

## PARTE 2: DESCRIÇÃO DAS REFORMAS E DOS INVESTIMENTOS

### A. COMPONENTE 16: Empresas 4.0

#### 1. Descrição da Componente

##### **Empresas 4.0**

Área de política: Empresas 4.0

Objetivos:

- Reforçar a digitalização das empresas de modo a recuperar o seu atraso face ao processo de transição digital em curso. A concretização deste objetivo global é subsidiária dos seguintes objetivos específicos:
  - Reforçar das competências digitais dos trabalhadores do setor empresarial;
  - Modernizar o modelo de negócio das empresas bem como os seus processos de produção, incluindo a desmaterialização dos fluxos de trabalho;
  - Criar novos canais digitais de comercialização de produtos e serviços;
  - Incorporar tecnologias disruptivas nas propostas de valor das empresas;
  - Estimular o empreendedorismo de base digital.

Reformas e/ou investimentos:

Reformas:

- Reforma TD-r31 – Transição digital do tecido empresarial, decorrente do Plano de Ação para a Transição Digital, aprovado em abril de 2020, focado na capacitação e inclusão digital das pessoas por meio de formação em competências digitais, na transformação digital do setor empresarial e na digitalização do Estado. Todas estas áreas-chave são suportadas por um conjunto de catalisadores centrados na criação de mecanismos regulatórios, promoção da privacidade, cibersegurança e ciberdefesa, economia circular de dados, conectividade e infraestrutura, tecnologias disruptivas, em alinhamento com a estratégia digital europeia.

Investimentos:

- Investimento TD-C16-i01 - Capacitação Digital das Empresas:
  - Academia Portugal Digital
  - Emprego + Digital 2025
- Investimento TD-C16-i02 - Transição Digital das Empresas:
  - Rede Nacional de Test Beds
  - Comércio Digital
  - Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0)
  - Empreendedorismo
- Investimento TD-C16-i03 - Catalisação da Transição Digital das Empresas:
  - Digital Innovation Hubs
  - Desmaterialização da Faturação
  - Selos de certificações de cibersegurança, privacidade, sustentabilidade e usabilidade

Custo estimado: 650 milhões de euros

Subvenções IRR: 650 milhões de euros

Empréstimos IRR: n/a

## **2. Principais desafios e objetivos**

### **Contexto**

A pandemia COVID-19 veio reforçar a importância do digital para assegurar a continuidade da atividade das empresas e para a promoção da inclusão social. Neste contexto, Portugal já enfrentava desafios estruturais no domínio das competências digitais das pessoas e das empresas, apresentando défices que importa corrigir rapidamente. De acordo com os resultados do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (Digital Economy and Society Index – DESI 2020), Portugal ocupa o 19º lugar, posicionando-se abaixo da média europeia. As dimensões em que o país apresenta mais fragilidades são as do “Capital Humano” e da “Utilização de serviços Internet”, ao qual acrescem vários itens na dimensão de “Integração das tecnologias digitais”, fatores que se traduzem em limitações na capacidade digital das empresas.

De acordo com os mais recentes resultados do DESI, 48% da população portuguesa não possuía competências digitais básicas, sendo que 22% da população não possuía qualquer competência digital, o que tem uma relação relevante com o desempenho digital do tecido empresarial português, visto que esta insuficiência de competências digitais atinge ainda de forma relevante a força de trabalho. No mesmo sentido, a percentagem de especialistas em TIC representa uma percentagem significativamente inferior da população ativa comparativamente com a média da UE (2,4 % em comparação com 3,9 % na UE) classificando Portugal em 25º lugar na UE. Estes indicadores agravam-se nas mulheres especialistas em TIC que representam apenas 0,9% (2019) do emprego total feminino, apenas 18,3% (2019) do total de especialistas em TIC e cerca de 20% dos cientistas e engenheiros nos setores da alta tecnologia.

No que respeita à integração das tecnologias digitais nas empresas, Portugal encontra-se posicionado no 16.º lugar, tendo uma pontuação global abaixo da média. Para além disso, a percentagem de PME que vende em linha (16%) situa-se abaixo da média UE (18%), posicionando-se de forma semelhante se considerado apenas as vendas em linha transfronteiras (7,8% vs. 8,4% na média UE), o que demonstra que as PME portuguesas são menos ativas digitalmente que as suas homólogas. Este aspeto é particularmente relevante se tivermos em consideração que a economia portuguesa é maioritariamente composta por microempresas em setores tradicionais, com menor capacidade para assumirem investimentos em tecnologia e em recursos humanos com o perfil necessário à sua penetração no mercado de vendas em linha. Neste contexto, importa ainda destacar que as empresas portuguesas têm uma presença nas redes sociais mais baixa (16%) face às suas homólogas da UE (25%), o que terá reflexo nas vendas em linha. Reforça-se ainda que, as atuais circunstâncias da pandemia realçaram a necessidade das empresas adotarem tecnologias digitais para que possam assegurar a continuidade da sua atividade e a prestação dos seus serviços por via digital, como é exemplo a computação em nuvem (Cloud), onde a percentagem de adoção pelas empresas em Portugal (16%) é não só inferior à média na UE (18%), como claramente inferior ao país melhor classificado (50%).

