



Пусть Ветер Работает на Вас

Городская Ветряная Мельница



Возобновляемая Энергия и Энергетическая Эффективность
Май 2009



Представитель DonQi в Восточной Европе, России и Центральной Азии: компания "Устойчивые Инновационные Решения Интернешинал" Ltd (Sustainable Innovative Solutions International (SiS) Ltd).

Городская Ветряная Мельница



Городская Ветряная Мельница

DonQi Инновации

В будущем, **DonQi** видит неизбежность в том, что все большая часть энергии будет генерироваться децентрализованно через комбинацию **устойчивых техник производства энергии**

Цель **DonQi** – содействие в производстве децентрализованных устойчивых источников энергии **прибыльным путем**.
Первостепенная цель – развитие ветряной энергии как коммерчески привлекательного источника энергии



Новые Энергетические Технологии

Технология	Электричество	Тепло	Установленная Мощность
Ядерная Энергия	X		372.000 МВт
Ветряная Турбина (большая)	X		79.300 МВт
Ветряная Турбина (Городская)	X		< 100 МВт
Тепловой Насос		X	12.600 МВт
Солнечный Котел/ фотоэлектричество	X	X	6.600 МВт
Топливный элемент	X	X	нет информации
Микроисточник тепла	X	X	нет информации
Биомасса	X	X	20.000 МВт

Тенденции и Факты в сфере Устойчивой Энергии

- Большое количество производимой энергии с помощью больших и интегрированных энергостанций

и

- Децентрализованное производство потребителями с помощью комбинации устойчивых технологий

Raedthuys 2004: Чистый дисконтированный доход (ЧДД) - €8 млн.
Инвестиции: € 41 млн
Годовая эксплуатационная стоимость: € 0,9%
39М кВт*ч x €0,117 (включая субсидии)

DonQi ветряная турбина: ЧДД + €380
Инвестиции: € 4.000
Эксплуатационная стоимость за весь срок службы: € 500
1.400 кВт*ч x €0,25



**40%
потери**
на
транспортировке



**20%
потери**
на
конверсии



Городская Среда

Возможности в сферах:

