



Инвестирование в ветроэнергетику в Узбекистане: Уверенность в экономической обоснованности

Игорь Нус, Директор по продажам в странах СНГ
Vestas Центральная Европа

Ташкент Июнь 2016

Краткая информация о Vestas

20,000+

человек 85 национальностей работают в компании по всему миру, компания имеет более 30 лет опыта работы в ветроэнергетике

29,000+

турбин находятся под контролем днем и ночью для обеспечения эффективного планирования услуг и упреждающего технического обслуживания

56,800+

турбин 74+ГВт установлено в 75 странах по всему миру, охватывая шесть континентов

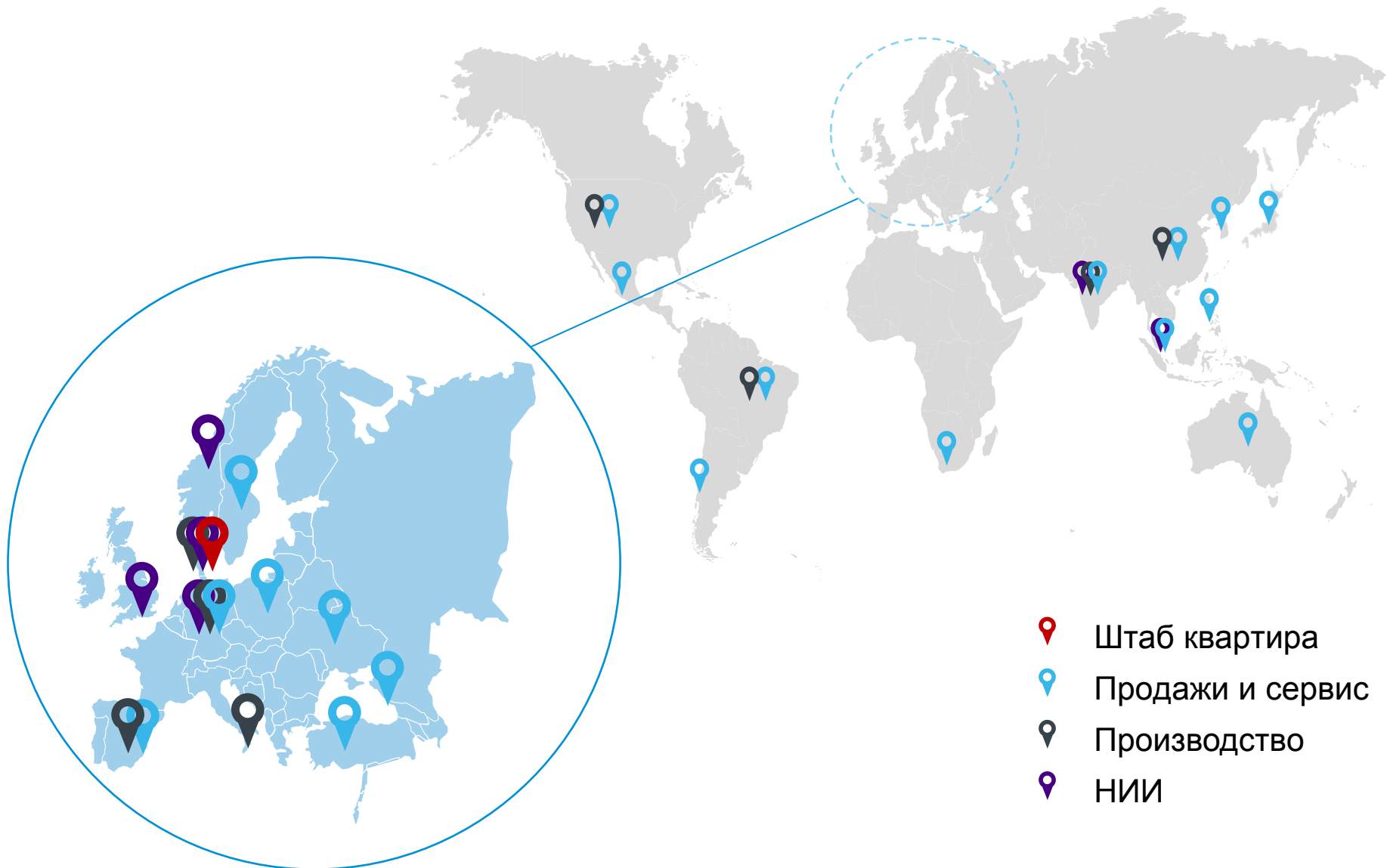
€ 8.4b

оборот в 2015 году



Глобальное присутствие Vestas

Компания имеет возможность присутствия практически во всем мире



Энергия ветра

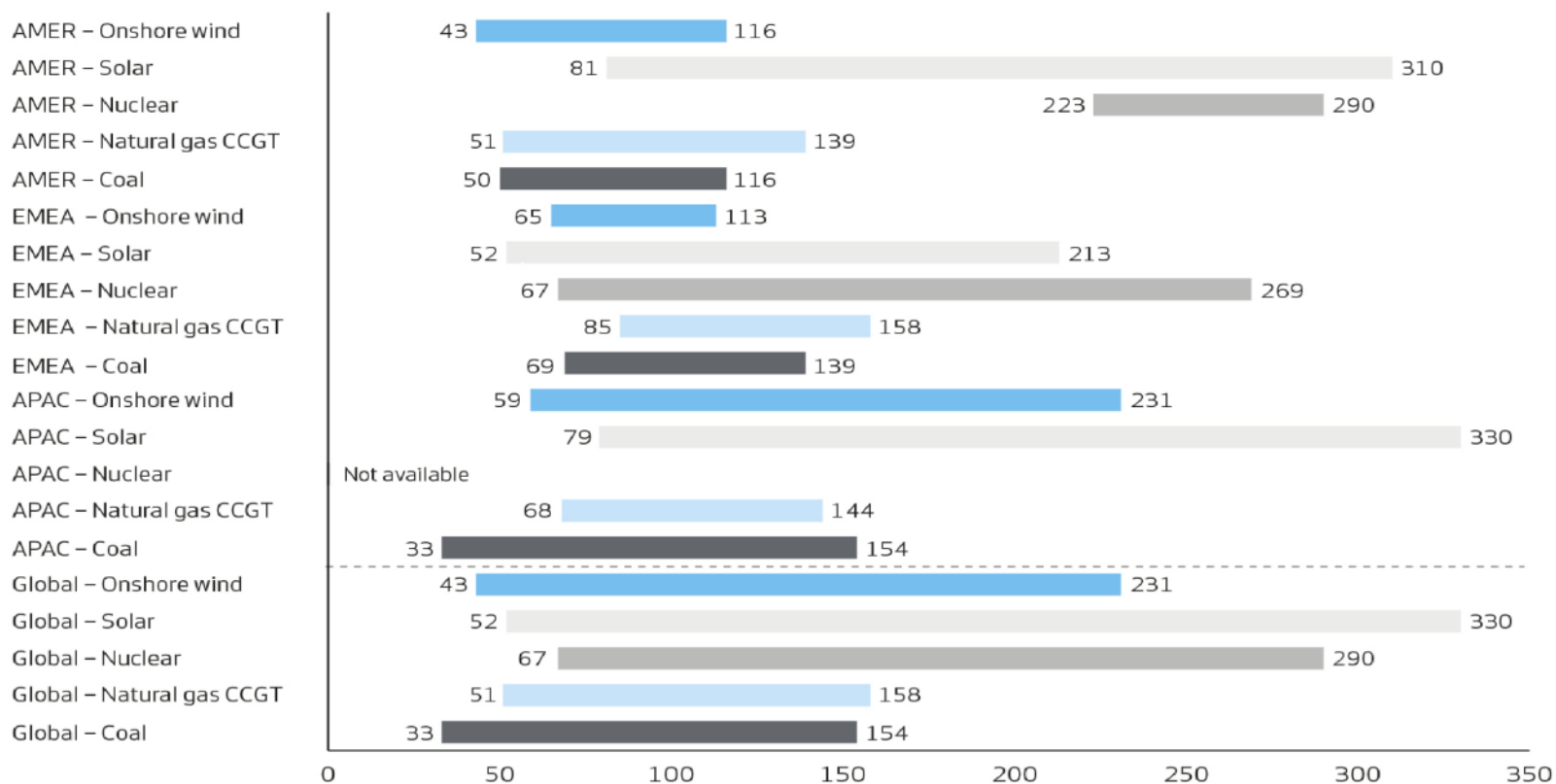


Энергия ветра сегодня конкурирует с газом и углем

Ветер становится конкурентоспособным источником электроэнергии

Levelised cost of energy (LCOE)

USD/MWh



Source: BNEF, H2 2015 Global Levelised Cost of Electricity Update, October 2015.