Quanto aos serviços públicos digitais, Portugal ocupa no DESI o 13º lugar e está classificado entre os países com melhor desempenho em alguns domínios como a prestação integral de serviços online, onde ocupa a 2ª posição na UE. No entanto, neste âmbito e entre outros desafios, importa aumentar a adoção de dados abertos, onde Portugal se classifica em 25.º lugar. Por isso, embora esteja classificado entre os países de melhor desempenho neste domínio, é amplamente consensual que os desafios que a Administração Pública enfrenta são múltiplos e que urge promover uma nova vaga de investimento e de inovação que se devem traduzir numa melhoria do ambiente de negócios para as empresas.

Adicionalmente, e para colmatar eventuais lacunas de cobertura do 5G que possam existir na sequência do leilão acima referido, prevê-se o apoio público ao desenvolvimento da rede nos territórios de baixa densidade através de um apoio a inscrever nos apoios da Política de Coesão 2021-2027, no quadro dos Objetivo de Política 1. Este apoio será residual no contexto dos investimentos a realizar pelos operadores privados no contexto do referido leilão, mas estará perfeitamente coordenado com os mesmos.

### **Desafios**

A transição digital de Portugal é uma prioridade que assume particular relevância no atual contexto, em que os desafios e as oportunidades da 4ª revolução industrial se conjugam com os efeitos económicos e sociais gerados pela atual pandemia.

Considerando a posição atual do país no contexto do desenvolvimento económico e digital, bem como os objetivos que se encontram definidos no Programa do atual XXII Governo Constitucional com vista a reposicionar Portugal na Europa e no mundo, a aposta num investimento centrado no tecido empresarial e industrial revela-se essencial para um crescimento sustentado da economia e justifica a adoção de medidas centradas nas empresas e em particular no seu desafio de transição digital.

Contudo, pelas razões já invocadas, o investimento na transição digital do tecido empresarial é indissociável de um reforço da capacitação da população ativa empregada e na inovação digital dos serviços públicos. Nesse sentido a presente componente do PRR versará igualmente sobre as dimensões da formação profissional de ativos empregados em matéria de competências digitais, endereçando igualmente temas como a obsolescência laboral e o equilíbrio de género bem como a modernização administrativa e a catalisação da transição digital da sociedade.

Esta componente, sendo distinta, está relacionada, com as componentes relativas às Qualificações e Competências (C06), à Escola Digital (C20) e à Administração Pública Digital (C19) que tratarão das dimensões da formação ao longo da vida e da transição digital da administração e dos serviços públicos. Destacam-se neste campo, as sinergias e complementaridades com a C06, onde se prevê investimentos na formação de jovens e adultos e no impulso à aprendizagem ao longo da vida. No que se refere às competências dos adultos e à promoção da aprendizagem ao longo da vida, a presente componente promove uma formação especificamente dirigida à elevação das competências digitais da população ativa empregada em estreita articulação com as necessidades das empresas.

Em matéria de conectividade, importa antes de mais avaliar que Portugal detém uma cobertura de qualidade que abrange a esmagadora maioria do território nacional e uma infraestrutura adequada aos atuais desafios da transição digital. Sinal disso, é o facto de o DESI indicar que na dimensão “conectividade” Portugal se encontrava em 2020 em 12º lugar entre os 27 Estados Membros, apresentando indicadores praticamente em linha com a média da EU, como é o caso de 75% de adesão global à banda larga fixa de agregados familiares vs. 78% média EU; e 83% de cobertura da banda larga rápida (NGA) vs. 86% da média EU. Sendo que em indicadores como a cobertura da rede fixa de capacidade muito elevada (VHCN) Portugal apresenta uma taxa de 83% dos agregados abrangidos, vs. apenas 44% da média EU e no indicador de cobertura 4G, o país encontra-se em linha com a média europeia com 96% dos agregados cobertos.

Apenas no indicador de preparação para o 5G é que Portugal apresentada em 2020, um ligeiro atraso, com apenas 8% do espectro harmonizado, vs. 21% da média. Contudo, importa considerar os mais recentes desenvolvimentos, nomeadamente o leilão de atribuição de licenças promovido pelo regulador - ANACOM.

Este procedimento define obrigações e metas aos futuros operadores, em linha com as determinações da Comissão Europeia e as consideradas necessárias para o processo de transição digital e de coesão territorial de Portugal. Tendo sido dado um especial enfoque na garantia de cobertura das zonas que os operadores de redes móveis tendencialmente não cobririam por menor interesse económico, assegurando assim que os investimentos necessários sejam efetuados por esses mesmos operadores no âmbito da licença a atribuir.

