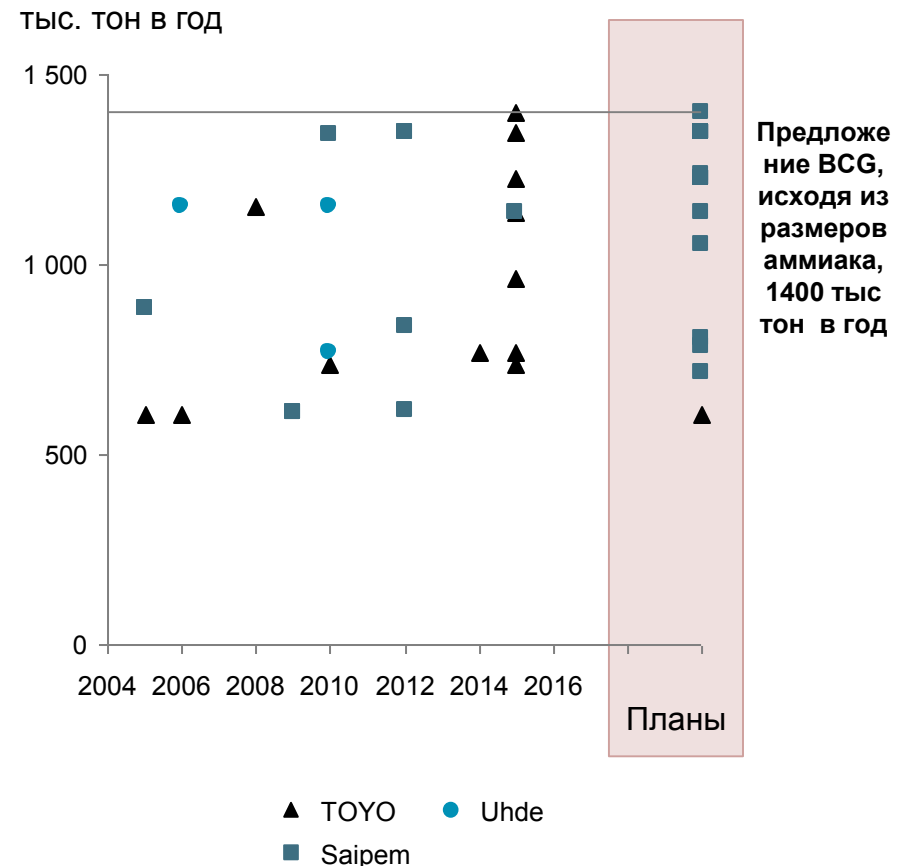
Примечание: Африка включает страны Северной Африки – Египет, Ливия, Марокко и Тунис
 Источник: ChemTrade; IFA; FAO; анализ BCG

Запланированные мощности ОХК по аммиаку меньше современного оптимального мирового масштаба

Производственные мощности по аммиаку могут быть выше



Мощности по карбамиду устанавливаются, исходя из плана по аммиаку и емкости рынка



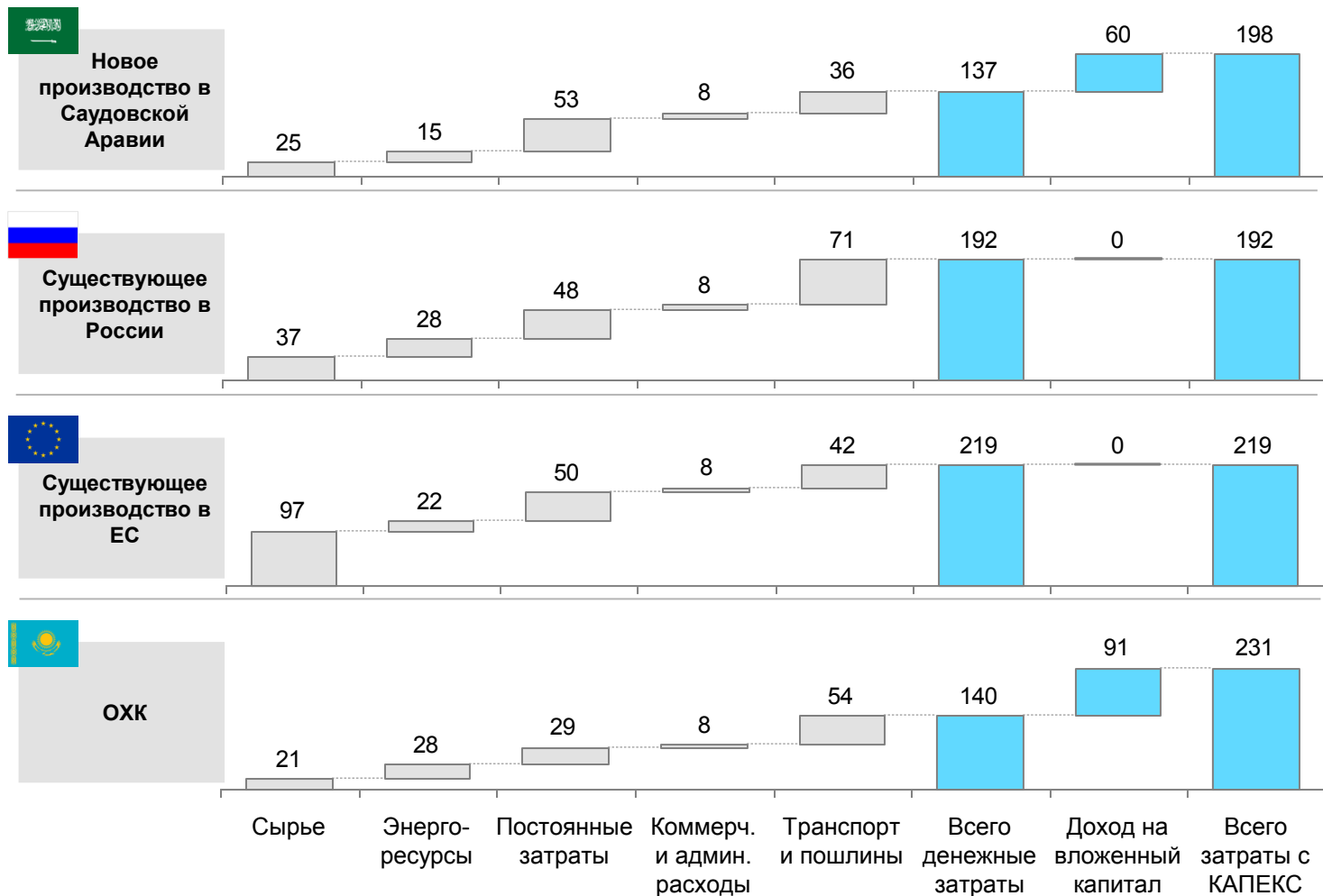
Примечание: исключены проекты в Китае
Источники: данные компаний-лицензиаров

201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

Преимущество ОХК по цене сырья нивелируется дорогой логистикой и высоким CAPEX (I)

Предварительно

Денежные и полные затраты производителей при реализации карбамида 1.4 млн т в год на рынке Турции, долл. США за тонну карбамида (интегрированное производство с аммиаком)