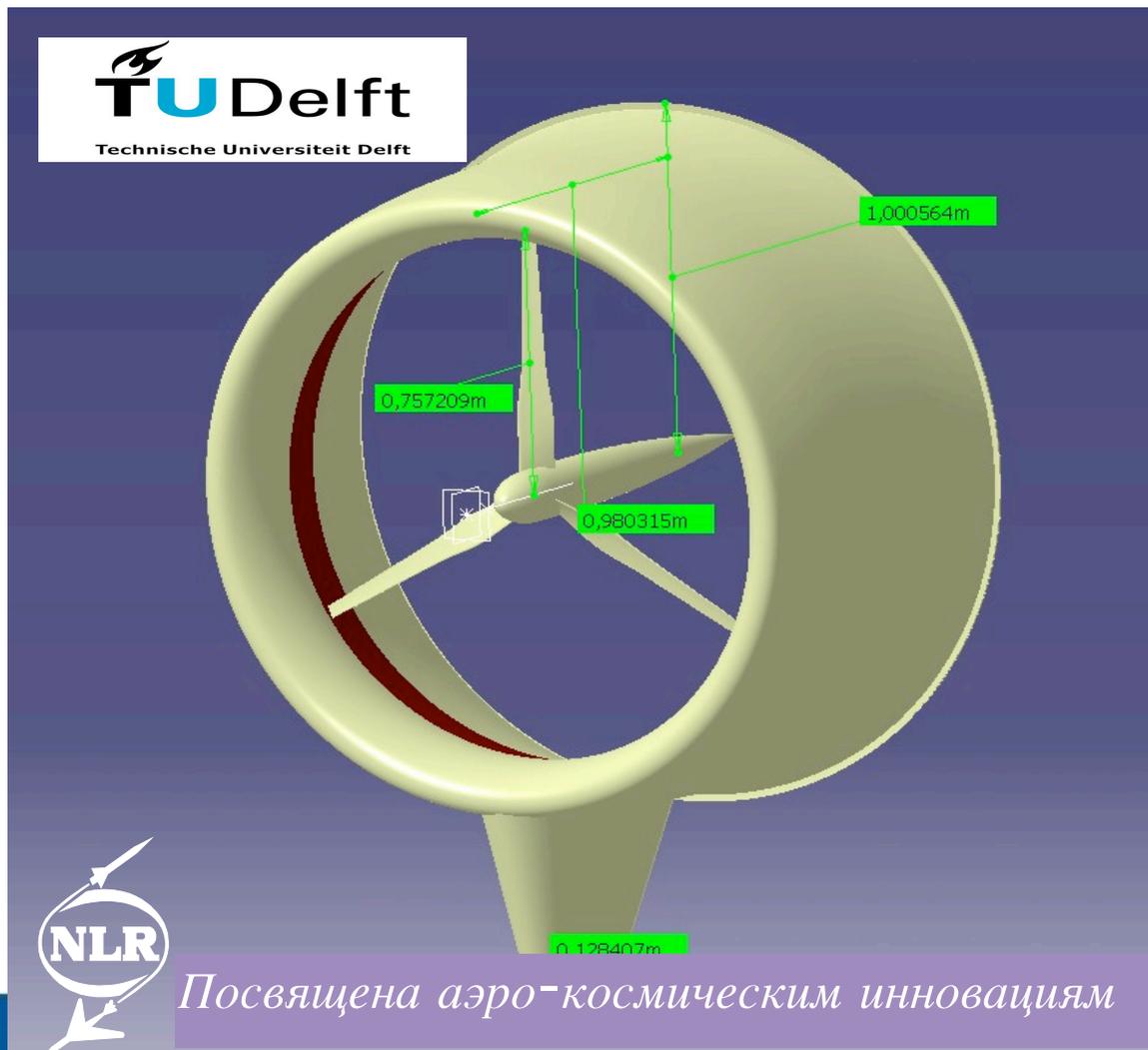
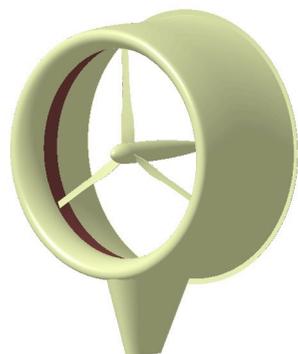
- Соответствие энергетическим нормам
- Потери энергии из-за централизованного производства
- Сопротивление к турбинам большего размера
- Интерес к защите окружающей среды и “зеленому имиджу”

Барьеры:

- Безопасность в городской среде
- Шум
- Резонанс
- Сопряжение эл. сетей
- Оппозиция со стороны жителей
- Лицензии