As obrigações de cobertura do leilão são cumpridas com a disponibilização de um serviço de banda larga móvel com um débito mínimo de 100 Mbps ou 50 Mbps, consoante os casos. Por essa via, espera-se até 2025 uma cobertura nestas condições de 95% da população total do país e 90% da população de cada uma das freguesias consideradas de baixa densidade (75% já em 2023). São também definidas metas percentuais de cobertura para os eixos viário e ferroviários principais e para as redes de metropolitano. Adicionalmente, encontram-se igualmente previstas obrigações de desenvolvimento da rede, através da instalação de um determinado número de estações de base que devem permitir a disponibilização de serviços compatíveis com 5G. São fixadas obrigações de instalação em locais específicos, dos quais se destacam: : hospitais, centros de saúde, instituições de ensino superior, portos, aeroportos e em particular para o objeto da presente componente, em entidades gestoras ou promotoras de parques empresariais, de parques industriais ou de áreas de localização empresarial.

## Objetivos

A capacidade das empresas nacionais para digitalizarem os seus processos, serviços e produtos e transformarem as suas propostas de valor e os seus modelos de negócio, será fundamental não só na resposta à crise, mas igualmente na competitividade futura da economia do país.

Pelo que esta componente, dirigida especificamente a esse reforço de digitalização das empresas, tem como objetivo recuperar o atraso relativamente ao processo de transição digital, permitindo o acesso ao conhecimento e aos meios tecnológicos digitais que promovem: a modernização do trabalho e dos processos de produção; a desmaterialização dos fluxos de trabalho; a mitigação dos défices de competências na utilização das tecnologias digitais; abranger de forma equilibrada mulheres e homens; a incorporação de ferramentas e metodologias de teletrabalho; a criação de novos canais digitais de comercialização de produtos e serviços, a adoção de uma cultura de experimentação e inovação e a incorporação de tecnologias disruptivas nas suas propostas de valor.

Pretende-se por isso apoiar as empresas na capacidade de melhorarem a sua eficiência e desenvolver novos modelos de negócio, condições que as ajudaram a ser resistentes e adaptáveis às mudanças de contexto. Pretende-se igualmente aumentar o número de trabalhadores com competências digitais, que contribui igualmente para a competitividade e resiliência dessas mesmas empresas e contribuir para o objetivo de manutenção e criação de postos de trabalho e para uma recuperação económica e social sustentável do país, mitigando os impactos da crise em termos de redução da receita fiscal e do custo crescente com o desemprego. Este investimento irá contribuir igualmente para o aumento dos empregos qualificados nas empresas existentes e indiretamente fomentar a criação de novas empresas e de novos postos de trabalho.

Os projetos desta componente serão implementados em todas as regiões do país. Contudo e considerando que nas duas áreas metropolitanas se verifica uma maior maturidade digital das empresas e dos trabalhadores, o impacto económico resultante deste investimento será mais significativo nos territórios de baixa densidade e nas cidades de pequena e média dimensão, contribuindo assim para o necessário esforço de coesão territorial.

Estes mesmos projetos, baseados maioritariamente no reforço do conhecimento e da capacidade produtiva, terão um impacto positivo em várias frentes, na realidade financeira das empresas, mas também na dos trabalhadores e do próprio Estado. A implementação da reforma e dos investimentos associados a esta componente aumentarão a capacidade das empresas em criar produtos e serviços, mais inovadores e potenciados por tecnologias. Um movimento que contribuirá para uma economia mais resiliente, mais sustentável, mais competitiva e mais global.

No âmbito da consulta pública realizada no decorrer da elaboração do PRR, diversos contributos assinalaram a importância da visão de uma Indústria 5.0. Tal como destacado recentemente pela Comissária Mariya Gabriel, “este novo conceito não poderia vir em melhor altura. Muitas indústrias europeias estão a reinventar-se e a adaptar-se à nova realidade do COVID, abraçando crescentemente as tecnologias digitais e verdes no sentido de permanecerem relevantes no contexto europeu. Este é um tempo de tornar os postos de trabalho mais inclusivos, de construir cadeias de fornecimento resilientes e de adotar meios de produção mais sustentáveis.”

Tal como indicado no preâmbulo do relatório da Comissão sobre esta matéria, a indústria 5.0 complementa o paradigma existente da Indústria 4.0, reforçando a importância da investigação e inovação como motores para a transição europeia para uma indústria mais sustentável, centrada no cidadão e resiliente. Muda o foco dos acionistas (shareholders) para o stakeholders, beneficiando ambos os grupos. A indústria 5.0 procura captar o valor das novas tecnologias, numa visão de prosperidade que vai além do simples crescimento económico, colocando o trabalhador no centro do processo produtivo.

A presente componente pretende assim dar um contributo determinante nesta agenda. Ao acelerar o processo de transição digital das empresas, alicerçado na capacitação dos trabalhadores e na vertente ambiental, será dada especial ênfase à dimensão humana, social e ambiental.