Экспорт в Турцию

- Сравнимое с РК по цене сырья
- Доставка только по морю до большинства рынков

- Низкая стоимость сырья
- Но высокий расход сырья, устаревшее производство

- Высокая стоимость сырья
- Высокий расход сырья, устаревшее производство

- Низкая стоимость сырья
- Высокий CAPEX
- Относительно дорогая логистика

Примечание: Brent = 50 USD/bbl

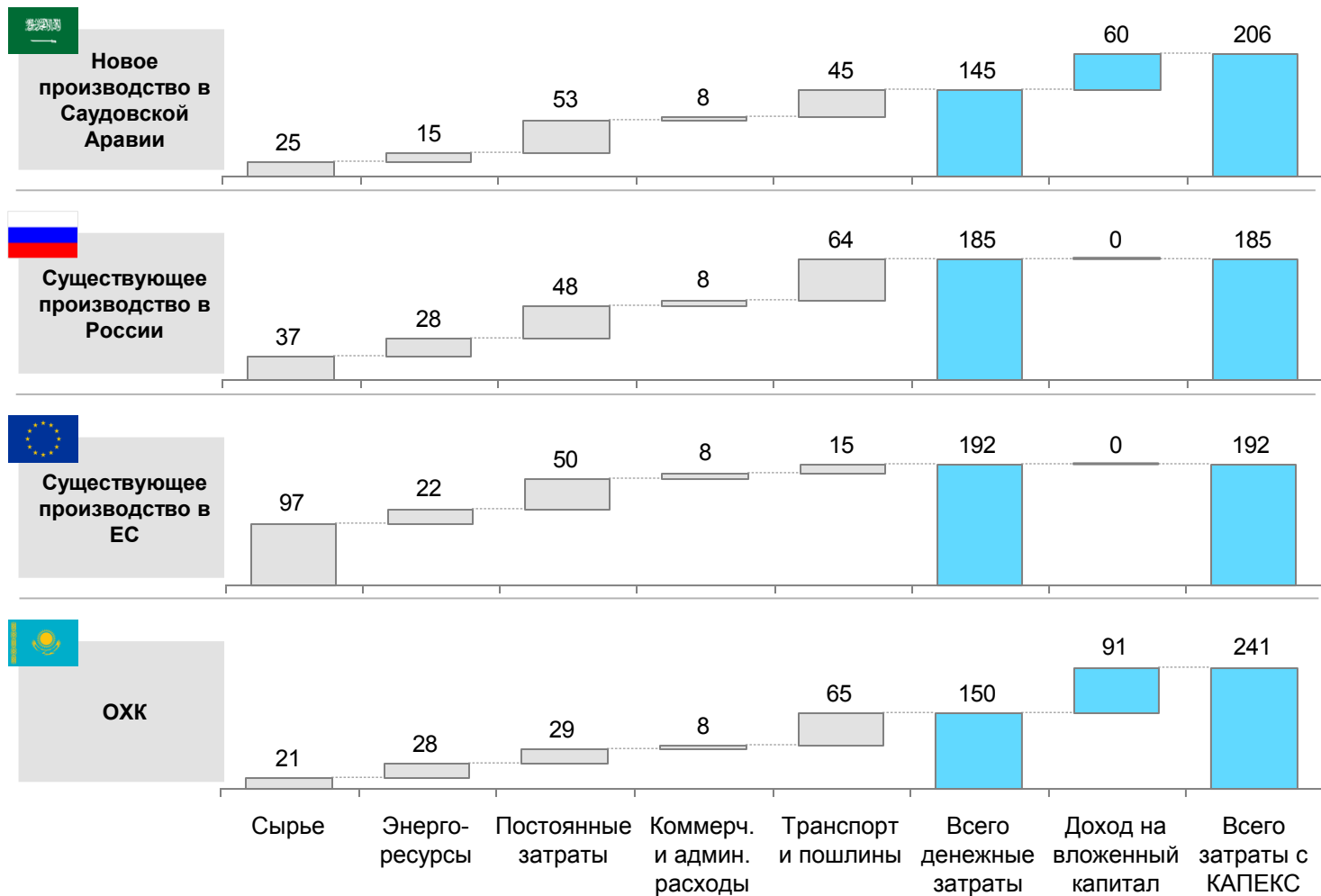
Источник: анализ BCG

201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

Преимущество ОХК по цене сырья нивелируется дорогой логистикой и высоким CAPEX (II)

Предварительно

Денежные и полные затраты производителей при реализации карбамида 1.4 млн т в год на рынке Западной Европы, долл. США за тонну карбамида (интегрированное производство с аммиаком)



Экспорт в Западную Европу

- Сравнимое с РК по цене сырья
- Доставка только по морю до большинства рынков

- Низкая стоимость сырья
- Но высокий расход сырья, устаревшее производство

- Высокая стоимость сырья
- Высокий расход сырья, устаревшее производство

- Низкая стоимость сырья
- Высокий CAPEX
- Относительно дорогая логистика

Примечание: Brent = 50 USD/bbl

Источник: анализ BCG

201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- Специальная химия

Существует три бизнес модели на рынке средств защиты растений

1 Научное производство

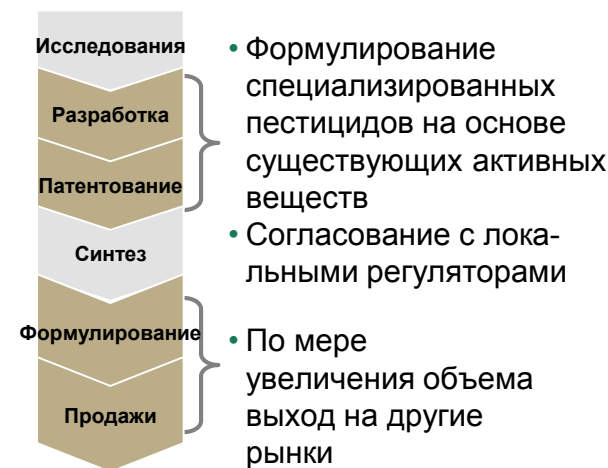
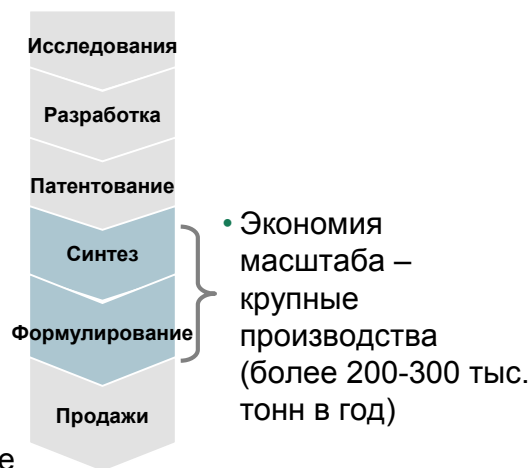
2 Производитель с низкими издержками

3 Специализированный производитель

Игрок



Фокус по элементам цепочки создания стоимости



Комментарии

- Фокус на разработку новых активных веществ Focus on development of new chemical compounds
- Агрессивное развитие биотехнологий

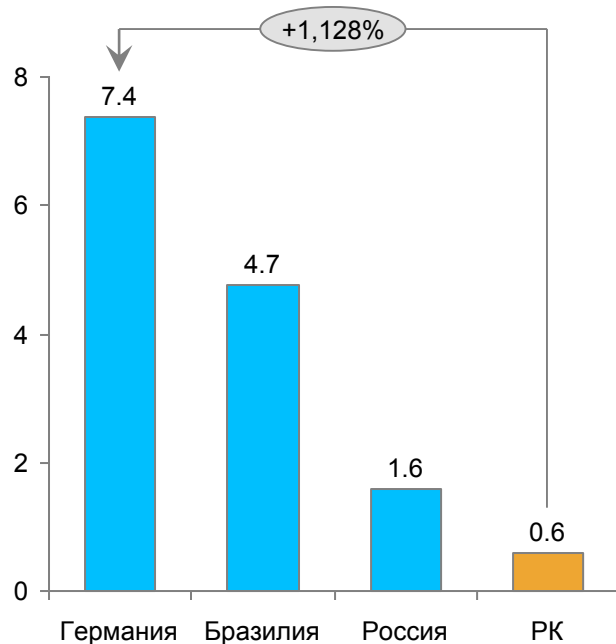
- Фокус на производственную эффективность и организацию логистики
- Основной рост в Китае

- Сильные стороны
 - Патентование
 - Сильная логистическая функция
 - Дифференцированное предложение

Низкий уровень использования пестицидов и урожайности предполагают большой потенциал роста в Казахстане

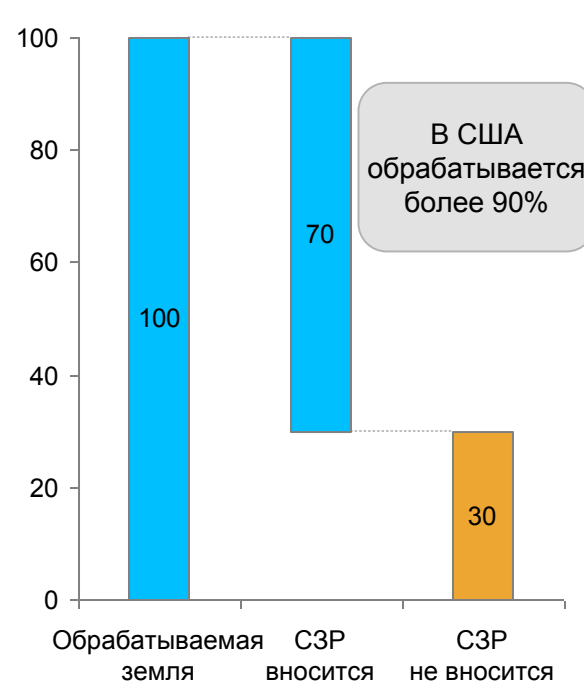
Внесение СЗР на 1 га меньше среднего в мире...