Мультинациональные компании обращают свое внимание на энергию ветра

SELECTED COMMERCIAL BUILDERS OR BUYERS OF RENEWABLE ENERGY Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE

Financial Services	Media and Software	Retailers and FMCG	Manufacturers	Primary Industry
      	       	      	       	    

Images: Various; Bloomberg New Energy Finance

Michael Liebreich | Vestas Board Meeting, Madrid, 18 September 2015 | @MLiebreich 0

Проверка технологии



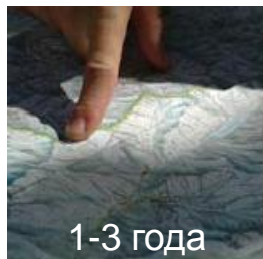
Уверенность в экономической
обоснованности

Снижение стоимости энергии

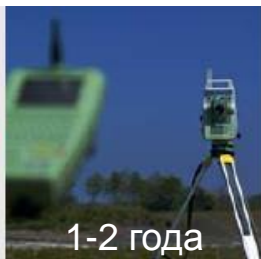
Простота эксплуатации

Полная поддержка со стороны Vestas в течение всего жизненного цикла проекта

Выбор участка
и доступность
с земли



Разработка



Разрешения



Проектирование



Строительство



Эксплуатация



Предложения

SiteHunt®

SiteDesign®

Изучение влияния на
систему

Изучение подключения к
энергосети

Детализация проектирования энергосистемы

VestasOnline® Регулятор силовой установки

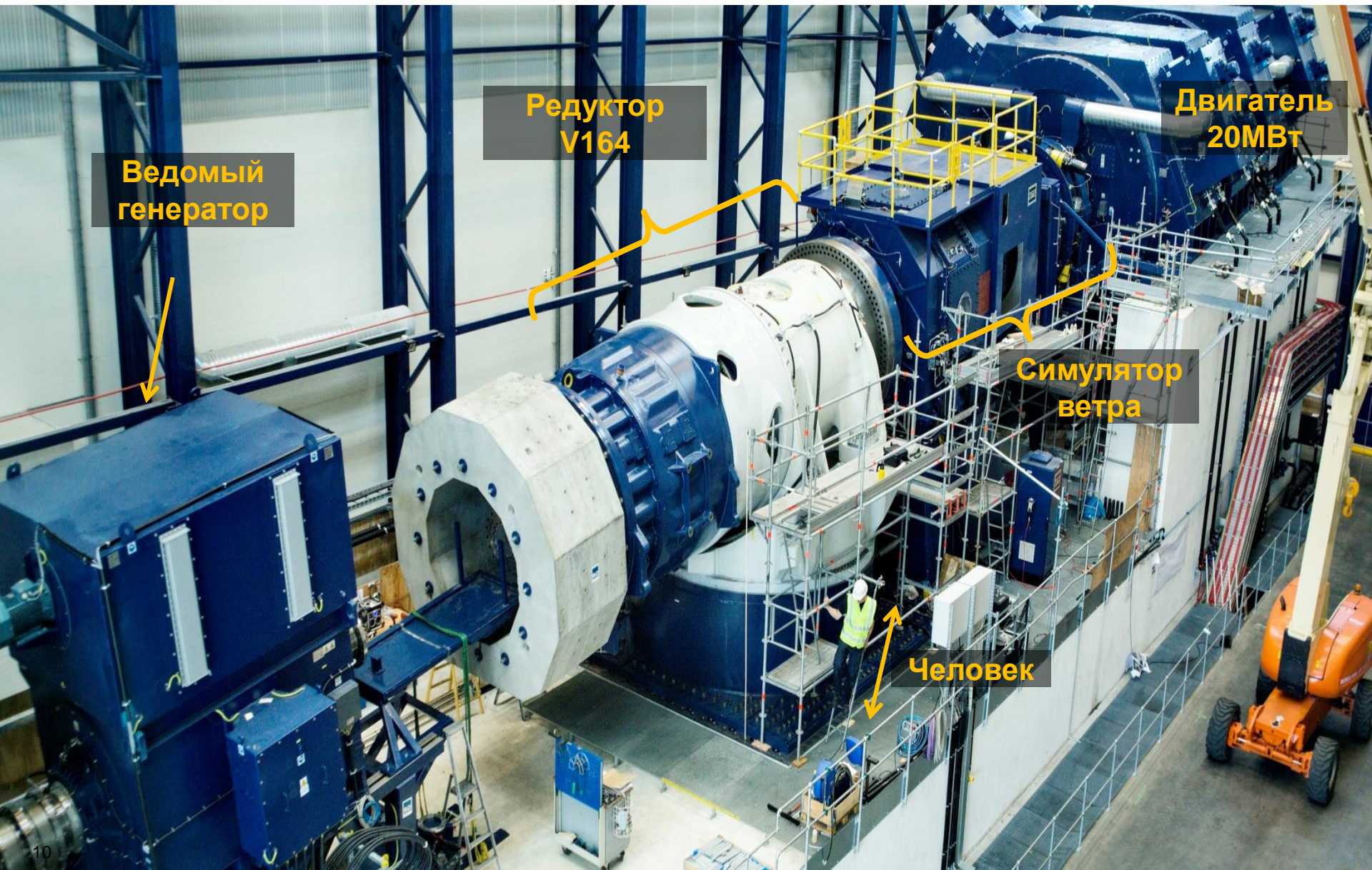
Факторы стоимости

Снижение риска и оптимизация решения

Оптимизация доходов

Пример, испытательная установка V164

С момента выпуска турбины V112 3.0 МВт, Vestas разрабатывает и испытывает новые варианты турбины