## Enquadramento estratégico nacional e europeu

Esta componente enquadra-se num conjunto vasto de estratégias e diplomas europeus das quais se destacam a Estratégia Industrial Europeia, a Estratégia para as PME com vista a uma Europa Sustentável e Digital, o Pacto Ecológico Europeu, o Plano de Ação Europeu para a Educação Digital (2021-2027), o Programa Digital Europeu (DIH), o Small Business Act, a Agenda Europeia para as Competências, o Livro Branco Europeu sobre a Inteligência Artificial, a Diretiva de Dados Abertos e o Ato de Dados. Assinala-se também a European Skills Agenda, lançada em julho de 2020 no seguimento da primeira Skills Agenda (2016), que dá um enfoque na necessidade de apostar em políticas de upskilling e reskilling dos trabalhadores que são hoje traves mestras das políticas de formação profissional e qualificação à escala europeia e onde Portugal tem vindo a desenvolver iniciativas, incluindo na área digital.

A nível nacional salienta-se o Plano de Ação de Portugal para a Transição Digital (PATD), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros 30/2020, de 21 de abril, e no âmbito do qual se posicionam os investimentos da presente componente. O PATD consubstancia uma estratégia transversal associada a programas anteriormente lançados e ainda em execução como o Programa INCODE 2030, o Programa StartUP Portugal e o Programa Indústria 4.0, e define o caminho para a aceleração digital do país, com o intuito de não deixando ninguém para trás ao mesmo tempo que posiciona Portugal como um país competitivo, inovador e coeso. É um plano alinhado ainda com objetivos de promoção das desigualdades digitais de género presentes na Estratégia Nacional para a Igualdade e a Não Discriminação (ENIND) 2018-2030, aprovada em anexo à Resolução do Conselho de Ministros n.º 61/2018, de 21 de maio.

Nessa medida, o referido Plano assenta em três pilares e num nível de catalisadores, considerados fundamentais no desenvolvimento digital das pessoas, das empresas e do Estado:

- **Pilar 1** – capacitação e inclusão digital das pessoas – centrado em educação digital, formação profissional, requalificação, inclusão e literacia digital;
- **Pilar 2** – transformação digital do tecido empresarial – centrado na criação de medidas que promovam o empreendedorismo, a atração de investimento, o tecido empresarial (sobretudo as PME), e a transferência de conhecimento científico e tecnológico para a economia;
- **Pilar 3** – digitalização do Estado – centrado na digitalização dos serviços públicos, na criação de uma Administração pública ágil, aberta e conectada;
- **Catalisadores** da transição digital de Portugal – centrado na criação de mecanismos de regulação e promoção da privacidade, da cibersegurança e ciberdefesa, da economia circular dos dados, da conectividade e infraestrutura, das tecnologias disruptivas, no alinhamento com a estratégia digital europeia.

Os considerandos contidos nas recomendações específicas por país (REP) de 2019 e de 2020 apontam desafios e oportunidades no âmbito da transição digital das empresas, dos quais se destacam:

- Considerando 22 das REP 2019 - "O investimento em investigação e desenvolvimento retomou recentemente, mas continua a ser insuficiente para melhorar o sistema de investigação e inovação de Portugal.(...) A promoção do investimento em ativos intangíveis, incluindo a investigação e o desenvolvimento, mas também das competências de gestão, da literacia financeira e das competências digitais, a fim de permitir que as empresas cresçam, aumentem a sua capacidade de inovação e entrem em mercados de exportação, oferece a Portugal um potencial significativo para estimular o investimento e o crescimento da produtividade."
- Considerando 22 das REP 2020 – "Para promover a recuperação económica, será importante antecipar a realização de projetos de investimento público robustos e promover o investimento privado, nomeadamente através de reformas adequadas. Os investimentos favoráveis ao crescimento que visem apoiar a investigação e a inovação, a digitalização, a conectividade e a transição ecológica contribuirão para a retoma da economia portuguesa, bem como para a sua reorientação em direção a um crescimento sustentável a longo prazo (...)"

Neste sentido as recomendações vertidas em ambos os documentos, contêm um conjunto de propostas que deverão ser endereçadas para resolver os problemas estruturais do mercado de trabalho e da competitividade das empresas. Assinalam-se as 3 recomendações mais diretamente associadas ao processo de transição digital das empresas:

- Recomendação 2/2019 – “Adotar medidas destinadas a reduzir a segmentação do mercado de trabalho. Melhorar o nível de competências da população, em especial a sua literacia digital, tornando nomeadamente a educação dos adultos mais adequada às necessidades do mercado de trabalho (...)”
- Recomendação 2/2020 – “Apoiar o emprego e atribuir prioridade às medidas que visem preservar os postos de trabalho. (...) Apoiar a utilização das tecnologias digitais, a fim de assegurar a igualdade de acesso a uma educação e formação de qualidade e reforçar a competitividade das empresas.
- Recomendação 3/2020 - "(...) Antecipar a realização de projetos de investimento público robustos e promover o investimento privado para estimular a recuperação económica. Focalizar o investimento na transição ecológica e digital, em especial na produção e utilização eficientes e não poluentes da energia, bem como nas infraestruturas ferroviárias e na inovação."