Использование пестицидов, кг/га



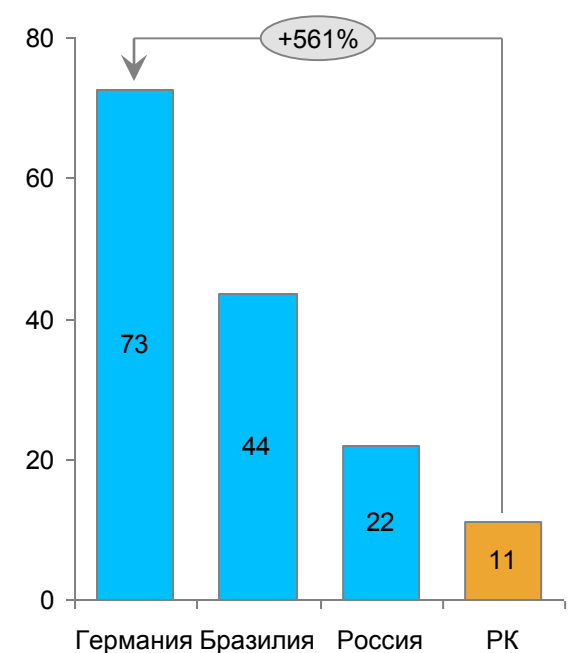
... 30% земли вовсе не обрабатывается

% обрабатываемой земли



... и как результат низкая урожайность

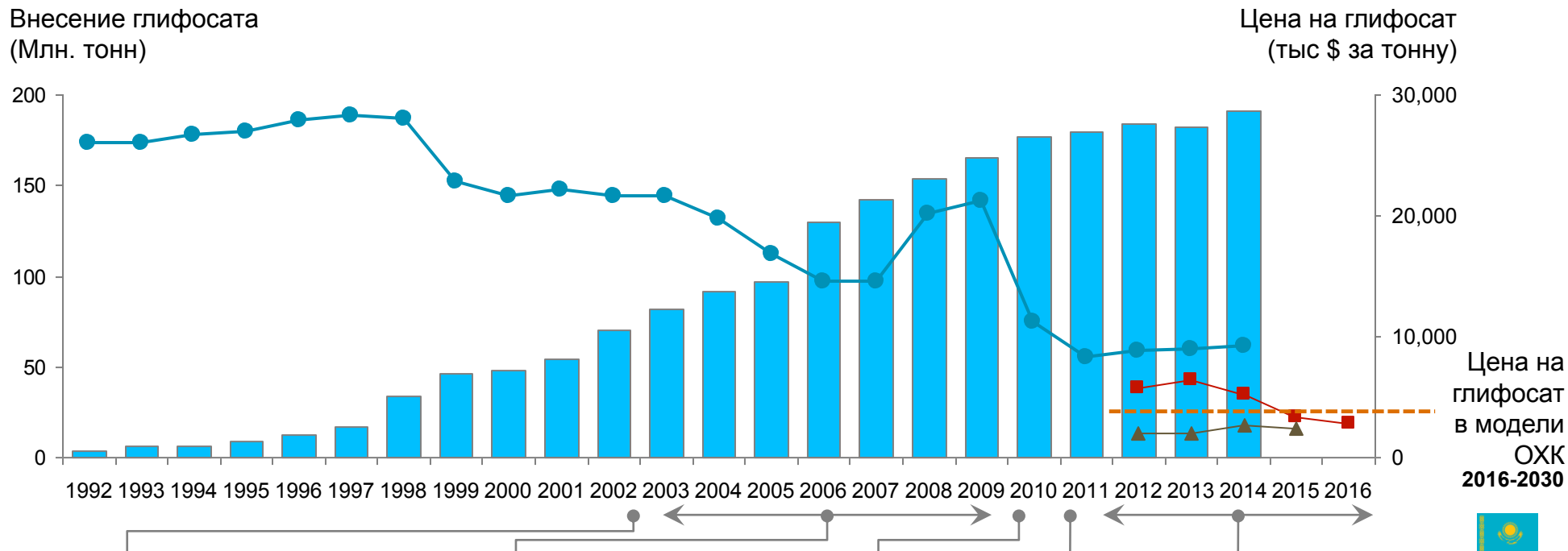
Урожайность зерновых, цт/га



Такое же соотношение для других культур

Источник: FAO, world bank, экспертные интервью; анализ BCG

Дешевое производство в Китае послужило основным драйвером снижения цены на глифосат в мире



Истекает срок действия патента на глифосат компании Monsanto

В Китае массово запускается производство активного вещества глифосата – средняя цена снижается за счет более дешевого Китайского продукта

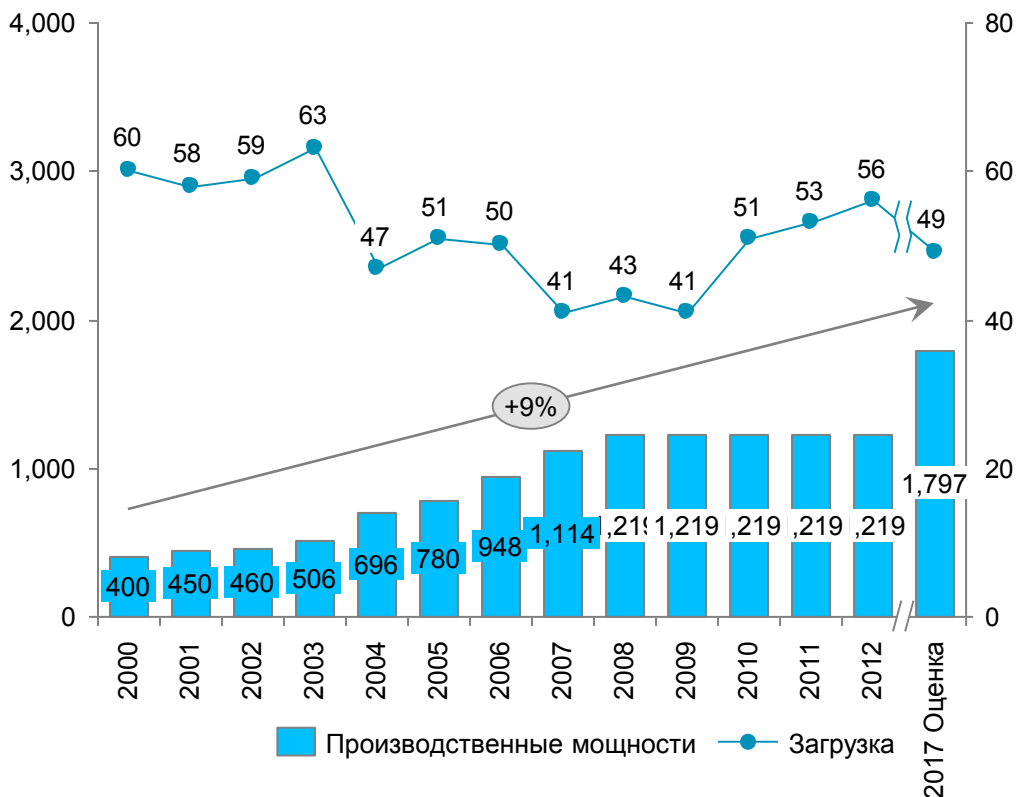
Производство глифосата в Китае достигает xx% от мирового

Monsanto снижает цену на глифосат на 50%

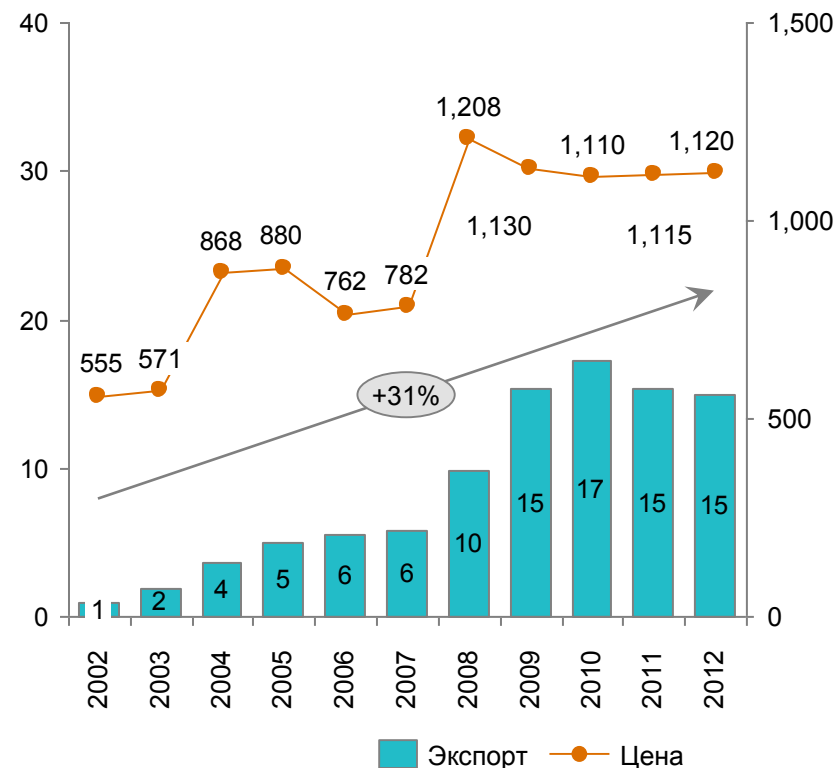
Monsanto обеспечивает конкурентную цену, более высокое качество и сервисы для фермеров, чтобы остаться конкурентоспособными на рынке

В Китае имеются избыточные мощности по производству хлорида фосфора, наблюдается рост экспорта

