

FICHA DE OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO

Automação e Robotização



INOV@IERA



FICHA DE OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO

Automação e Robotização

1. SETOR DE ATIVIDADE

74 Outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

2. JANELA DE OPORTUNIDADE: NECESSIDADES DE MERCADO A QUE RESPONDE



A criação de novos negócios na área da automação e robótica aparenta ser uma consequência natural das necessidades inerentes às múltiplas empresas que constituem o universo do tecido industrial da região de Aveiro, que regista uma crescente procura de serviços desta natureza.

As previsões apontam para um investimento até 4,5 mil milhões de euros na economia nos próximos anos, de forma a tornar as empresas mais competitivas e resolver o problema de falta de mão-de-obra existente em determinados setores. Esta falta de mão-de-obra será cada vez mais suprimida através de linhas de montagem e outras unidades de produção industrial com recurso a sistemas automatizados, utilizando robôs que são controlados por autómatos programáveis.

No entanto, a automação e robótica nas empresas portuguesas é já uma realidade pois, de acordo com os dados do INE (“Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação pelas Empresas”), em 2020, 13% das empresas com dez ou mais pessoas ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podiam ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet e 9,1% utilizavam robôs industriais e/ou de serviço.

A tecnologia digital, a automação e a inovação já está e ter, e acentuará o seu impacto, na organização do trabalho sobre diferentes setores de atividade, sendo certo que traz melhorias na produtividade e rentabilidade. Efetivamente, inúmeras atividades atualmente desenvolvidas pelos humanos são potencialmente automatizáveis, sobretudo as mais físicas, mecânicas e repetitivas, particularmente visíveis nos setores de fabricação, transporte e logística, onde é esperado o maior crescimento na utilização destas tecnologias. Por sua vez, o estudo “O futuro do Trabalho em Portugal: O imperativo da Requalificação”, da autoria da Confederação Empresarial de Portugal e da NOVA SBE, faz o ponto de situação quanto ao recurso

à robotização e conclui que “Portugal apresenta um elevado potencial de automação, em que 50% do tempo despendido em tarefas laborais é suscetível de ser automatizado recorrendo a tecnologias já existentes, podendo o mesmo aumentar para 67% em 2030, mediante o aparecimento de novas tecnologias”. O mesmo estudo explica que a taxa de adoção de tecnologias de automação face ao potencial na próxima década “depende de diversos fatores, tais como o preço do investimento em equipamentos, a resistência a novas tecnologias, e o ciclo económico”.

Os frutos não se limitam a ganhos de capacidades e eficiência, mas também em tornar os processos e operações mais resilientes e com maiores vantagens ao nível da escalabilidade do negócio, sem que isso traga uma sobrecarga nas equipas operacionais. Um dos efeitos positivos chave, também se faz sentir ao nível do cliente, melhorando em muitos casos os tempos de resposta. Estes resultados também se podem refletir na valorização do trabalho dos colaboradores que, conforme se referiu, podem ver substituídas tarefas repetitivas por outras de maior valor acrescentado.

Segundo o IDC Worldwide Digital Transformation Spending Guide, os maiores gastos em transformação digital no setor industrial no período 2020-2025 relacionam-se com:

- **Robotic Manufacturing:** Robots para desempenharem diversas atividades em ambiente fabril: montagem, soldadura, pintura. Tecnologias incluem robótica, IoT, inteligência artificial, segurança, big data & analítica.
- **Autonomic Operations:** A avaliação em tempo real da procura e capacidade disponível permite otimizar de forma inteligente as cargas de trabalho, obter maior satisfação do cliente, menores custos e sustentabilidade. A fábrica pode funcionar de forma autónoma com base numa infinidade de dados recolhidos por meio de sensores e analisados usando computação cognitiva. Tecnologias incluem inteligência artificial, segurança, big data & analítica, cloud.
- **Root Cause:** Monitorização de sistemas de produção e máquinas para, automaticamente, detetar, prever e antecipar paragens e falhas, identificando as causas. Tecnologias incluem impressão 3D, segurança, big data & analítica, cloud.
- Este contexto explica as oportunidades latentes na criação de novos negócios de prestação de serviços de projeto, planeamento, instalação e manutenção de sistemas de automação e robotização de apoio àquilo que será cada vez mais a indústria do futuro.

3. MODELO DE NEGÓCIO



Estes negócios assentam na constituição de uma equipa multidisciplinar, com valência nas áreas de I&D, mecânica, robótica e automação industrial e capacidade para oferecer um serviço completo de consultoria no desenho e implementação de unidades industriais.