Face ao exposto, a presente componente irá concretizar uma reforma e diversos investimentos (detalhados no próximo capítulo) que endereçam estas recomendações da seguinte forma:

- REP 2/2019 e REP 2/2020 - Plano de Ação para a Transição Digital - Plano de capacitação que contribuirá para a melhoria das competências digitais dos trabalhadores e das empresas, conferindo maior competitividade ao tecido empresarial e combatendo a obsolescência dos postos de trabalho.
- REP 2/2020 – Apoios financeiros e não financeiros ao desenvolvimento de novos modelos de negócio e de competências digitais empresariais.
- REP 2/2020 e REP 3/2020 – Investimento em infraestruturas públicas de apoio à transição digital, que estimulem por sua vez o investimento, a digitalização e a inovação das empresas. Ao qual acrescem apoios ao desenvolvimento de novos produtos que aliem a componente digital à componente verde.

Esta componente inscreve-se ainda nos seguintes pilares em que se estrutura o Mecanismo Europeu de Recuperação e Resiliência: o pilar relativo à “transição digital”, tendo em conta o foco desta componente em promover uma política pública que impulsiona a transição digital do tecido empresarial português, apoiando as empresas para se capacitarem e explorarem as oportunidades decorrentes da digitalização; e o pilar relativo ao “crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, incluindo coesão económica, emprego, produtividade, competitividade, investigação, desenvolvimento e inovação, e um mercado único em bom funcionamento com pequenas e médias empresas (PME) fortes”, tendo em conta que se pretende aumentar a competitividade das empresas portuguesas, por via da digitalização, bem como pela aposta no reforço das competências digitais dos ativos empregados.

Para além dos diplomas e estratégias mencionadas anteriormente, destaca-se que os investimentos propostos na presente componente apresentam complementaridades e alinhamentos estratégicos com outras iniciativas e mecanismos de financiamento da UE, nomeadamente:

- A rede europeia de Digital Innovation Hubs (eDIH) financiada pelo “Digital Europe Program” que possuirá unidades em Portugal e que será completada com mais hubs no âmbito dos investimentos do PRR;
- O EuroHPC, da qual faz parte o “Minho Advanced Computing Centre” que se constituirá como uma infraestrutura de enorme relevância por alguns dos investimentos apoiados no âmbito desta componente;
- O alinhamento conceptual da rede nacional de test beds, financiada por este PRR, com a “EU Open Innovation Test Beds Initiatives” e com a “European Network of Testing and Experimentation Facilities”, considerando que ambos contribuem para apoiar as empresas no processo de passar da investigação e desenvolvimento para produtos e serviços comercializáveis. No entanto esclarece-se que as indústrias e tecnologias abrangidas poderão ser maioritariamente diferentes, nomeadamente pois o programa financiado pelo Horizonte 2020 e Horizonte Europa visa apoiar o teste em áreas como nano e microeletrónica, fotónica, nano tecnologia, biotecnologia e a rede nacional visada por este PRR é mais semelhante ao conceito da rede sueca de “real-world testbeds”.
- A Política de Coesão implementada através do acordo de parceria “Portugal 2020”, nomeadamente em inúmeras linhas de financiamento das quais se destaca o recentemente lançado programa “+CO3SO Digital” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 17/2020) que visa dar apoios à digitalização de PME e à capacitação dos Recursos Humanos, com especial atenção aos que são efetuados nos territórios do interior do país.

Neste campo, destaca-se ainda que a presente componente se encontra alinhada com a Estratégia Portugal 2030, aprovada recentemente pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2020 de 13 de novembro e por essa via com a política de coesão da UE no âmbito do QFP 2021-2027. Nesse documento é definida uma visão de recuperação da economia e de proteção do emprego, fazendo da próxima década um período de recuperação e convergência de Portugal com a EU, assegurando maior resiliência e coesão social e territorial, sendo previstas quatro agendas temáticas das quais se destaca para o presente âmbito: a “digitalização, a inovação e as qualificações como motores de desenvolvimento”.

Esta agenda temática “enfrenta os bloqueios das qualificações e da competitividade e transformação estrutural do tecido produtivo, respondendo também aos novos desafios tecnológicos e sociais associados à transição digital e à indústria 4.0, às novas dinâmicas de crescimento setorial pós-COVID, à necessidade de contribuir para a autonomização e resiliência geoestratégica da UE e ao mesmo tempo garantir a capacitação e modernização do Estado para promover a resposta a estes desafios”. Pretende-se para este efeito contribuir para uma “especialização inteligente da economia portuguesa e das suas regiões, objetivo que contribuirá igualmente, para uma maior autonomia estratégica.

Ainda no âmbito do Portugal 2030, destaca-se que as medidas potencialmente enquadráveis quer no FEDER, quer no âmbito do Fundo Social Europeu +, permitirão sinergias importantes com o PRR, nomeadamente complementar e dar continuidade aos investimentos em competências digitais no período até 2030. Em todo o caso, será assegurado que as mesmas tipologias serão financiadas em momentos distintos (sendo que as que estão previstas no PRR financiadas apenas aqui durante o seu período de execução), sendo possível financiar no Portugal 2030 tipologias diferentes mas complementares aquelas que são financiadas no PRR, maximizando as complementaridades e sinergias entre o PRR e os fundos da Política de Coesão.