Мощность по производству хлорида фосфора в Китае, тыс. тонн в год

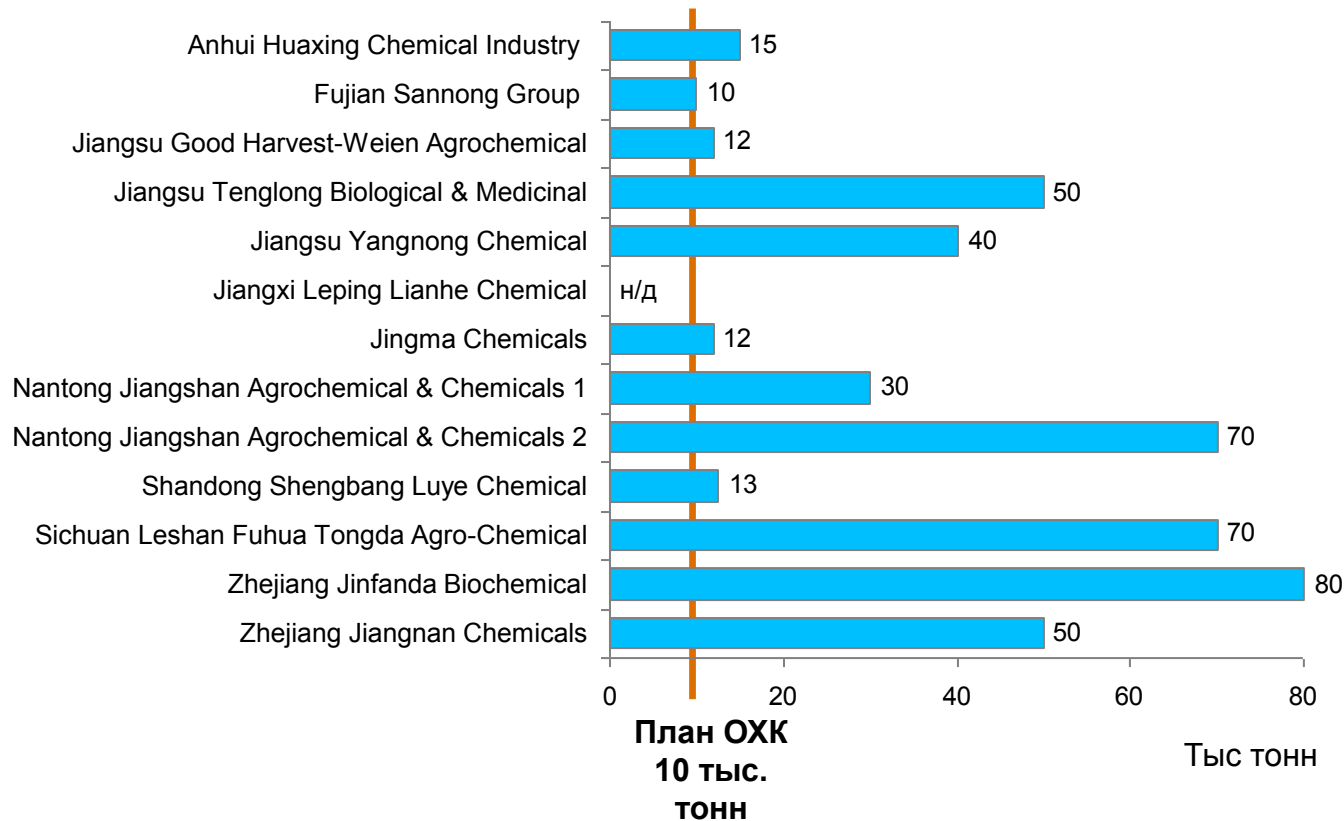


Экспорт хлорида фосфора из Китая, тыс. тонн в год



Планируемые мощности ОХК в меньше средней установленной мощности в Китае

Компании в Китае

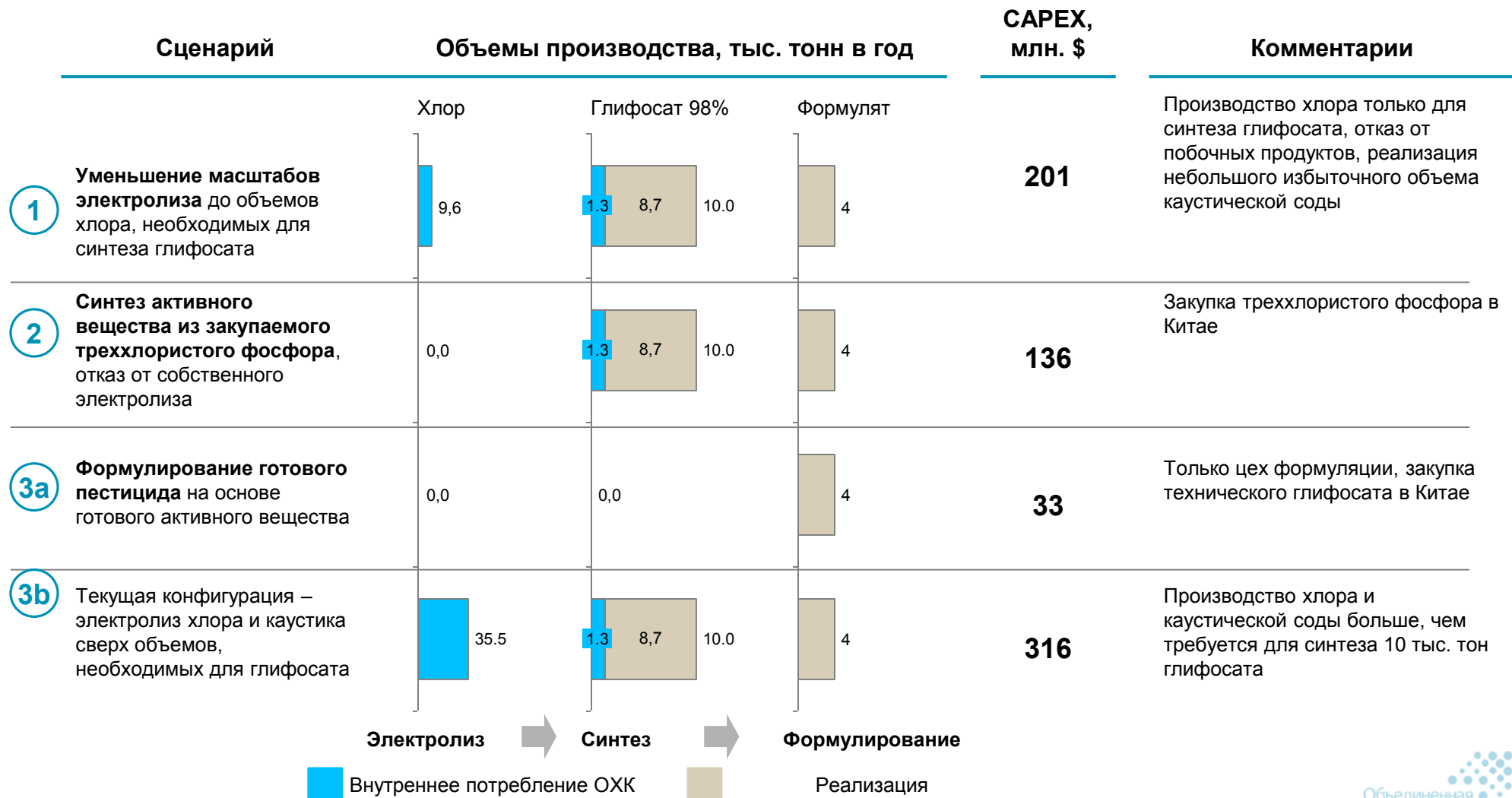


Технологии

Отсутствие экономии масштаба при подавляющем избытке мощностей в Китае

Описание сценариев

Предварительно



Содержание

Статус проекта и предварительные выводы

Нефтехимия

- Конфигурация комплекса и влияние CAPEX коэффициента

Агрохимия

- Производство азотных удобрений

Средства защиты растений

- Производство глифосата

Специальная химия

- Приоритетные продуктовые ниши

Следующие шаги

Приложение

- Нефтехимия
- Агрохимия
- Средства защиты растений
- **Специальная химия**

Продукты спец.химии отличаются сложной технологией и высокой ценностью для потребителя

- Уникальные технологии / know-how
- Адаптивность
- Скорость производства
- "Управление сложностью"

Бизнес-драйверы

- Управление циклом
- Масштаб
- Эффективные технологии производства
- Доступ к сырьевой базе



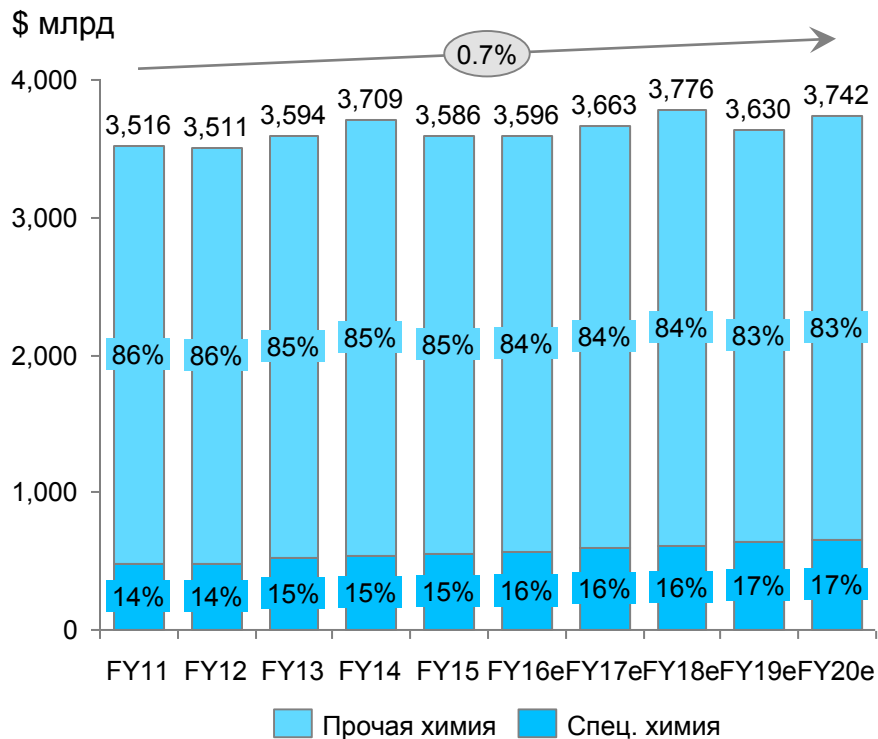
**Факторы успеха в многотоннажной и спец. химии различные:
Конкурентоспособность по затратам vs Близость к потребителю**

Большинство продуктов спец. химии имеет как функциональную, так и отраслевую специфику

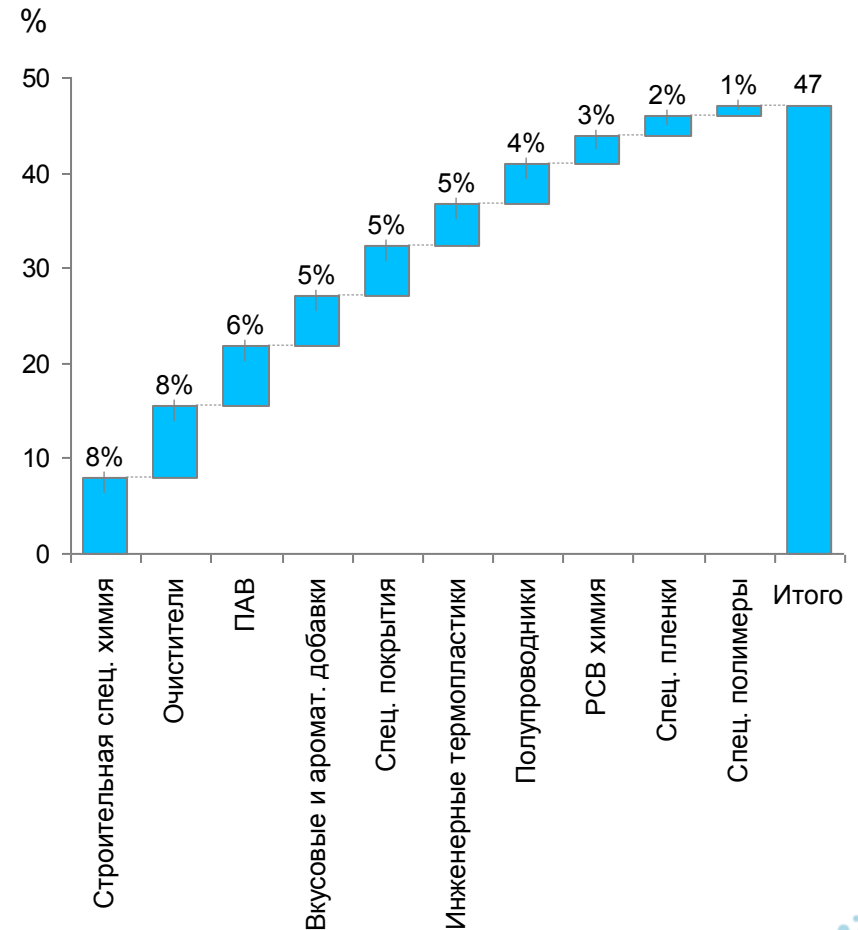


Спец. химия составляет 15% от химической отрасли и продолжит наращивать долю рынка

Мировой рынок спец. химии будет составлять 653 млрд. \$ 653 в 2020 г.