DonQi Городская Ветряная Мельница



Возобновляемая Энергия и Энергетическая Эффективность
Май 2009



Городская Ветряная Мельница



Возобновляемая Энергия и Энергетическая Эффективность
Май 2009



Городская Ветряная Мельница

Конкурентное Преимущество

Краткосрочная Перспектива на Инвестиции

- Повышенная скорость ветра
- Улучшенное выравнивание
- Больше конверсии

Безопаснее за счет легких лопастей

Не производит помех

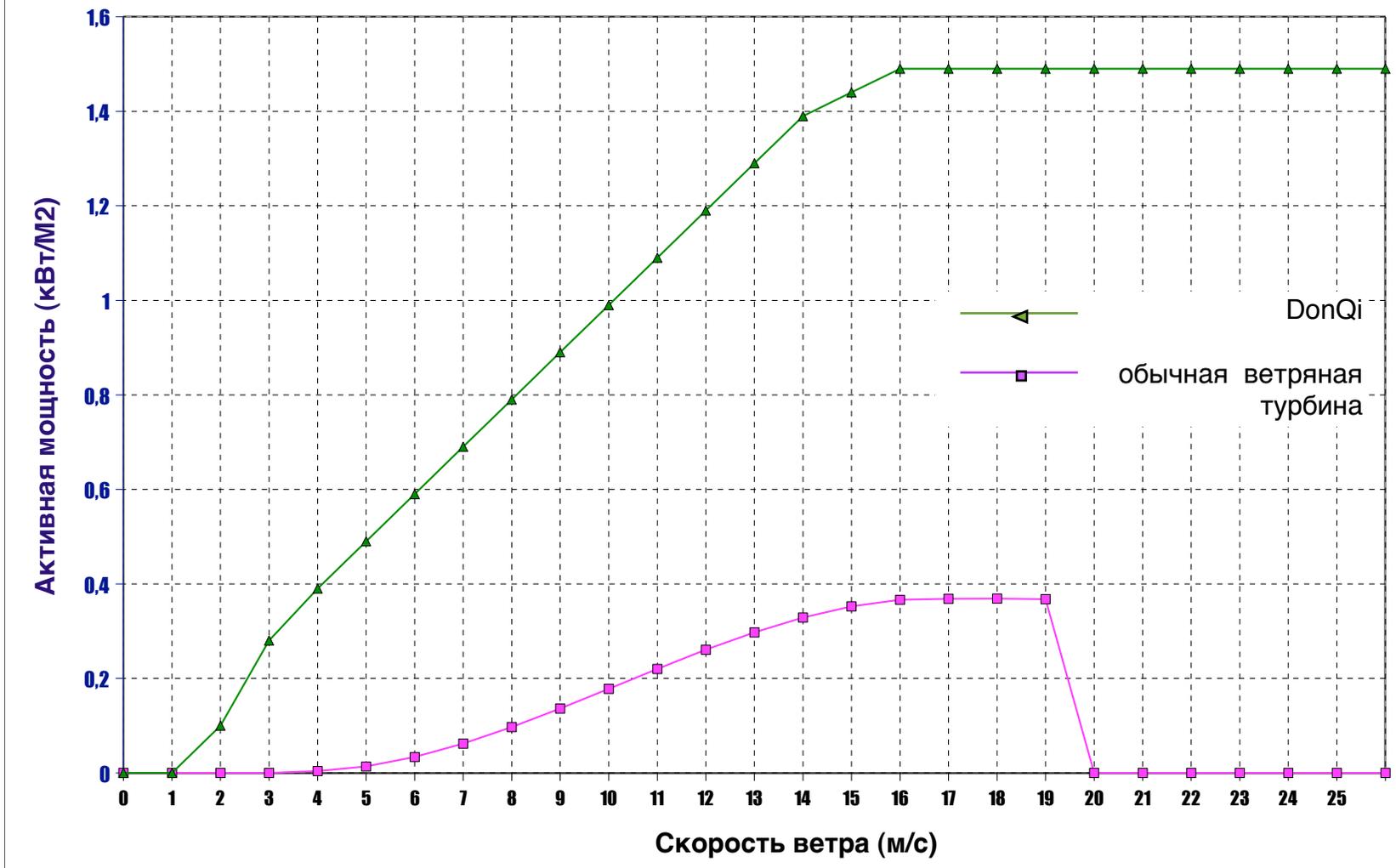
- Не причиняет звуковых помех
- Не производит тень
- Не производит резонанс, вибрацию

Установка типа “Plug and Play” (дослов. пер «включил и работай»)

