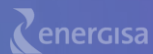
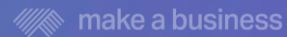


APRESENTAÇÃO



REALIZAÇÃO



TURBINE²



A maior chamada de prospecção de projetos de P&D e startups do setor elétrico.

O Energy Future é um canal de conexão entre o empreendedorismo no Brasil e Setor Elétrico, com foco na Prospecção de projetos P&D Aneel e Startups. Realizaremos uma chamada de projetos com uma metodologia que filtra e qualifica as propostas, produtos, serviços e tecnologias que serão encaminhadas às concessionárias.

Informações relevantes para o preenchimento do modelo

- É **obrigatório** seguir o padrão de preenchimento. Fonte Arial 10, cor preta e espaçamento entre linhas 1,15. Fique atento aos limites do quadro de respostas.
- É **vedada** a duplicação, deleção, criação ou modificações em slides, quando não claramente autorizadas no devido slide. Caso uma informação não se aplique ou você não a tenha, discorra sobre no slide específico.
- O presente Relatório de Detalhamento é o **principal componente** da triagem técnica. Tenha carinho em seu preenchimento.
- **Atente-se às datas**. O upload do arquivo deve ser feito no Inscrição de Projetos. Não serão aceitas apresentações enviadas por qualquer outro meio.
- O seu arquivo não deve ultrapassar o tamanho de 10Mb.
- Qualquer dúvida acesse nosso FAQ ou entre em contato com contato@energyfuture.com.br.

Apresentação Institucional

Esquare Lab nasce em Gillingham, Kent - UK em novembro de 2015 por Marcello e Vincenzo Navaneri, pai e filho italianos de nascimento. A empresa foi aberta depois de ter verificado a viabilidade do projeto Turbine²: uma pequena turbina que pode gerar energia de fontes até hoje não utilizadas e sem emissões de poluentes.

Os primeiros estudos da turbina começaram em 2012 por Marcello, engenheiro aeronáutico, ao qual se juntou seu filho Vincenzo complementando os estudos termodinâmicos, autodinâmicos, aerodinâmicos e elétricos. Em 2017 foi dada entrada para patentear a nova invenção, patente que chega em 2019 na EU e estendida mundialmente. Em 8 anos foram investidos em P&D quase 2 milhões de euros, conseguindo resultados extraordinários. No Brasil, iniciamos as operações em parceria com a Sineergy Soluções em Eficiência Energética.

Missão: criar pequenos sistemas de geração elétrica plug&play usando fontes desperdiçadas de calor ou pressão e também aumentar a capacidade de geração elétrica em sistemas já existentes.

Visão: Produção de energia de fontes perdidas, sem poluição adicional, em todos os lugares e para todos.

Logotipo da Instituição

esquace lab

Panorama do Projeto

Turbine² é um gerador de energia plug&play que nasceu com a finalidade de recuperar e reutilizar dispersões de calor ou da pressão de gases, transformando-as em uma fonte de energia gratuita e constantemente utilizável.

Projetado especificamente para trabalhar com fontes de calor que geram temperaturas de 80°C ou 3 bar de pressão.

Essencialmente, é uma pequena turbina que transforma pressão ou calor em energia elétrica. Qualquer fonte de calor, gerada de qualquer maneira (um escape de um motor endotérmico, um forno, uma caldeira, vapor, biomassa, água quente... ou o mesmo calor do sol) pode ser transformado em eletricidade. Portanto, onde houver calor ou pressão, a Turbine² será capaz de produzir eletricidade. Esta unidade de produção de eletricidade está disponível nas capacidades de 5, 50 e 200 kW. No modelo menor de 5kW de potência, o módulo da turbina cabe na palma de uma mão e pesa por volta de 250 gramas. Toda a caixa de produção, pronta para instalação, é tão grande quanto um gabinete doméstico (altura 1m, largura 0,4m e profundidade 0,4m), pesando apenas 8Kg o sistema completo.

A fase de prototipagem já está concluída, a próxima fase é o início da comercialização e produção nacionalizada em escala.

Logotipo do Projeto

Insira um x aqui, se o seu projeto
ainda não tem um logotipo

The logo features the word "TURBINE" in a bold, black, sans-serif font. To the right of "TURBINE" is a stylized, lowercase "e" in a dark grey, cursive-like font. A small, orange, superscripted "2" is positioned above the right side of the "e".

TURBINE²*e*

Problema e Solução

Com a crescente demanda de energia elétrica mundial, se torna inevitável a busca por novas fontes de energia. Atualmente, existem no mercado equipamentos que transformam o calor e a pressão em energia elétrica, porém sua mecânica depende de grandes fontes de calor e pressão, limitando sua aplicabilidade a grandes fornos e estruturas industriais.

Por grande estudo, dedicação e pesquisa, após oito anos de desenvolvimento, conseguimos gerar energia a partir de fontes baixas de calor e pressão, de maneira relativamente fácil e eficiente, como nunca visto. Desta forma, obtivemos rentabilidade nesta fonte de reaproveitamento de energia, e aumentamos o seu leque de aplicabilidade a toda e qualquer estrutura, inclusive natural (fontes geotérmicas de água), que produza por volta dos 80°C ou 3 bar de pressão.