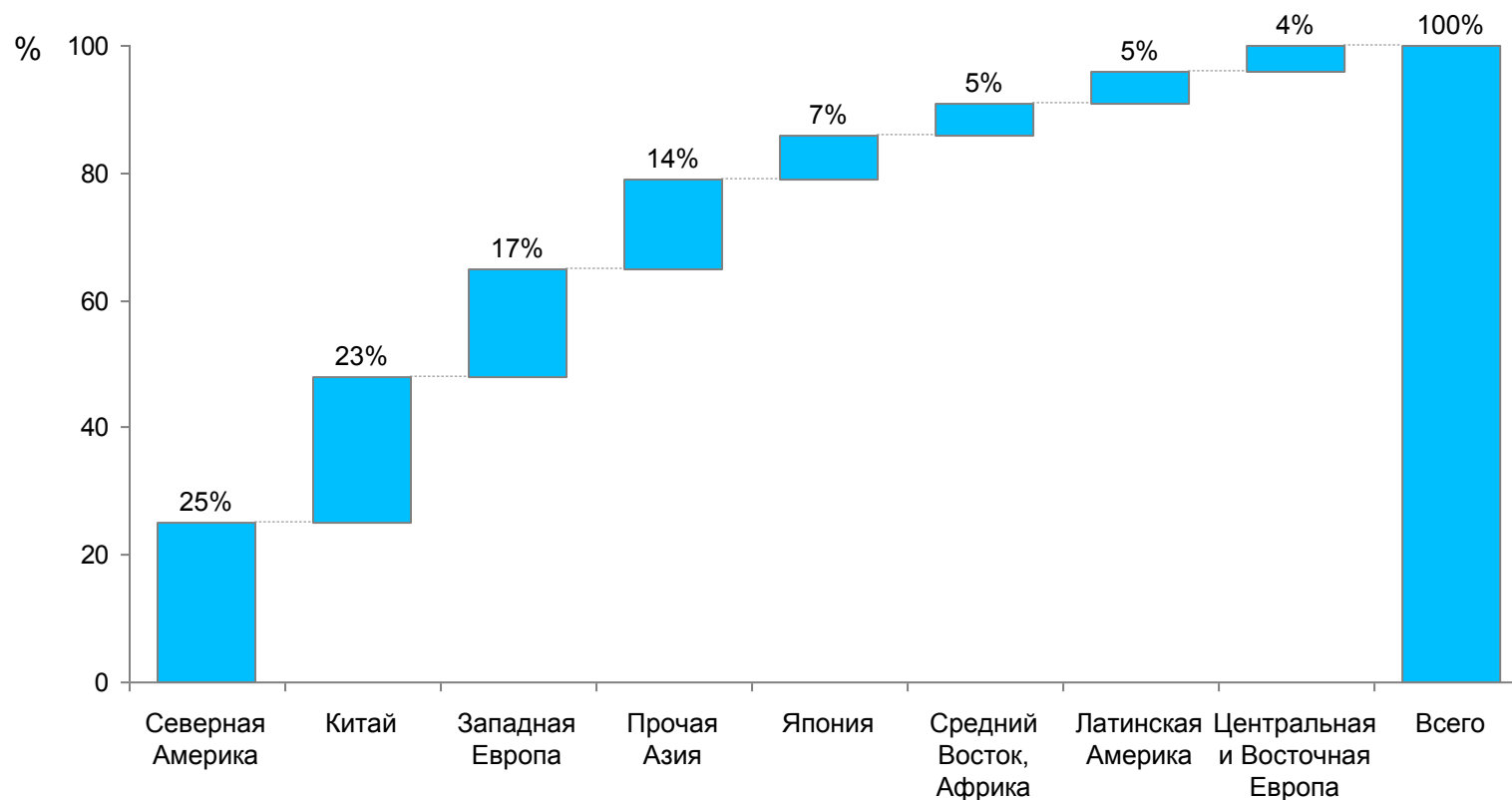


Топ-10 категорий продуктов составляют 47% рынка спец. химии



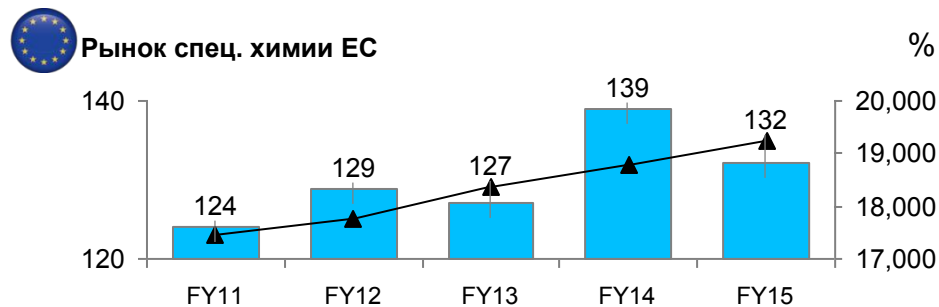
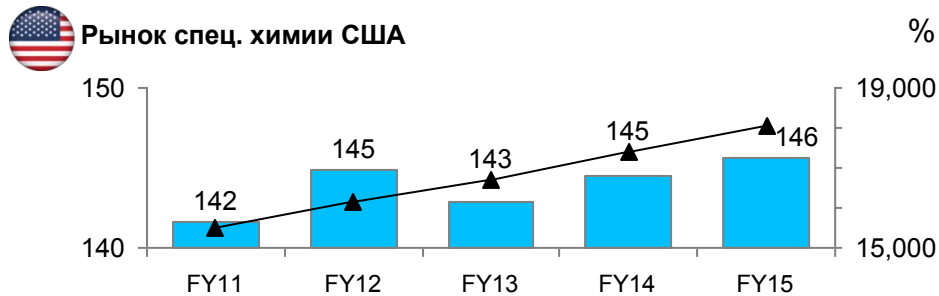
Потребление спец. химии равномерно распределено по мировым регионам

Региональная структура рынка специальной химии в 2015 году



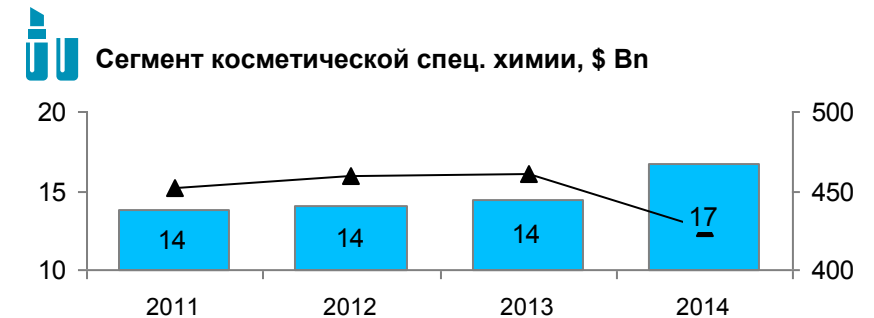
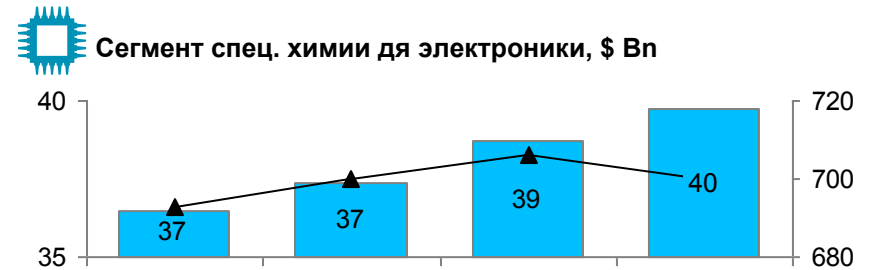
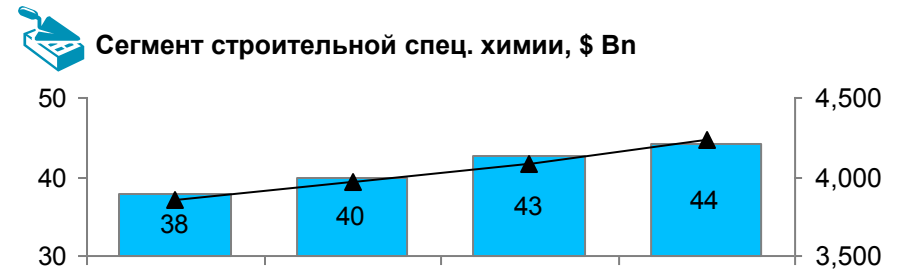
2 ключевых драйвера роста сегмента – темп роста ВВП и темп роста конечной отрасли-потребителя

Рост сегмента спец. химии коррелирует с ростом экономики, но при этом более стабилен



▲ Номинальный ВВП, млрд PPP \$
 ■ Объем рынка спец. химии, млрд \$

Рост отраслевых сегментов спец. химии показывает ту же динамику, что и рост отрасли-потребителя в целом



▲ Объем отрасли, млрд \$
 ■ Объем отраслевого сегмента спец. химии, млрд \$

Примечание: Обменный курс Euro/USD установлен постоянным на уровне 2015 года - 1.1
 Источник: IHS, American Chemistry Council, CEFIC, Proest, анализ BCG

На данный момент сегмент спец. химии в Казахстане практически отсутствует



НПО "Нитрохим Групп"

Производство тринитротолуолосодержащих взрывчатых веществ (аммонит, аммонал)

Завод мощностью **50 тысяч тонн** был открыт в 2000 г.