Os negócios poderão abarcar todo o conjunto de aplicações automatizadas e robotizadas para a indústria, ou a especialização em determinados subsectores - indústria alimentar, a indústria dos moldes e plásticos, componentes automóveis, papel, cerâmica e sanitária, etc. - podendo abranger serviços de engenharia, manutenção, retrofitting industrial, formação em robótica e assistência técnica, até ao desenvolvimento de sistemas completos “chave-na-mão”, com apresentação de soluções customizadas, desde o projeto de engenharia à manufatura industrial, passando pela montagem e colocação em serviço de instalações industriais e a gestão do projeto em todas as suas vertentes.

4. EXEMPLOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS



A atuação das novas empresas na área da automação e robótica pode incluir, entre outros, os seguintes serviços:

- Desenvolvimento de soluções industriais customizadas;
- Elaboração de estudos de viabilidade e rentabilidade para implementação de soluções robotizadas;
- Execução de testes e simulações de produtividade;
- Planeamento e implementação de redes de comunicação dedicadas em células robotizadas;
- Planeamento e otimização de processos produtivos automatizados e robotizados, assim como os tempos de ciclo dos mesmos, com vista ao aumento de produtividade;
- Programação de autómatos para fins industriais específicos;
- Identificação de necessidades técnicas num sistema industrial e adaptação da programação, de forma a otimizar o processo industrial;
- Manutenção, reparação de sistemas de automação;
- Monitorização e controlo de processos industriais automatizados e robotizados;
- Comercialização de sistemas de automação industrial.

5. MERCADO(S) ALVO



Os segmentos-alvo destes negócios são todas as empresas industriais e dos setores de logística e transportes.

6. RECURSOS ACONSELHÁVEIS



Conforme se referiu, os novos negócios na área da automação e robótica assentam em equipas com formação e elevadas competências na engenharia eletrotécnica, automação, robótica industrial e visão artificial, o que exige desde logo a constituição de um núcleo de trabalho multidisciplinar com perfil de formação avançada em diferentes ramos de engenharia industrial e suporte de um grupo de técnicos em automação industrial, eletromecânica, eletrónica, mecânica, mecatrónica ou similares, com experiência em ambiente industrial.

É imprescindível uma forte aposta no treino especializado desta equipa, para estar a par do desenvolvimento e evolução da tecnologia, bem como o estudo contínuo das opções existentes no mercado e o conhecimento profundo das principais marcas de robôs industriais e colaborativos e sistemas de automação.

Em muitos casos fará sentido a criação de um departamento de Investigação & Desenvolvimento, capaz de assegurar soluções alinhadas com as estratégias de inovação das empresas clientes. É altamente recomendável a integração numa rede de parceiros do Sistema Científico e Tecnológico, que permita à equipa um acréscimo de atualização permanente relativa aos estudos e avanços científicos nas áreas de atuação.

7. ALGUNS CASOS DE SUCESSO



ESI Robotics

A ESI é uma empresa de base tecnológica que foi criada com o desígnio de apoiar as empresas, desenvolvendo soluções industriais inovadoras, à medida das necessidades de cada cliente. A ESI tem um departamento de I&D e um corpo de engenharia completo com valências nas áreas de mecânica, automação industrial e robótica. Aplicam os conceitos de Indústria 4.0 e oferecem ao mercado um serviço chave na mão, desde o projeto, passando pela produção, instalação e serviço pós-venda.

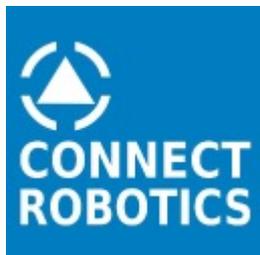
www.esirobotics.com



Roboplan

A Roboplan surgiu em 2012 como resposta às necessidades dos clientes de usufruir de um conjunto de serviços técnicos especializados, nomeadamente a nível de conceção de células robotizadas, assim como de serviços de manutenção elétrica e mecânica e ainda serviços de recuperação, melhoramento de células robotizadas e formação específica na área da Robótica. Possui experiência nas mais diversas áreas, tais como componentes para o sector automóvel, indústria alimentar, indústria dos moldes e plásticos ou os equipamentos para produção de energias renováveis, contando já com um parque de mais de 1500 robots instalados em território nacional e internacional.

www.roboplan.pt



Connect Robotics

A Connect Robotics foi fundada em 2015, a partir do UPTEC no Porto, e fornece serviços de engenharia e desenvolvimento em robótica aérea, e sistemas de transporte utilizando drones.

Atualmente está focada na área da saúde, principalmente no transporte de medicamentos e amostras de sangue, que apresenta maiores desafios e onde a necessidade é maior.

Para isso, trabalha no desenvolvimento de soluções que atendam aos requisitos de transporte de medicamentos e substâncias biológicas.

O objetivo é oferecer uma solução flexível, segura e fiável que se incorpore nos processos de entrega e movimentações de farmácias, hospitais e clínicas de análise, de forma autónoma.

www.connect-robotics.com

INOV@IERA