### **3. Descrição das reformas e dos investimentos da Componente**

#### **Reformas**

#### **Reforma TD-r31: Transição digital do tecido empresarial**

##### **Desafios e Objetivos**

Tendo em conta a atual posição do país no contexto do desenvolvimento económico, bem como os objetivos definidos no Programa do XXII Governo Constitucional que visam reposicionar Portugal na Europa e no mundo, considera-se essencial implementar uma reforma centrada no crescimento económico através do tecido empresarial português. Considerando ainda os desafios e o enquadramento estratégico descrito no capítulo anterior, Portugal carece igualmente de um investimento reformista e estrutural dirigido especificamente à transição digital das empresas. Pelo que a presente reforma e os subsequentes investimentos, darão o impulso necessário ao tecido empresarial, tornando-o digitalmente mais competitivo e resiliente no atual contexto económico e social mundial.

Para esse efeito, Portugal aprovou em abril de 2020 o seu Plano de Ação para a Transição Digital (PATD) através da Resolução do Conselho de Ministros 30/2020 de 21 abril de 2020 e definiu uma estratégia transversal para a aceleração digital do país, não deixando ninguém para trás e posicionando-se como um país competitivo, inovador e coeso. Este Plano de Ação está focado na capacitação e inclusão digital das pessoas por meio da educação digital, visando também a redução do “digital gender gap”, na transformação digital do setor empresarial e na digitalização do Estado. Todas estas áreas-chave são suportadas por um conjunto de condições de base ancoradas em catalisadores centrados na criação de mecanismos regulatórios e promoção da privacidade, cibersegurança, economia circular de dados, conectividade e infraestrutura, tecnologias disruptivas, em alinhamento com a estratégia digital europeia.

O PATD está relacionado com outras iniciativas legislativas e estratégicas como o Incode.2030 - Programa Nacional de Competências Digitais (Resolução do Conselho de Ministros 26/2018), o Programa Indústria 4.0,

o Programa Startup Portugal e o Comércio Digital e está interligado com a estratégia de inovação tecnológica e empresarial 2018-2030 (Resolução do Conselho de Ministros 25/2018).

Para além de alguns dos projetos integrados na presente componente, o PATD já prevê diversas iniciativas legislativas, regulatórias e estratégicas, que serão fundamentais para gerar as necessárias mudanças de paradigma e criar as condições para a implementação dos investimentos integrados nesta componente. Neste campo destacam-se:

- Elaboração e aprovação de uma estratégia nacional de dados e do respetivo plano de ação. Esta estratégia irá promover o livre acesso, utilização, modificação e partilha de dados, o que contribuirá para o desenvolvimento de novas soluções, mais eficazes e sustentáveis pelas entidades privadas, bem como para reduzir as assimetrias de mercado e garantir a interoperabilidade de dados. Isto permitirá que sejam desenvolvidos projetos inovadores ao abrigo dos DIHs, dos Vouchers para Startups e da rede nacional de test-beds, por exemplo através de soluções digitais que tirem partido da disponibilização de dados de entidades da Administração Pública para resolver desafios sociais, ambientais ou noutras áreas de política pública.
- Elaboração do decreto-lei de criação das Zonas Livres Tecnológicas (com base nos princípios definidos pela Resolução de Conselho de Ministros nº 29/2020) e posteriores regulamentações individuais para cada setor e/ou região. Estes diplomas irão permitir o levantamento temporário de determinadas restrições legislativas e regulamentares, por forma a permitir o desenvolvimento e o teste de soluções inovadoras. Este novo paradigma irá contribuir para um maior impacto de alguns dos investimentos previstos nesta componente como são o caso dos test beds, os vouchers para start-ups e os DIH. As ZLT terão uma estrutura de governação coordenada pela ANI – Agência Nacional de Inovação. (esta iniciativa irá constituir-se como um milestone da reforma devido à sua importância estratégica). Na criação das ZLT, não deverão ser exploradas disposições, ainda que temporárias, que criem ou permitam a geração de impactos negativos a nível ambiental que contrariem os princípios enunciados na avaliação do DNSH (capítulo 8).
- Revisão da estratégia nacional de computação avançada, bem como a elaboração e aprovação do respetivo plano de ação. Esta revisão terá especialmente impacto na medida “Digital Innovation Hubs”, em que alguns dos hubs assentarão especificamente na utilização e disseminação da tecnologia HPC, bem como na “Rede Nacional de Test Beds”, pelo mesmo motivo. A estratégia visa promover e expandir a ciberinfraestrutura avançada em PT, mobilizando o processamento de dados de forma eficaz e diversificada entre a indústria e as comunidades académicas. A estratégia abrange 3 grandes áreas de intervenção: criação de uma infraestrutura de supercomputação no país ao serviço da investigação e inovação e desenvolvimento, retenção de pessoas de elevado valor com fortes competências informáticas avançadas e a implementação de uma info-estrutura de políticas públicas para preencher a lacuna entre as infraestruturas e as pessoas, de forma a promover a criação de serviços e software de elevado valor. Esta estratégia ao promover a adoção de norma e melhores práticas para criar interoperabilidade vai inevitavelmente contribuir para que seja possível a projetos empresariais tirar melhor partido desta tecnologia.
- Revisão da estratégia nacional de inteligência artificial, bem como a elaboração e aprovação do respetivo plano de ação. Note-se que a revisão e a elaboração deste plano serão muito relevantes, designadamente para a implementação da medida "Voucher para Start-ups - Novos Produtos Verdes e Digitais", a qual permitirá o desenvolvimento de novos produtos ou serviços baseados por ex. em IA, e para a concretização da medida "Digital Innovation Hubs", em que alguns dos hubs visarão exatamente a tecnologia de IA. Para esse efeito, a estratégia irá contribuir para o desenvolvimento do ecossistema de IA, promovendo o aumento dos níveis de inovação, em especial em PME e startups. Esta promoção será feita através da criação de redes de business networking de plataformas de colaboração com a parte académica, hubs de inovação digital, e outros players. Note-se que este desenvolvimento irá contribuir para um aumento de registos de patentes e a multiplicação de negócios baseados na inovação, permitindo assim um maior sucesso das medidas PRR mencionadas.
- Programa E-residency – criação de um modelo de vistos de residência para empreendedores e nómadas digitais que irá contribuir para um maior dinamismo do ecossistema empreendedor a par das medidas integradas neste PRR com o mesmo objetivo.