Ульбинский металлургический завод

Производство **материалов из редкоземельных металлов**: урана, бериллия, тантала, ниобия; фторида магния, фтористоводородной кислоты, технических газов и пр. Основные отрасли – потребители – атомная энергетика, электроника, металлургия.

Завод основан в 1949 г.

Выручка в 2015 г. – **96 млн долларов**

Чистая прибыль в 2015 г. – **4,83 млн долларов**

Талас Инвест

Производство брикетированного цианида натрия (массовая доля – 98%)

Завод мощностью **15 тысяч тонн** основано в 2008 г.

Рауан Налко

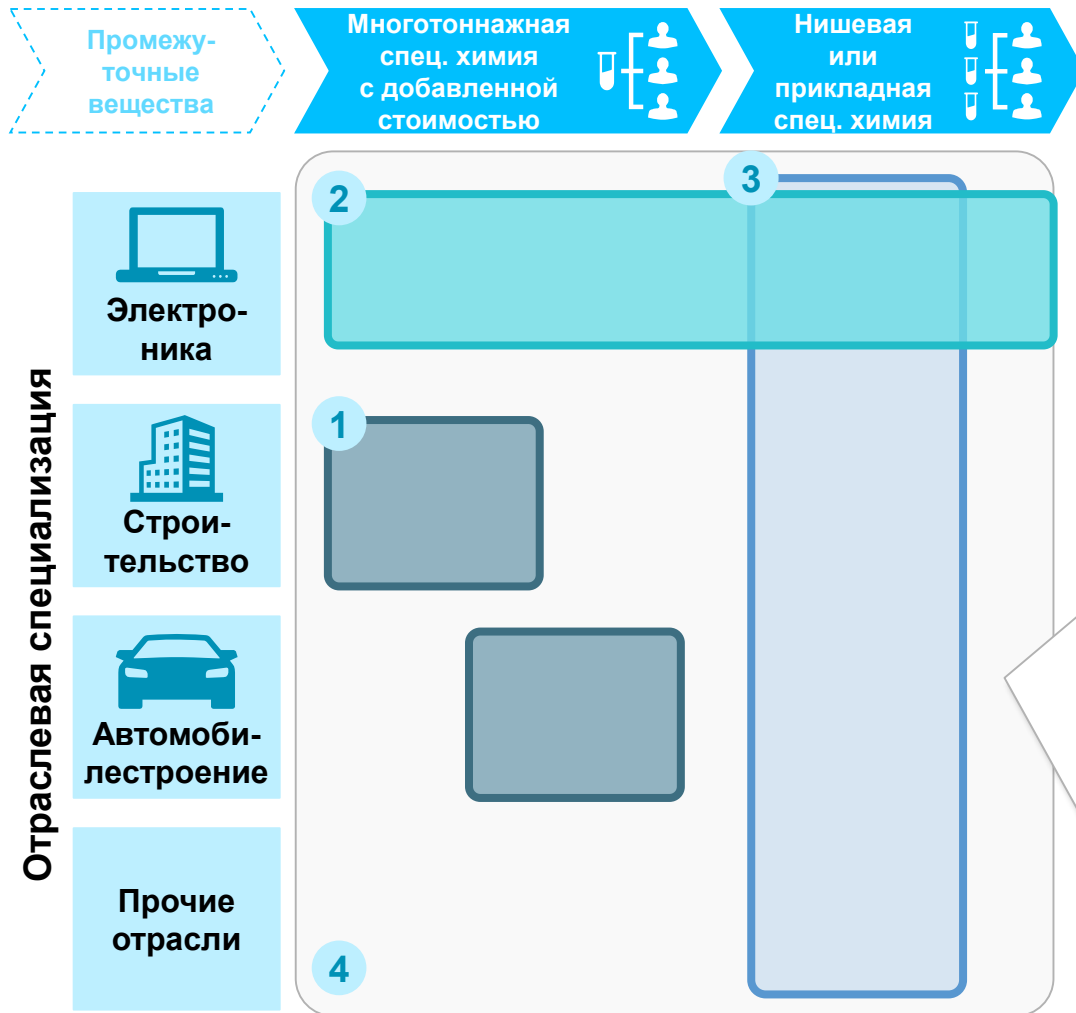
Производство **специальной химии для нужд нефтегазовой, нефтехимической, горнодобывающей и металлургической отраслей**. Основные типы производимой продукции: ингибиторы коррозии и солеотложений, удалители парафиноотложений, реагенты для водообработки, поглотители кислорода, нейтрализаторы сероводорода, деэмульгаторы, бактерициды.

Завод мощностью **10 тысяч тонн** в год был открыт в 2011 г.

Производство принадлежит международной корпорации Rauan Champions.

4 бизнес-модели развития спец. химии: в зависимости от отраслевой специализации и типа продукта

Типы продуктов спец. химии



Бизнес-модель	Краткое описание
1 Игрок в выборочных нишах многотоннажной спец. химии	<ul style="list-style-type: none"> Компании, производящие выборочный ассортимент продукции многотоннажной спец. химии в зависимости от конкретных рыночных условий и доступного сырья
2 Отраслевой специалист	<ul style="list-style-type: none"> Компании, производящие широкий спектр продукции для нужд конкретной отрасли
3 Продуктовый чемпион	<ul style="list-style-type: none"> Best-in-class компании, специализирующиеся на производстве одного типа продукта
4 Лидер рынка с мультипродуктовым портфелем	<ul style="list-style-type: none"> Крупнейшие корпорации, состоящие из множества подразделений и производящие различные типы продуктов спец. химии для большого числа отраслей

Основные модели базируются на специфических ключевых факторах успеха

Модель	Ключевые факторы успеха	Примеры компаний
1 Игрок в выборочных нишах много-тоннажной спец. химии	<ol style="list-style-type: none"> 1 Наличие дешевой сырьевой базы 2 Постоянная оптимизация процессов 3 Эффективная и конкурентоспособная логистика 	
2 Отраслевой специалист	<ol style="list-style-type: none"> 4 Прикладной НИОКР, разработка решений "под ключ" 5 Отраслевая экспертиза и прогнозирование 	
3 Продуктовый чемпион	<ol style="list-style-type: none"> 6 Продуктовый (фундаментальный) НИОКР 7 "Близость к клиенту" 8 Продажа дополнительных услуг к продукту 	
4 Лидер рынка с мульти-продуктовым портфелем	<ol style="list-style-type: none"> 9 Платформа обмена знаниями/компетенциями внутри компании 10 Мониторинг рынка и осуществление M&A 	

Mitsui постоянно ищет новые ниши и инвестирует в развитие областей, где есть потенциал роста



Нацеленность на 3 основных области, где ожидается рост общемирового спроса

Общемировые тенденции роста спроса	Целевая разбивка EBIT к 2020 г.
<p>Расстояния/ сложность логистики перемещения людей растут в результате глобализации</p>	<p>Мобильность (40 %)</p>
<p>Люди больше заботятся о здоровье/ счастье в стареющем обществе</p>	<p>Здравоохранение (30 %)</p>
<p>Удовлетворение потребностей в условиях глобальной нехватки продовольствия и предложение безопасных пищевых продуктов</p>	<p>Пищевые продукты и упаковка (20 %)</p>
	<p>Базовые (10 %)</p>

Структура EBIT

Инвестиции нацелены на здравоохранение, пищевые продукты и упаковочные материалы

Основная область инвестирования	Направление инвестиций в приобретение активов/ НИОКР
Здравоохранение	<p>Мономеры для производства линз</p> <ul style="list-style-type: none"> Защитное покрытие линз Фотохромные линзы Материалы с улучшенными характеристиками
	<p>Нетканые материалы (товарный полимер)</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка продуктов из нетканых материалов
Продукты питания и упаковка	<p>Агрохимическая продукция</p> <ul style="list-style-type: none"> Высокоэффективные пестициды Следующее поколение материалов для производства пестицидов Разработка состава материалов с учетом региональных особенностей
	<p>Пленка</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка единой технологии покрытий

DSM осуществляет R&D и строит портфель, целиком ориентированный на фармацевтическую отрасль



Текущее состояние бизнеса спец. химии

В ожидании бума спроса в сфере здравоохранения медико-биологические разработки¹ определены в качестве одного из двух основных направлений деятельности, здесь сосредоточены основные усилия с конца 1990-х годов

- Расширение бизнеса осуществлено в короткие сроки путем приобретения ряда медико-биологических предприятий, средства для этого получены путем продажи нефтехимического бизнеса
- Завоеваны приносящие высокую прибыль лидирующие позиции на рынке пищевых ингредиентов на основе увеличения масштаба в производстве специальных продуктов, таких как витамины и ферменты
- Создано производство продуктов с учетом требований потребителей в каждом регионе на основе предварительного регионального анализа

Производятся различные продукты, удовлетворяющие спрос отрасли по принципу одного окна

- Предлагается полная линейка витаминов, аминокислот, каротиноидов, ферментов и других ингредиентов в рамках двух продуктовых групп - для здорового питания человека и животных

Позиционирование бизнеса спец. химии

Единственный ведущий игрок, владеющий полным портфелем, охватывающим всю цепочку создания стоимости на рынке питательных веществ, включая ингредиенты, системы доставки, готовые смеси и т.д

Достигнуты лидирующие позиции на мировом рынке витаминов

- №1 на мировом рынке жирорастворимых витаминов, входит в тройку ведущих производителей водорастворимых витаминов
- Продажи витаминов приносят 10% общего объема продаж (> € 1 млрд)

Первое место в мире по различным нутриентам, включая каротиноиды, кормовым ферментам, ПНЖК² морского/микробного происхождения

1. Другое направление нацелено на органический рост в полимерной промышленности с опорой на развитие компетенций в области материаловедения 2. Полиненасыщенные жирные кислоты

Источник: DSM AR; DSM fact book

Смещение акцента бизнеса с нефтехимии/ сырьевых продуктов на спец. химию

Раньше (1995 г.)