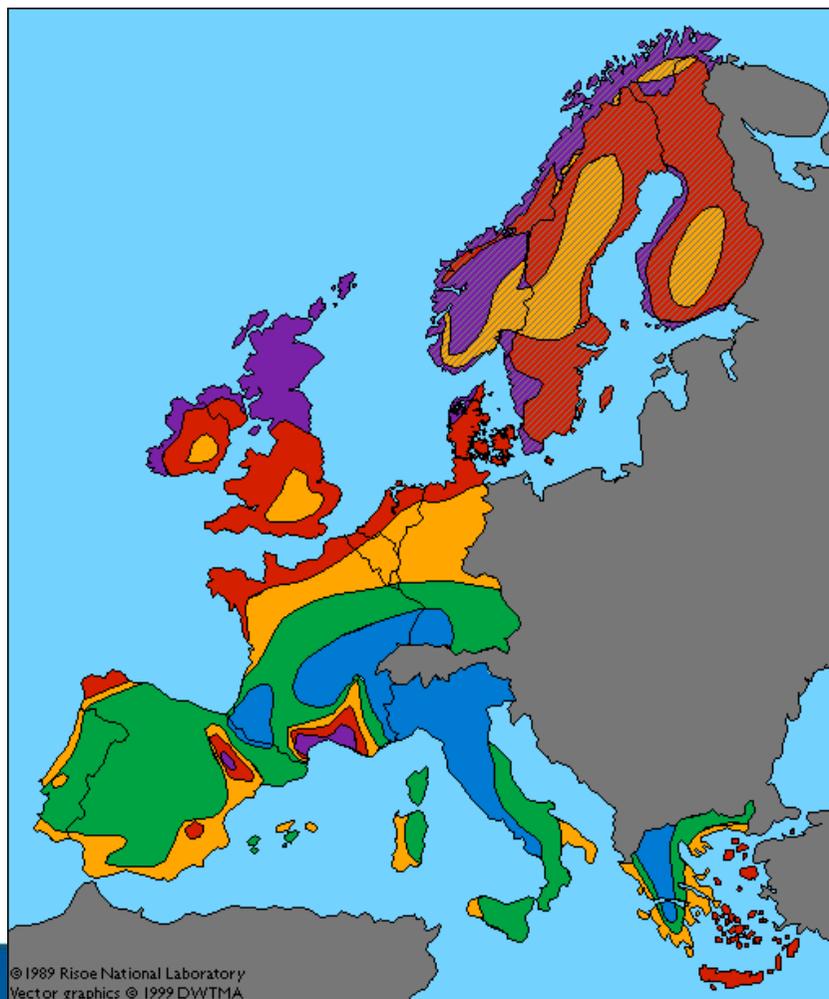
- Легкого веса
- Не требует экологических лицензий
- Сопряжение с эл. сетями