- Transposição da diretiva europeia em dados abertos e promoção da reutilização de informação do setor público. Esta iniciativa poderá contribuir para disponibilizar ao setor privado dados que sejam utilizados no desenvolvimento de soluções inovadoras, baseadas por exemplo em Inteligência Artificial e Internet das Coisas.
- Definição e implementação da estratégia nacional de “Smart Cities”. Pese embora não exista um investimento específico neste domínio, alguns dos programas preconizados na C16, poderão simultaneamente contribuir e tirar partido de necessidades que serão previstas nesta estratégia, como alargar a base de competências digitais em todo o território e o desenvolvimento de soluções sustentáveis, suportadas em tecnologias inovadoras como análise de dados, robótica e IOT.

É igualmente intenção do Governo português introduzir no PATD outras iniciativas legislativas e/ou regulatórias que promovam igualmente uma maior adoção tecnológica por parte das empresas e da sociedade, bem como continuar a promover iniciativas que, não sendo integráveis no plano, convergem para os mesmos objetivos reformistas. Nestes 2 campos destaca-se:

- Revisão dos conteúdos formativos integrados no Catálogo Nacional de Qualificações, referentes especificamente a percursos e competências digitais para a utilização em contexto profissional. Esta renovação está alinhada com a mais recente evolução tecnológica e as necessidades mais prementes de empresas de vários setores económicos. Neste sentido será possível disponibilizar durante 2021 novos percursos e unidades formativas de curta duração.
- Lei de execução do regulamento europeu relativo à identificação eletrónica e aos serviços de segurança para as transações eletrónicas no mercado interno. Esta lei tem como objetivo aumentar a confiança e segurança das transações online, o que contribuirá para aumentar a confiança no ambiente digital, por ex. no comércio eletrónico e conseqüentemente para o sucesso dos investimentos aqui previstos.
- Promoção da legislação e regulamentação que seja considerada necessária à criação de selos de maturidade digital nas áreas de cibersegurança, privacidade, sustentabilidade e usabilidade. A criação deste enquadramento e a promoção da temática da confiança digital é condição para a implementação do investimento referentes aos selos digitais, previsto nesta componente.
- Revisão da Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030 - INCoDe.2030, atualizando objetivos e metas de progresso para 2025 e 2030, bem como reforçando a governação do programa. A monitorização da iniciativa continuará assente no acompanhamento dos principais indicadores DESI por forma a aferir a evolução do país. Esta revisão reforçará, entre outros aspetos, a importância das competências digitais em todas as franjas da população, incluindo os ativos empregados visados pela presente componente.

No que respeita à promoção da privacidade e da cibersegurança, as mesmas serão propiciadas através da legislação específica que será criada no âmbito das respetivas componentes do selo digital.

A reforma de transição digital do tecido empresarial português assentará sobre 3 investimentos, que se fundamentam nos pilares nos catalizadores do PATD: (i) reforçar as competências digitais da população ativa empregada e aprofundar e inovar nas respostas de formação profissional; (ii) transformação dos modelos de negócios das empresas para aproveitar ao máximo a tecnologia; e (iii) catalisar a integração da tecnologia nas empresas através da inovação, confiança, segurança e redução de custos de contexto, condições necessárias para que os investimentos efetuados diretamente nas empresas sejam eficazes, eficientes e os seus efeitos perdurem no tempo.

Esta reforma promoverá a coesão económica, social e territorial, reforçando a resiliência económica e social e atenuando os impactos económicos e sociais da pandemia COVID-19. Este conjunto de investimentos permitirá às empresas de vários setores económicos, fazer frente aos desafios específicos decorrentes da pandemia COVID-19, bem como às oportunidades e desafios já anteriormente criados pela 4ª revolução industrial e pelo processo de transição digital.