Нефтехимия (23%)

- Установки каталитического крекинга и производство ПЭ/ПП в Европе
- Снижение потребности в сохранении европейского бизнеса в результате **снижения ценовая конкурентоспособности**
- Продано компании SABIC в 2002 г.

Материалы с улучшенными характеристиками (30%)

- Интенсивное развитие в качестве побочного направления нефтехимического бизнеса в 1970-1980-х гг.
- Производство **ряда продуктов, находящихся в процессе коммодитизации**, таких как АБС и ПЭТ

Изменение пропорций в бизнесе и медико-биологических разработках

"Создание медико-биологического портфеля путем приобретений/продажи"

"Укрепление компетенций в рамках реорганизованного портфеля"

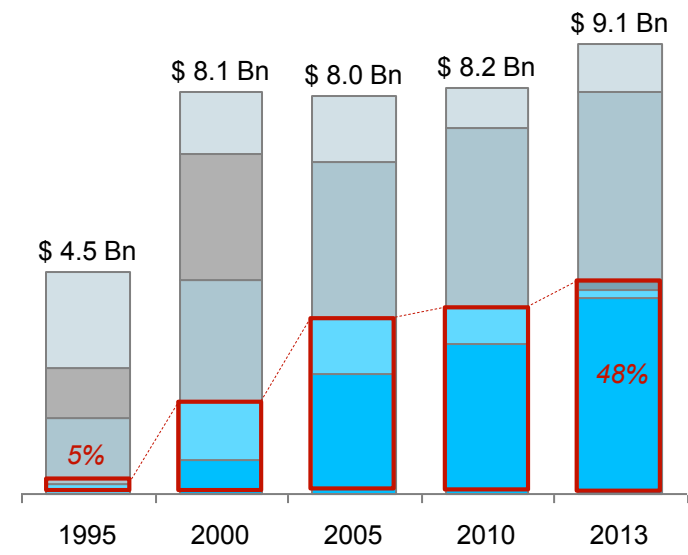
Теперь (2013 г.)

Фарма (2%)¹

- Расширение бизнеса путем приобретений в середине 1990-х-начале 2000-х гг.
- Переход к стратегии, **нацеленной на развитие партнерства**, поскольку сложно самостоятельно обеспечить значительный масштаб

Нутриенты (44%)

- Масштабные покупки ведущих мировых игроков, таких как Roche Vitamin и другие
- Сегодня занимает ведущие позиции по основным продуктам, включая витамины и каротиноиды



Others PetroChem Polymer & intermediate EBA² Pharma Nutrition Медико-биологическая отрасль

1. DSM владеет 49% акций DPx, которая является СП с JLL Partners (годовой объем продаж ~\$2 млрд), и 50% в СП с Sinochem (годовой продаж ~\$0,5 млрд) 2. Новая область бизнеса, в настоящее время работа ведется по 3-х основным направлениям: биопродукты и биоуслуги, биомедицина, передовые поверхностные покрытия
 Примечание: Для продаж (NGL) до 1998 г. применялся обменный курс 2,204 NGL/ EUR по состоянию на 1999 г.
 Источник: Годовые отчеты компаний; информация компаний; пресса; анализ BCG



Victrex специализируется на производстве полимеров PEEK, крайне востребованных в ряде отраслей



Текущее состояние бизнеса спец. химии

Внедрение жаропрочных/ жестких инновационных пластмасс, способных заменить металлы, на основе разработки процесса полимеризации PEEK¹

- Разработана реакция поликонденсации на основе алкилирования бисфенолятов/ подана заявка на патент
- Характеризующиеся высокой жесткостью при небольшой массе материалы на основе разработки эксклюзивных технологий в течение 30 лет
- Разработаны варианты использования, напр., стеклокомпозиты/ углеволокнистые композиты

Жаропрочность/ жесткость/ износостойчивость дают возможность использовать PEEK в качестве замены промышленных материалов и применять в передовых отраслях, включая медицину

- Замена металла в авиации/ автомобилестроении (фиксация, изоляция, трубы, разъемы, автомобильные системы ABS²)
- Применение в области имплантации (напр., искусственный зуб, кость) и в медицинских приборах (напр., приборы для стоматологии и офтальмологии), что позволяет использовать такие свойства, как износостойчивость и биосовместимость
 - Создана дочерняя компания, Invivio, работающая в медицинской промышленности, накапливающая соответствующий опыт и занимающаяся оптимизацией клиентского обслуживания

Позиционирование бизнеса спец. химии

Обеспечение исключительного положения в производстве материалов/ компонентов на основе PEEK

- Создание дифференцированных технологий на основе долгосрочных исследований и развития бизнеса даже с учетом того, что срок патента на производство PEEK давно истек

Продолжается устойчивый рост/ сохраняется высокий уровень продаж в условиях роста рынка PEEK

- Непрерывный высокий темп роста (CAGR 12%) за последние 10 лет (с £72 млн в 2003 г. до → £222 млн в 2013 г.)
- Поддержание высокой операционной прибыли в размере ~40% в целом, при этом рост еще выше в направлениях бизнеса с высокой добавленной стоимостью, напр., в медицине (операционная прибыль ~60%)

Solvay производит множество категорий спец. химии и активно контактирует с отраслевыми клиентами



Текущее состояние бизнеса спец. химии

[Полимеры] Производит более 50 видов спец. полимеров

- Производит материалы покрытия, обладающие термостойкостью, химической стойкостью, фторполимеры, производит электрический провод

[Добавки] Специальные поверхностно-активные вещества и т.д.

- Продукты личной гигиены, использующие ПАВ, не содержащие ЛОС¹ и ЭАФ²
- Применяются при нанесении лакокрасочных покрытий (умягчитель) и разработки месторождений нефти и газа

[Разработка рецептуры] Растворители на базе глицерина и т.д.

- Применяются в экологически чистых красителях на основе глицериновых растворов (биодизель), обезжиривающих составах, пленкообразующих средствах и т.д.

[Тонкая химия] Ацетат целлюлозы и др.

- Сигарные фильтры с использованием биоразлагаемого ацетата целлюлозы, применяется для упаковки и в строительных материалах

[Неорганическая спец. химия] Редкоземельный высокодиспергируемый кремнезем и др

- Впервые разработаны технологии производства мелкозернистого кремния с улучшенной дисперсионными свойствами и повышенной прозрачностью
- Применяется для производства шин, обеспечивающих экономию топлива, абразивных материалов для зубной пасты, модификаторов вязкости красок

Позиционирование бизнеса спец. химии

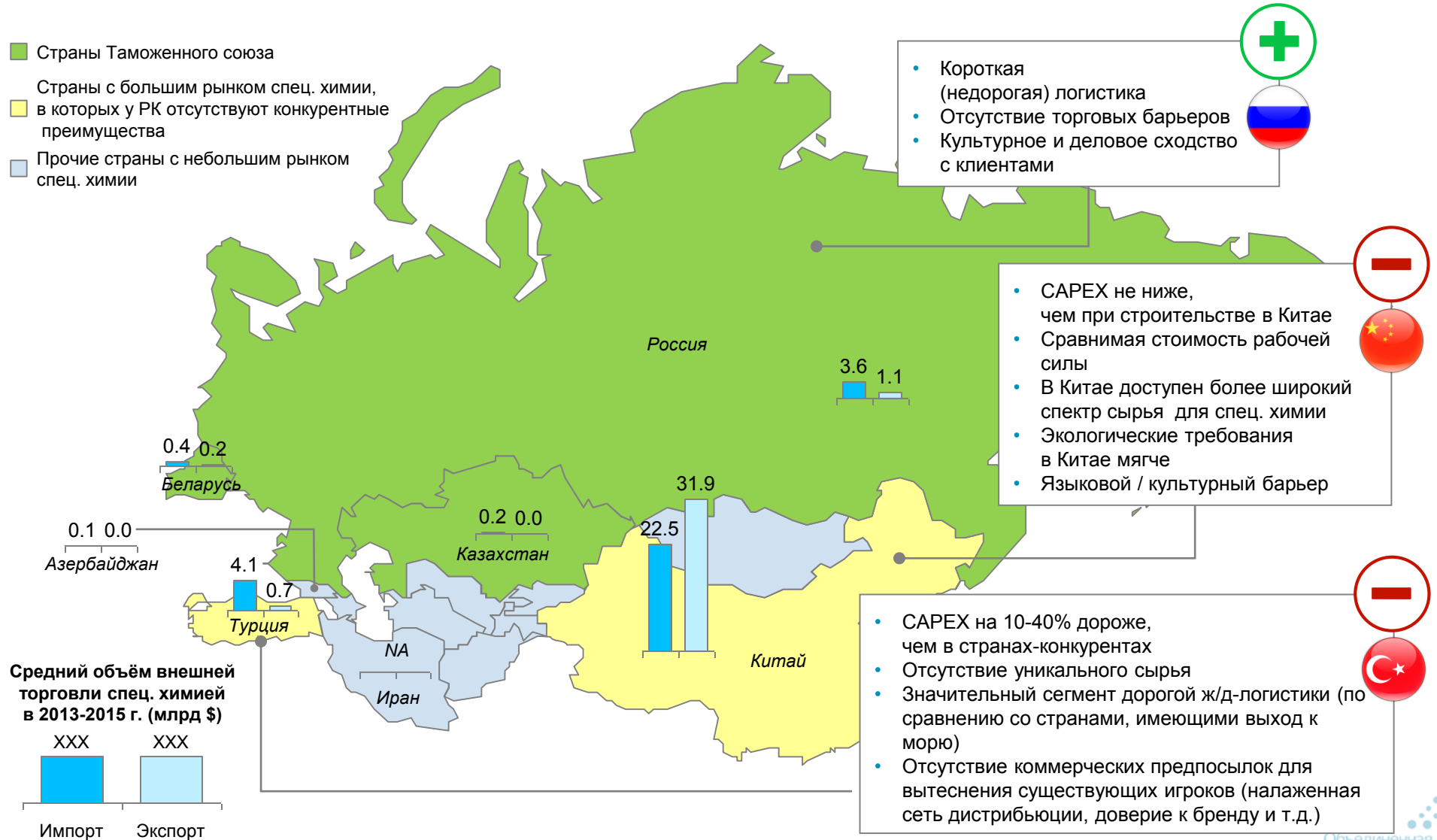
90% бизнеса, связанного со спец. химией, приходится на 3 основные позиции