Ведомый генератор

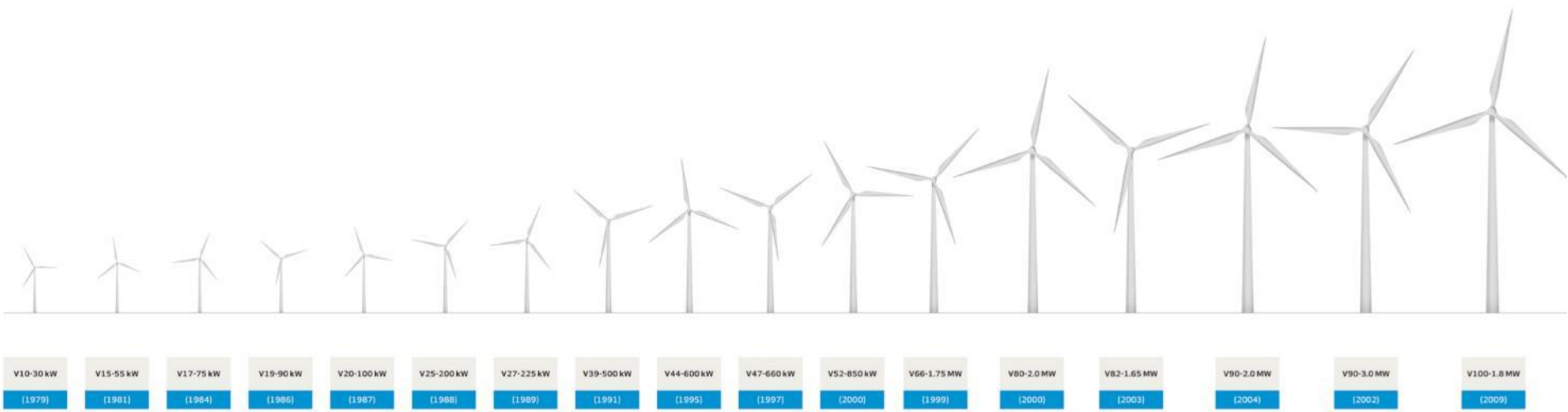
Редуктор V164

Двигатель 20МВт

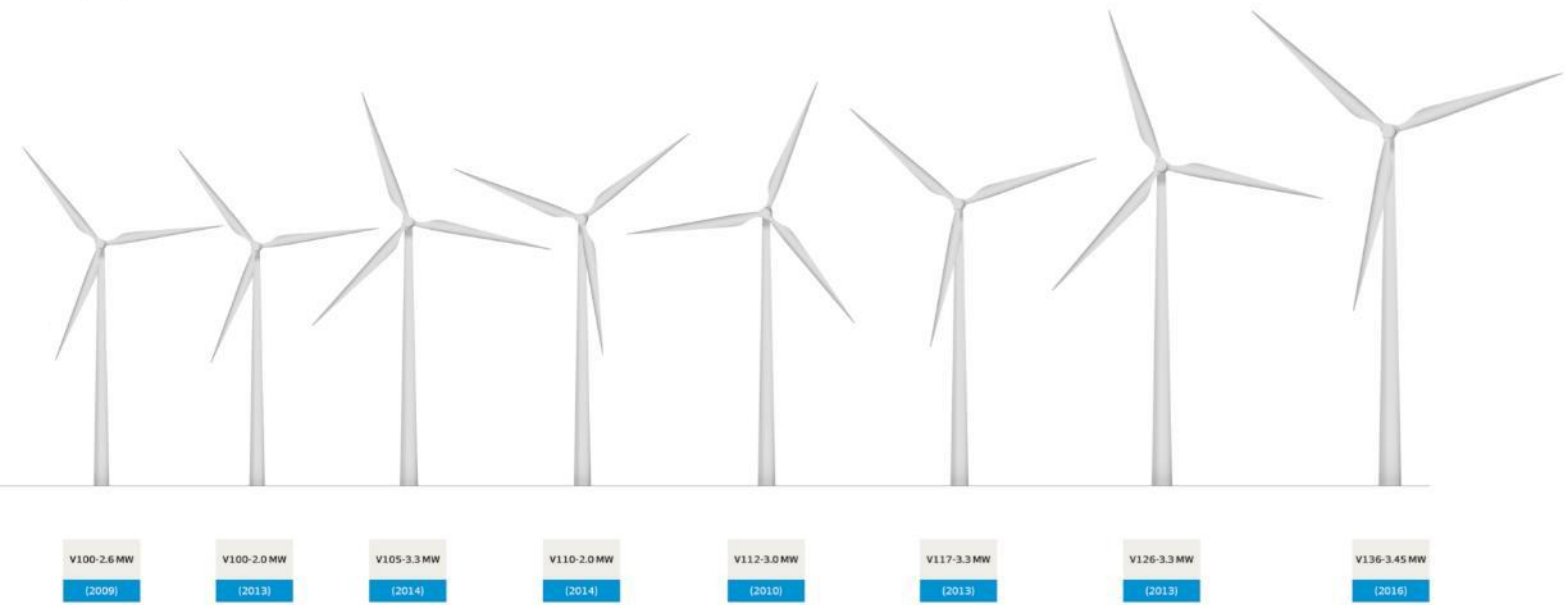
Симулятор ветра

Человек

Эволюция технологических решений



Turbine model (rotordiameter - capacity)
 Year of prototype



Анализ проектов Vestas в странах СНГ



Исследование на конкретном примере: Vestas в Украине: ветропарк Ботиево 200МВт

- Июнь 2012 года: первые ветротурбины прибыли на площадку Ботиево
- Октябрь 2012 года: Проект Ботиево 1-я часть мощностью 90 МВт торжественно открыт
- На сегодняшний день Ботиево 200МВт - крупнейший ветропарк в регионе СНГ и один из крупных в Европе
- Менее чем 12 месяцев для заключения договора, поставки, установки, подключения к энергосети, и запуска проекта Ботиево 1-я часть мощностью 90 МВт,



Исследование на конкретном примере: решения для стран СНГ

- Реализация проекта Ботиево в соответствии с ГОСТ, ПУЭ
- Подключение к энергосистеме в соответствии с требованиями сетевого оператора: выбор оптимальной точки подключения
- Помощь в оформлении финансовых аспектов проекта
- Всего за 2012-2015гг установлено и эксплуатируется в Украине ветротурбин Vestas 237МВт

Технические / операционные вопросы для реализации ветровых проектов в Узбекистане

- Транспортирование в отдаленные районы
- Совместимость с энергосистемой
- Проектирование и оптимизация
- Строительство и обслуживание
- Управление рисками

 Новая отрасль для Узбекистана

A technician wearing a white helmet, safety glasses, and a high-visibility vest is kneeling on the white metal surface of a wind turbine nacelle. The technician is holding a tool and looking towards the left. In the background, a vast landscape with a river and several wind turbines is visible under a clear blue sky.

Vestas®

Wind. It means the world to us.™

Благодарю за внимание

Уведомление об авторских правах

Документы созданы компанией «Vestas Wind Systems A/S» и включают охраняемые авторским правом материалы, торговые марки и иную информацию, являющуюся собственностью компании. Все авторские права защищены. Никакая часть документов не может быть воспроизведена или скопирована в какой бы то ни было форме или каким бы то ни было способом – таким как графический, электронный или механический, включая фотокопирование, запись на пленку, или хранение информацией или поисковые системы, без предварительного письменного согласия «Vestas Wind Systems A/S». Использование данных документов вами или иным лицом, уполномоченными вами, запрещено, за исключением случаев, когда на это получено специальное разрешение от «Vestas Wind Systems A/S». Вы не можете изменять или удалять какие-либо торговые марки, уведомление об авторских правах или иные уведомления из документов. Документы предоставлены на условиях «как есть», и «Vestas Wind Systems A/S» не несет никакой ответственности за результаты использования вами данных документов.