



Circular Economy strategy FRAMEwork for sustainable SMEs

IO3: Guia de Implementação de Estratégias de Economia Circular

Isenção de responsabilidade:

Projeto n.º 2020-1-EL01-KA202-078870



Cofinanciado pelo
Programa Erasmus+
da União Europeia

O apoio da Comissão Europeia para a produção desta publicação não constitui um endosso aos conteúdos que refletem apenas as opiniões dos autores e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.



SIGMA



1.7. Fatores técnicos e de conhecimentos

Os impulsores e os obstáculos à transição para a EC raramente surgem isolados, por um só impulsor, por um setor ou por cadeia de valor. Normalmente, vários fatores estão em jogo e muitas vezes os fatores influenciam-se uns aos outros. Os impulsores/barreiras técnicas e de conhecimentos surgem muitas vezes, em conjunto e também estão intrinsecamente relacionados com contextos políticos, regulatórios e jurídicos, sociais, culturais, económicos, tecnológicos ou de infraestruturas.

O desenvolvimento da capacidade institucional para as práticas de EC envolve o desenvolvimento de conhecimentos de políticas, tecnológicos e de ampliação de redes, bem como, o estabelecimento de canais de comunicação eficazes e a criação de condições favoráveis para várias partes interessadas participantes, onde as tecnologias da informação e comunicação (TIC) desempenham um papel fundamental na promoção e estabelecimento de redes colaborativas.

Os intermediários também denominados "corretores de informação" ou "corretores de circularidade" desempenham o papel de catalisadores do conhecimento, através da fusão de pesquisa na rede e pesquisa circular da cadeia de fornecimento: estabelecendo ligações, informando, protegendo, mobilizando, integrando e medindo. Estes intermediários fazem a ponte entre "vazios de circularidade" e "vazios estruturais". Existe um buraco de circularidade porque o valor de um bem não é reconhecido pelo seu proprietário e/ou pelo potencial recetor. Os vazios estruturais são a ausência de ligações onde a informação ou o conhecimento ainda não pode ser transferido para outros atores, é mantido pelo seu proprietário e mantém o seu valor original. A função central do corretor é preencher a lacuna entre os atores que não têm laços entre si e permitir que eles tenham acesso às informações uns dos outros ou aos conhecimentos (técnicos). Assim, podem transformar barreiras de conhecimento em impulsores de conhecimento.

Henry Chesbrough, que formulou o paradigma da "inovação aberta", define-o como "o uso de entradas e saídas de conhecimentos intencionais para acelerar a inovação". E o que é a mudança para a EC senão uma inovação vanguardista? Mudar o paradigma de um modelo de negócios linear para um modelo de negócios circular, implicará mudar formas de trabalho, pensar e lidar com incertezas, para alcançar objetivos comuns de forma eficaz e bem-sucedida. Isso significa que as organizações podem e devem usar ideias externas, ideias oriundas da sua organização, bem como, caminhos internos e externos para alcançar o mercado e as partes interessadas. A razão é que os recursos e conhecimentos técnicos necessários para mudar de um modelo linear para um modelo circular nem sempre estão disponíveis dentro dos limites da empresa. A capacidade inovadora de uma organização, independentemente do tamanho, setor ou tipo, depende em grande parte da capacidade de aceder a recursos existentes em

fornecedores de tecnologia, fornecedores de serviços, clientes, investidores, concorrentes e até mesmo conhecimentos técnicos que podem não existir dentro da empresa, especialmente no caso de microempresas e das PME. Assim, a inovação não pode existir sem colaboração.

A especificação Europeia orientadora CEN/TS para o Sistema de Gestão da Inovação, parte 5 – Gestão de colaboração – explica essa colaboração *“ajuda a melhorar as oportunidades de criatividade e inovação bem-sucedidas”*, partilhando equipas/investigadores multidisciplinares que trabalham em direção a um objetivo comum – o acesso ao conhecimento. Ajudar a obter *“acesso a novos mercados geográficos ou a novos segmentos através de produtos/serviços que reúnem as competências distintas dos parceiros”*, ou mesmo a *“lidar com o aumento da competitividade tecnológica”* partilhando o conhecimento ou experiência técnicas. *Access to Technology for Rs*, acesso a tecnologias de informação e comunicação, como Inteligência digital, Redes, Plataformas de colaboração para simbiose industrial, etc., são fatores de sucesso para a EC. Mas, capacitar esses impulsionadores pode não ser fácil sem a colaboração adequada, acesso ao conhecimento e experiência técnica. Desta forma, fatores técnicos e de conhecimento podem facilmente tornar-se barreiras para um ecossistema de EC. As universidades, as organizações de investigação e as próprias consultorias especializadas devem colaborar com as empresas para permitir a criação de sinergias através da disponibilização de conhecimentos altamente especializados. Por outro lado, os gestores de empresas também podem alimentar relações informais que permitam que as sinergias iniciais sejam coordenadas e, daí, floresçam redes maiores de EC (ou seja, simbiose industrial).

As empresas, especialmente as dos setores de construção, fabrico e artesanato, podem perguntar:

- Como poderão as tecnologias colaborativas apoiar o desenvolvimento de uma estratégia para EC adaptada à minha empresa?
- Como pode ser garantida a integridade dos dados no meu ecossistema circular?
- Qual o papel que as Distributed Ledger Technologies podem desempenhar no meu ecossistema circular?
- Como é que os sistemas corporativos podem incorporar processos de gestão de EC?
- Qual poderá ser a opção de TIC mais eficaz e inovadora para alavancar os meus ecossistemas de EC?
- Até que ponto as inovações de processos habilitadas pela tecnologia podem contribuir para o sucesso de uma estratégia de EC em minha empresa?

A resposta a essas perguntas pode estar na procura contínua de conhecimento e numa cultura colaborativa dentro das empresas, onde as necessidades de inovação só podem ser atendidas

com a ajuda de recursos externos: infraestruturas, tecnologia específica, recursos humanos – com competências e conhecimentos técnicos adequados – partilha de custos, partilha de propriedade intelectual ou até mesmo acesso a outros mercados.

Para avaliar a importância dos fatores técnicos e de conhecimento para a sua organização, poderá fazer as seguintes perguntas (adicionais):

- A minha empresa pertence a alguma(s) "rede(s) colaborativa(s)"? Se não, que benefícios poderia trazer?
- Posso identificar "vazios de circularidade" na minha empresa?
- Posso identificar "vazios estruturais" na minha empresa?
- Como é que a minha empresa pode beneficiar de uma abordagem de "Inovação Aberta"?
- Posso identificar as partes interessadas que podem apoiar a minha empresa na sua transição para a EC (por exemplo, universidades, organizações de investigação, consultorias especializadas e até mesmo concorrentes)?
- Com quem posso estabelecer relações informais que permitam as sinergias da minha empresa para a transição para a EC?