Кривая мощности типичной ветряной турбины



Потенциальные Рынки

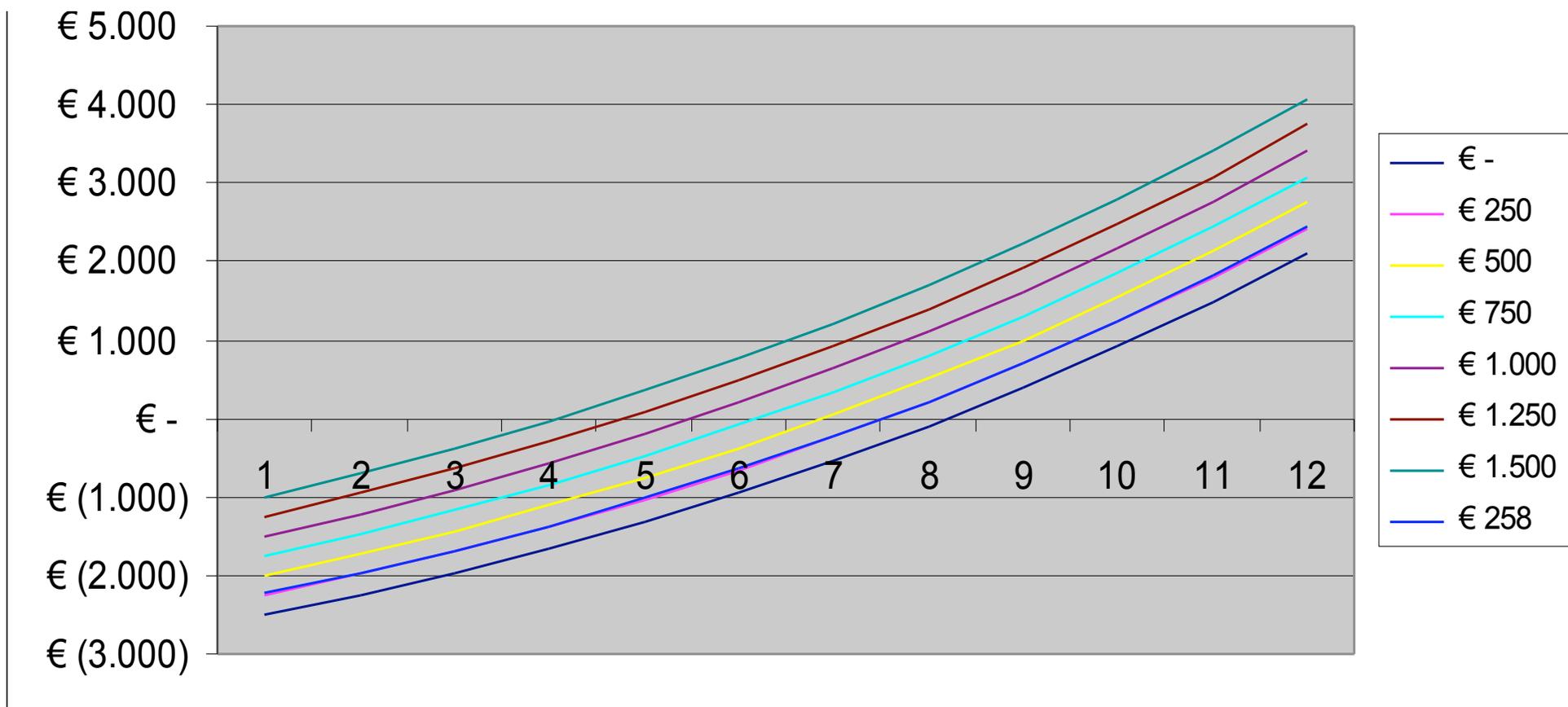


	м/с	Вт/м ²	м/с	Вт/м ²						
	>6.0	>250	>7.5	>500	>8.5	>700	>9.0	>800	>11.5	>1800
	5.0-6.0	150-250	6.5-7.5	300-500	7.0-8.5	400-700	8.0-9.0	600-800	10.0-11.5	1200-1800
	4.5-5.0	100-150	5.5-6.5	200-300	6.0-7.0	250-400	7.0-8.0	400-600	8.5-10.0	700-1200
	3.5-4.5	50-100	4.5-5.5	100-200	5.0-6.0	150-250	5.5-7.0	200-400	7.0-8.5	400-700
	<3.5	<50	<4.5	<100	<5.0	<150	<5.5	<200	<7.0	<400
			>7.5							
			5.5-7.5							
			<5.5							

Окупаемость Инвестиций

Рыночная цена	4.400 - 5.200 Евро
Затраты на установку	< 750 Евро
Затраты на юридическое сопровождение	нет информации
Средняя скорость ветра	4,5 м/с
Затраты на техобслуживание	15 лет бесплатно
Эффективность	(0,4x0,9x0,9) 32%
Производство энергии	1.400 кВт*ч
Компенсация/кВт*ч	0,25 Евро (вкл. налог на доб.стоим.)
Годовое производство энергии	325 Евро
Повышение цен на электроэнергию	6,8% в год (с 2002)

Дисконтированные Денежные Потоки (ДДП) с субсидией/ 2,5% чистый дисконтированный доход (ЧДД) и 6,8% повышение стоимости энергии



Возможности по Установке



Спецификации

- Максимальная скорость ветра: 55 м/с
- Продолжительность срока службы: 15 лет +
- Выходной Диаметр: 2 метра
- Длина: 1 метр
- Вес: ± 75 кг
- Конструкция: резиновый поглотитель
- Positionирование: 1,5 – 3,5 м над крышей



Применение

- Дома
- Офисы
- Инфраструктура
- Наружная реклама
- Места отдыха
- Учебные Заведения





Вопросы?

Представитель DonQi в Восточной Европе, России и Центральной Азии: компания “Устойчивые Инновационные Решения Интернешинал” Ltd (Sustainable Innovative Solutions International (SiS) Ltd).

Sustainable Innovative Solutions International (SiS)

Почтовый Адрес: Postbox 43008 | 3540 AA Utrecht | The Netherlands |

Web: www.sustainableinnovations.org

Генеральный Менеджер Др. Йоханнес Кренс | Моб: +31 (0) 653376461

E-mail: jkrems@sustainableinnovations.org

Для контакта (рус): Анна Змерзлая
переводчик, ассистент по проектам

E-mail: anna.zmerzlaya@gmail.com | Моб: +31 (0)641402226



Городская Ветряная Мельница