

IDEA BUSINESS POOL

Project Sheet #9

Indústria 4.0

PROMOTOR



CO-FINANCIAMENTO



1 Apresentação sucinta da ideia e conceito de negócio

O conceito de “Indústria 4.0” está intimamente associado à generalização das tecnologias digitais e da internet na economia e na sociedade. Assim, assiste-se no contexto industrial ao que muitos chamam de 4ª Revolução Industrial.

Note-se que a Indústria 4.0 não é uma mera estratégia digital, é antes uma estratégia de competitividade em que através do uso corrente da IoT (*Internet of Things*) e da crescente automatização / digitalização dos processos de criação, gestão e produção, se definem níveis superiores de interconetividade e controlo de toda a cadeia de valor dos produtos, por forma a responder à crescente individualização dos mercados mundiais (*just in time customization*) e proporcionar a geração de maior valor acrescentado. Trata-se de uma transformação digital assente no desenvolvimento de tecnologias ciber-físicas indutoras de mudanças disruptivas nos modelos de produção e negócio.

A Indústria 4.0 é assim uma oportunidade para as empresas portuguesas - incluindo as dos setores mais tradicionais - se modernizarem e criarem produtos de maior valor acrescentado numa economia cada vez mais global e cada vez mais interconectada.

2 Fileira ou setor de atividade em que se insere

Indústria, Turismo, Serviços.

Em termos de áreas de Especialização Inteligente da RIS3 NORTE2020, apresenta alinhamento com os domínios de especialização do “Capital Humano e Serviços Especializados” e dos “Sistemas Avançados de Produção”.

3 Exemplos de produtos e serviços

Os serviços potenciais a prestar - que podem ir desde a consultoria, a conceção e implementação da solução proposta, a gestão e manutenção dessa solução, até mesmo à formação - versam sobre as seguintes vertentes:

Sistemas avançados de informação:

- / Infraestrutura digital;
- / Inteligência artificial e algoritmos preditivos;
- / Análise avançada de dados;
- / *Cloud computing*;
- / *Cibersegurança*.

Conetividade entre sistemas, equipamentos, produtos e pessoas:

- / Sensores avançados e IoT;
- / Operação remota;
- / Realidade aumentada;
- / Máquinas inteligentes;
- / Sistemas avançados de produção;
- / Produtos e materiais avançados e conetados;
- / Operações modulares;
- / Produção aditiva;
- / Robôs autónomos.

No caso particular da digitalização ou transformação digital no Turismo, é possível abranger as seguintes tecnologias principais:

- / Produtos e serviços integrados com inteligência emocional;
- / Produtos e serviços inclusivos e acessíveis a todos, incluindo aqueles que recorrem aos sistemas *wearable* para comunicar e interagir com o turista;
- / Integração de produtos e serviços com a realidade virtual e realidade aumentada, na comunicação e marketing;
- / Aplicações/jogos com cenários 3D e composição binocular, combinando produtos/serviços com realidade virtual, fotografia, vídeo, som e texto, com promoção de uma experiência imersiva do turista;
- / Desenvolvimento de aplicações de *engagement* com os turistas, permitindo o acesso, customização e segmentação de serviços;
- / Soluções de BI (*Business to Intelligence*) para uma análise em tempo real de *Big Data*;
- / IoT para conexão entre sistemas físicos e plataformas *online*;
- / *Cloud* para armazenamento de dados.

PROMOTOR



CO-FINANCIAMENTO



4 Janela de oportunidade: Necessidades de mercado a que responde

O tecido empresarial (nacional e internacional) necessita crescentemente de apostar nos seguintes tipos inovação:

- / de produto: através de produtos e serviços conectados ou inteligentes, da maior rapidez na I&D e desenvolvimento do produto (menor *time-to-market*), da maior customização às necessidades dos clientes, e do suporte de fluxos de informação entre o mercado (cliente) e a produção;
- / de processo: aumentando a produtividade e a flexibilidade produtiva e logística através da utilização de sistemas autónomos, modulares e conectados, suportados no processamento e análise avançada de dados e em algoritmos preditivos;
- / organizacional ou de *marketing*: através da adoção de novos modelos de negócio suportados na partilha de conhecimento ou práticas e modelos económicos apoiados em comunidades de utilizadores ou em cadeias de valor distribuído.

Necessitam, por isso, de fornecedores de serviços de elevado capital intelectual que os ajudem a:

- / Identificar oportunidades de alinhamento com os princípios da Indústria 4.0 (consultoria);
- / Definir um plano de ação para o efeito (consultoria);
- / Implementar as medidas necessárias (prestação de serviços nos domínios supracitados dos Sistemas avançados de informação / Conetividade entre sistemas, equipamentos, produtos e pessoas / Sistemas avançados de produção (prestação de serviços).

A procura deste tipo de soluções será inclusivamente impulsionada não só pela estratégia governamental para a Indústria 4.0¹, mas também pelo facto de envolver empresas nacionais e multinacionais de grande reputação e dimensão² que, estando a adotar estes princípios, provocarão um efeito de arrastamento - direto e indireto - nos seus fornecedores, nas cadeias de valor desses fornecedores e, subsequentemente, na economia como um todo, e ainda pelo destaque e protagonismo que a Indústria 4.0 está a assumir nos incentivos às empresas ao abrigo do Portugal 2020.

5 Mercado(s) alvo

Entre os clientes dos serviços destacam-se as atividades do turismo e industrial - neste último caso especialmente aquelas empresas com natural ligação a multinacionais e/ou grandes empresas que atuam no mercado global, bem como as empresas inseridas nas fileiras dos respetivos fornecedores.

Esta é também uma atividade com forte potencial de expansão a clientes internacionais.

6 Recursos aconselháveis

- / Formação superior na área das engenharias e das tecnologias de informação;
- / Formação específica nas áreas da indústria 4.0;
- / Conhecimento prático e experiência prévia nas áreas da indústria 4.0.

¹ <http://www.portugal.gov.pt/pt/ministerios/meco/noticias/20170130-mecon-industria-4.aspx>

² <http://www.industria4-0.cotec.pt/#entidades>