- Лидер рынка спецполимеров
 - За последние 3 года рост выручки на 8,5% и рост EBITDA на 12%
- №1 по доле мирового рынка спец. ПАВ
- Более 60% рынка высокоэффективного кремнезема

"Игрок в выборочных нишах многотоннажной спец. химии" – единственно возможная сейчас модель в РК

Модель	Ключевые факторы успеха	Выраженность фактора в Казахстане/ОХК
1 Игрок в выборочных нишах многотоннажной спец. химии	1 Наличие дешевой сырьевой базы	• Возможно в случае использования газов или продуктов пиролиза в качестве сырья
	2 Постоянная оптимизация процессов	• Компетенция не развита, большая часть производственных мощностей – в стадии строительства
	3 Эффективная и конкурентоспособная логистика	• Возможна на рынке ТС за счет развитой ж/д-сети
2 Отраслевой специалист	4 Прикладной НИОКР, разработка решений "под ключ"	• Отсутствует опыт разработки продуктов под потребности клиента
	5 Отраслевая экспертиза и прогнозирование	• Компетенция развивается в рамках Самрук-Казына, а также за счет связей с компаниями холдинга
3 Продуктовый чемпион	6 Продуктовый (фундаментальный) НИОКР	• В РК – "зачаточная" стадия развития компетенций по исследованиям и разработкам
	7 "Близость к клиенту"	• Не развиты навыки по индивидуальной работе с клиентами
	8 Продажа дополнительных услуг к продукту	• Отсутствует опыт продажи сервисом, а не только конкретных продуктов
4 Лидер рынка с мультипродуктовым портфелем	9 Платформа обмена знаниями/компетенциями внутри компании	• Обмен знаниями/навыками в ОХК проходит в "ручном" режиме и основан на личных связях
	10 Мониторинг рынка и осуществление М&А	• Компетенция частично присутствует в рамках Самрук-Казына

Якорным рынком для спец. химии в ОХК является РФ, на остальных крупных рынках преимуществ нет



Внутренний рынок РК недостаточен для эффективного производства любого продукта спец. химии

Топ-10 продуктов спец. химии, импортируемых в РК

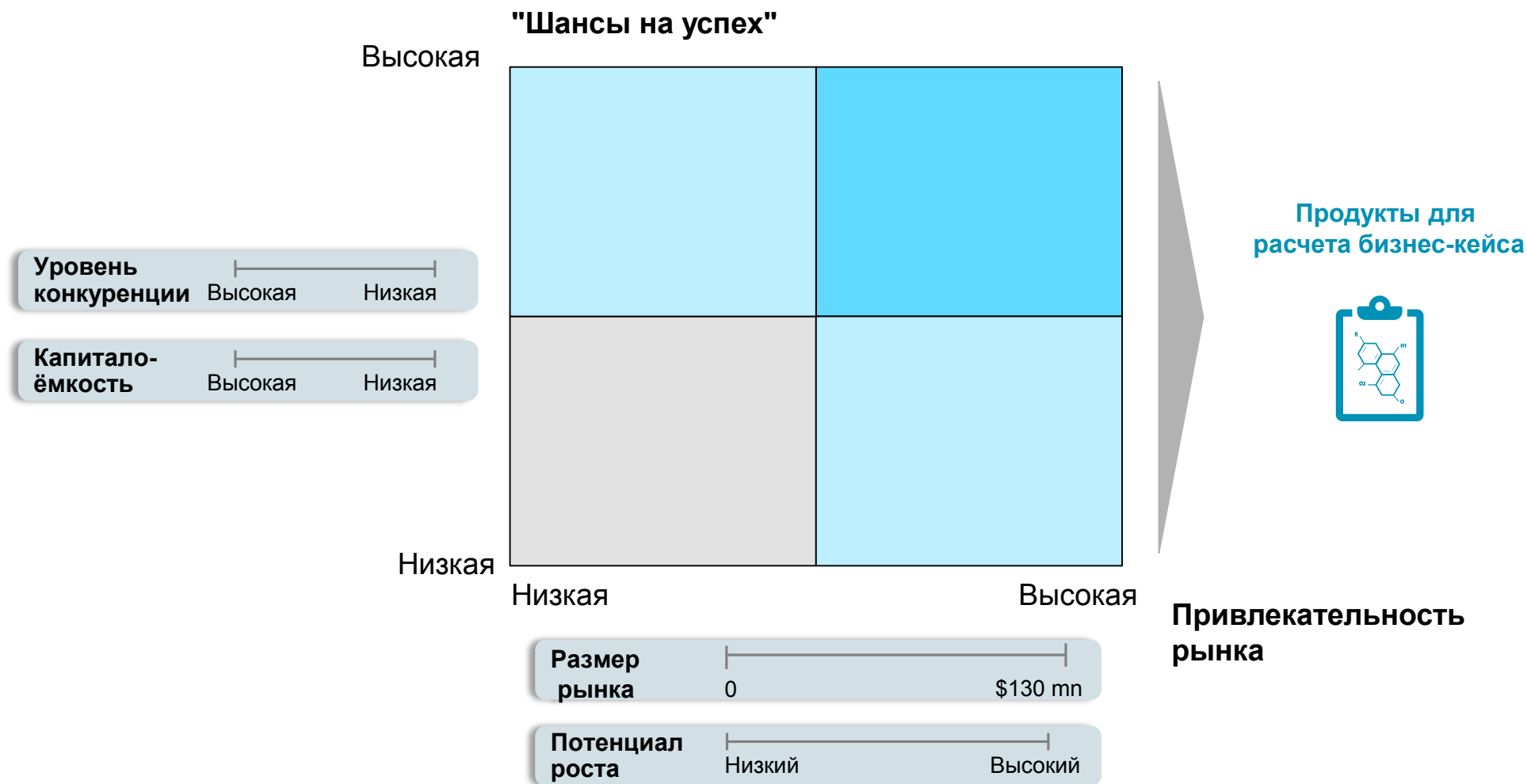


Примечание: Из анализа была исключена категория " Другие химические продукты и препараты химической и смежных отраслей "

Источник: UN Comtrade, анализ BCG

201610014_1100-UCC-SC-AB.pptx

Этап 3 : Финальная приоритизация продуктов основана на привлекательности рынка и шансах на успех





Этап 3: 4 критерия для каждого из продуктов оцениваются по шкале "Низкий-Средний-Высокий"

Критерий		Низкий	Средний	Высокий
"Шансы на успех"	Уровень конкуренции	<ul style="list-style-type: none"> В России отсутствует производство продукта и Большое число производителей в мире (>20) 	<ul style="list-style-type: none"> В России отсутствует производство продукта и Низкое/среднее число производителей в мире (5-20) 	<ul style="list-style-type: none"> В России существует производство с мощностью >50% чистого импорта и Мировой рынок – монополия или олигополия (<5 производителей)
	Капиталоёмкость	<ul style="list-style-type: none"> Отнормированный удельный CAPEX (CAPEX/мощность производства) 		
Привлекательность рынка	Потенциал роста	<ul style="list-style-type: none"> Темп роста отраслей-потребителей меньше 1% или Вероятное вытеснение продукта с рынка 	<ul style="list-style-type: none"> Темп роста отраслей-потребителей равен 1-3% 	<ul style="list-style-type: none"> Темп роста отраслей-потребителей выше 3% или Ожидается значительный рост captive спроса на продукт
	Объём рынка	<ul style="list-style-type: none"> Отнормированный объём рынка = 		

Примечание: оценка продуктов по параметрам "Шансы на успех" и "Привлекательность рынка" рассчитывается как среднее геометрическое показателей "Уровень конкуренции" и "Капиталоёмкость"; "Потенциал роста" и "Объём рынка" соответственно. Качественные показатели оцениваются 1,2 и 3 для уровней низкий-средний-высокий.

Источник: анализ BCG

2 из 6 проектов, рассматриваемых ОХК вошли в список потенциально привлекательных продуктов

	Продукт	Мощность, т. тонн в год	CAPEX	Комментарий BCG
	Пероксид водорода	14	25,4 млн евро	Для проработки в ходе Этапа 3
	Гипохлорит кальция	10	13,3 млн \$	Для проработки в ходе Этапа 3
	Серобетон	300	11 млн \$	Проект по производству строительных материалов, не соответствует целевой продуктовой корзине ОХК и рассматривается лишь для утилизации серы. Потенциально привлекательное производство дициклопентадиена экономически нерентабельно из-за недостаточного спроса
	ДМЭ пропелленты	10	6,8 млн \$	Финансовые инвестиции в производство на территории РФ, возможно лишь для приобретения компетенций по реализации проектов
	Цианид натрия	25	-	Введены мощности в РФ и РК, рынок потерял привлекательность
	Завод СМС в г. Шахтинск	60	-	Проект был отклонен ОХК, высокая конкуренция на рынке СМС со стороны международных компаний