Por meio da Turbine², por exemplo, será possível reaproveitar o calor do forno de padarias, reduzindo substancialmente o valor final da conta de luz, com rentabilidade e retorno de investimento comparável ao de painéis solares. E, utilizado em conjunto com baterias térmicas, podem acumular energia para geração, em momento posterior (à noite), aumentando ainda mais a eficiência e geração de energia de fazendas solares, por exemplo.

Originalidade

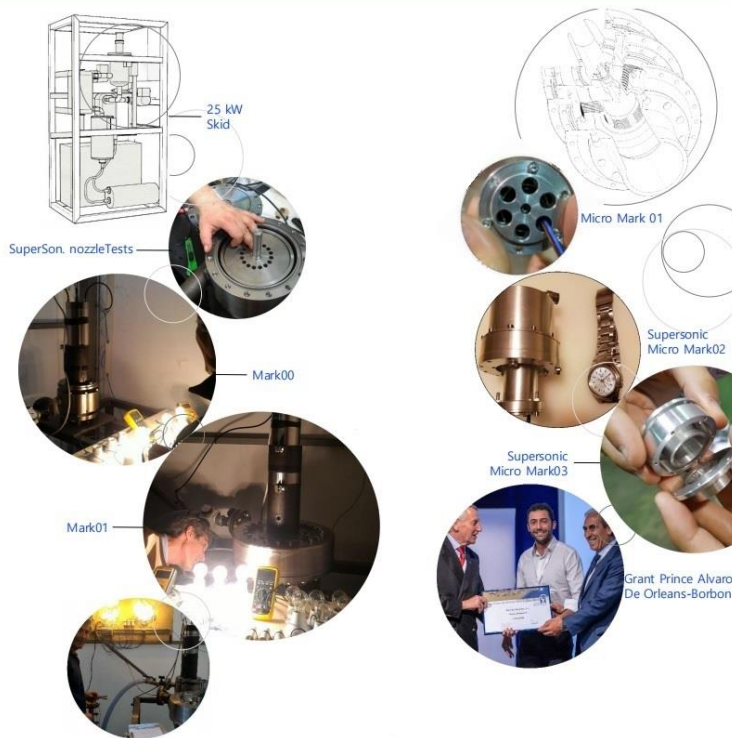
Turbine² foi desenvolvida, possui certificado CE e patente world wide. Após mais de oito anos em pesquisas e testes, por meio de desenho completamente inovador e original, em abordagem mecânica diferente da turbina existente (turbinas redutoras de pressão ou similares), a Turbine² foi capaz de reaproveitar energia térmica e mecânica (pressão) a partir de fontes (renováveis e não-renováveis) até então desperdiçadas. Tal abordagem permitiu à Turbine² tamanhos e pesos reduzidos frente às existentes no mercado. Sua instalação modular, algo também inovador, se mostra uma ferramenta importante para a comercialização e rentabilidade do produto, pois utiliza menor quantidade de materiais, viabilizando sua instalação em diversos segmentos e em pequenos espaços.

Relevância

A relevância da Turbine² é imensurável. Seu impacto sócioambiental de disseminar a geração de energia em blocos, e reduzir a dependência das fontes renováveis (chuvas, por exemplo) e não-renováveis (combustível das termoeletricas), gerando grande economia ao aproveitar energia que atualmente é desperdiçada. Sua confiabilidade e versatilidade podem levar energia à áreas afastadas do sistema de transmissão(off grid) com maior facilidade que as soluções atualmente existentes, bem como, conferir produção ininterrupta à fazendas solares, por exemplo. Por seu reduzido tamanho e nenhum potencial ofensivo, pode ser instalado em qualquer ambiente, seja industrial, corporativo e até mesmo residencial.

Imagem do produto/protótipo ou do serviço.

Insira um x aqui, caso o produto /
protótipo ainda esteja no papel.



Apresentação financeira

Nos próximos slides você deve inserir apresentações financeiras dos últimos 4 meses em ordem “do mais velho ao mais recente”.

Mês 4

Seguem os resumos dos valores gastos/investidos nos últimos meses, o projeto finalizou a parte de prototipagem, não gerando ainda renda.
O objetivo para 2020 é iniciar a fase de nacionalização da produção e comercialização.

Resumo Novembro-19: investimento de 15.000 euros com equipamentos para produção e montagem.

Antepenúltimo mês

Dezembro-19: foram investidos 15.000 euros na nova interface para o motor assíncrono.

Penúltimo mês

Janeiro-20: investidos 25.000 euros em desenvolvimento de projeto para a redução da manutenção e aprimoramento inverter

Último mês

Fevereiro-20: Investidos 60.000 euros para compra e desenvolvimento em parceria com terceiros de novos rolamentos sem esferas (rolamentos à ar), incluindo outros custos para patente.

Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças do projeto

FORÇAS

- Nenhum concorrente nestas faixas
- Inúmeras possibilidades de aplicação
- Patente europeia registrada

FRAQUEZAS

- Produto inovador, dificuldade em quebrar ceticismo
- Ainda não é produzida em escala industrial

OPORTUNIDADES

- Gerar energia limpa de fontes descartadas/inexploradas
- Gerar energia de maneira mais eficiente e limpa
- Mercado potencialmente imenso

AMEAÇAS

- Importação dos componentes chaves
- Variação cambial

Quais desafios já foram vencidos em termos organizacionais e em termos tecnológicos?

A Turbine² vem sendo desenvolvida e aperfeiçoada há mais de 8 anos, os desafios tecnológicos, financeiros e organizacionais foram imensos pelo time fundador. Alguns desafios técnicos e organizacionais que foram solucionados:

- 1) Problema tecnológico: manutenção em média uma vez por ano por causa dos rolamentos do núcleo. Solução adotada: substituição da tecnologia do núcleo, agora a manutenção é necessária a cada 4 anos.
- 2) Problema financeiro: custo alto em pesquisa e desenvolvimento. Solução adotada: boa parte já auto-financiada e busca de acesso à programas de P&D e/ou fundos nacionais/internacionais.

Conte-nos mais sobre o seu mercado, seus concorrentes, fornecedores, clientes e outros stakeholders

O atual mercado mundial de turbinas ORC (Organic Rankine Cycle) precisa de temperaturas de 140°C ou maiores, e é dominado por cerca de trinta empresas fabricantes localizadas principalmente na UE e nos EUA. Diferentemente de todos os outros concorrentes, nossa turbina parte de temperaturas de 80°C. O uso de nossa tecnologia que explora menores temperaturas e também baixas pressões, abrem mercados anteriormente inexplorados devido às limitadas temperaturas disponíveis nos locais de instalação. Graças a nossa solução existem numerosos setores com baixa temperatura ainda inexplorados que variam de residências até distintas indústrias ou comércios. O principal campo de aplicação da nossa turbina é de fato como "conversor de calor ou pressão residual". Ou seja, o uso de uma fonte de calor ou pressão que seria perdida para transformá-la em eletricidade disponível como: vapores industriais, gases de exaustão, fumaças, fontes geotérmicas, fontes solares, biomassa, dissipação térmica de placas solares, caldeiras de condomínios, piscinas, etc....

A produção do sistema não necessita nenhum tipo de tecnologia avançada (nível de complexidade comparada à de um ar condicionado), a única parte que necessita de uma maior precisão de produção é a própria turbina e a placa de controle.

Experiência da Equipe

<p>Vincenzo Navaneri</p> <p>Cargo ou função: CEO Qualificação: Engenheiro Civil Experiência no assunto: 12 anos de experiencia em R&D em energias renovaveis</p>	<p>Marcello Navaneri</p> <p>Cargo ou função: Technical Manager Qualificação: Engenheiro Aereonautico Experiência no assunto: 40 anos de experiencia em R&D, Oil & Gas, já Energy Manager para Exxon Mobil Italy</p>	<p>Angelo Di Battista</p> <p>Cargo ou função: Business Director Qualificação: Geofisico Experiência no assunto: 35 anos de experiencia no Oil & Gas na Italia e UK</p>
<p>Marco DiGiandomenico</p> <p>Cargo ou função: Production Lead Qualificação: Especialista Mecanico Experiência no assunto: 20 anos de experiencia no setor automotivo e maquinas de alta precisao, proprietario da fabrica e laboratorio Esquare Ltd</p>		

Duplique este slide, caso seja necessário acrescentar mais pessoas ou apague os blocos, caso o número de pessoas seja menor do que 6.

Experiência da Equipe

<p>Cristo Cavazzana Melios</p> <p>Cargo ou função: Sales Director Brasil/Latam Qualificação: Engenheiro de Produção Experiência no assunto: 18 anos de experiência na área comercial, técnica e consultoria, atuando no segmento industrial, tecnologia, serviços, projetos e eficiência energética.</p>	<p>Newton Horimoto Cândido</p> <p>Cargo ou função: Legal Director Qualificação: Advogado Experiência no assunto: 16 anos de experiencia na área jurídica</p>	<p>Nicolò Chinchelli</p> <p>Cargo ou função: Project Director Qualificação: Adminstrador de empresas Experiência no assunto: 4 anos de experiencia na área de gestão de projetos</p>

Duplique este slide, caso seja necessário acrescentar mais pessoas ou apague os blocos, caso o número de pessoas seja menor do que 6.

Cronograma de execução.

Insira um x aqui, se o seu projeto não possui cronograma.



Depois de preencher, exclua as caixas de texto que não foram utilizadas.

Quais são suas metas a curto, médio e longo prazo?

Curto prazo: importação das primeiras máquinas e instalação piloto para homologação do produto nos primeiros clientes

Médio prazo: expansão de clientes, estoque nacionalizado e desenvolvimento de parceiros comerciais e estruturação de suporte(pós venda)

Longo prazo: fabricação no Brasil e expansão comercial mundial



Agradecemos sua inscrição no
Energy Future

Dúvidas? Entre em contato:
contato@energyfuture.com.br