Acresce à resposta à crise, a criação de condições para tornar futuramente e de forma duradoura, Portugal num país mais atrativo do ponto de vista do investimento público e privado (nacional e estrangeiro), nomeadamente através de: uma população ativa digitalmente capacitada, da disseminação de uma cultura de inovação, de sinergias entre entidades de vários setores e criando uma dinâmica de confiança e segurança na adoção do digital.

Pode-se concluir que a presente reforma se alicerça solidamente num processo que já tinha sido colocado em curso no momento de início da crise do COVID-19 e para o qual existe um conjunto de iniciativas em marcha ou planeadas que convergem para os objetivos pretendidos no PRR. Esta é assim uma oportunidade para aumentar a escala e alargar o âmbito dessa atuação, acelerando a agenda de digitalização da economia e da sociedade e ao mesmo tempo, endereçar uma das principais consequências da crise que é o desemprego.

Acresce mencionar que o PATD apresenta um modelo de acompanhamento, medidas concretas e um conjunto vasto de indicadores de monitorização. A maioria destes indicadores são referentes ao DESI, e ao Global Competitiveness Report e permitirão aferir globalmente o sucesso do processo global de transição digital e a convergência em termos internacionais. A esta monitorização, junta-se no presente PRR o compromisso com milestones e metas concretas, que permitiram aferir a realização e os resultados dos investimentos propostos.

Para finalizar, refira-se que, não obstante o PATD ser a base da presente reforma integrada no PRR, o plano deverá ser revisto e atualizado em 2021 por forma a integrarem-se os investimentos e projetos agora previstos, priorizando-os como iniciativas emblemáticas, bem como as iniciativas legislativas, regulatórias e estratégicas mencionadas anteriormente.

**Implementação:** A Reforma já se encontra em execução desde abril de 2020 estando prevista para 2021 e 2022 a concretização das iniciativas legislativas e regulatórias indicadas anteriormente. A coordenação da sua implementação cabe à Área Governativa da Economia e Transição Digital, e à Estrutura de Missão Portugal Digital (criada através da Resolução do Conselho de Ministros nº31/2020 de 21 de abril para efeito de implementação do PATD) e que articularão, respetivamente, com as restantes áreas governativas e as restantes entidades públicas relevantes para o efeito. Neste campo, sem prejuízo de outras áreas e entidades envolvidas, destacam-se: Economia e Transição Digital (IAPMEI, AICEP e DGAE), Negócios Estrangeiros (AICEP), Presidência do Conselho de Ministros (GNS e CNCS), Modernização do Estado e da Administração Pública (AMA), Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (FCT) Educação (ANQEP) e Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (IEFP e ANQEP).

**Calendário e riscos:** Os riscos associados à implementação deste calendário prendem-se com possíveis atrasos no desenvolvimento e na aprovação dos diplomas mencionados.

## Investimentos

Os investimentos propostos refletem a visão reformista indicada anteriormente e as preocupações do Estado português no contexto da dupla transição (digital e verde) da economia. Irão contribuir para o reforço das competências digitais dos trabalhadores, o crescimento tecnológico e inovador das empresas, para a promoção da sua integração em mercados internacionais competitivos e para o desenvolvimento tecnológico dos serviços públicos.

Os investimentos terão uma abrangência setorial vasta, salvo quando sejam específicos de uma área económica expressamente indicada (ex. comércio) e incluem por exemplo a indústria (nas suas várias vertentes), comércio, serviços, turismo, agricultura, economia do mar e construção. Contudo, deverão ser priorizados em sede de execução os domínios mais afetados pela crise gerada pela pandemia da COVID19 e/ou que mais poderão contribuir para a recuperação da mesma. Estes princípios foram igualmente destacados em diversos contributos recebidos no âmbito da consulta pública realizada no decorrer do processo de elaboração do PRR.

O horizonte temporal para a realização dos investimentos propostos é de 5 anos, entre 2021 e 2025. Os 3 investimentos que agregam diversas iniciativas que serão desenvolvidos em paralelo são os seguintes:

- 1) **Investimento TD-C16-i01 Capacitação Digital das Empresas**
  - Academia Portugal Digital
  - Emprego + Digital 2025
- 2) **Investimento TD-C16-i02 Transição Digital das Empresas**
  - Rede Nacional de Test Beds
  - Comércio Digital (Aceleradoras de Comércio Digital; Bairros Comerciais Digitais; Internacionalização via E-commerce)
  - Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0)

- Empreendedorismo (Voucher para Startups - Novos Produtos Verdes e Digitais; Reforço da Estrutura Nacional para o Empreendedorismo – Startup Portugal; Vales de Incubadoras/Aceleradoras)
- 3) Investimento TD-C16-i03 Catalisação da Transição Digital das Empresas**
- Digital Innovation Hubs
  - Desmaterialização da Faturação
  - Selos de certificações de cibersegurança, privacidade, usabilidade e sustentabilidade

**Relativamente a cada investimento e iniciativa:**

**TD-C16-i01 "Capacitação Digital das Empresas"**

**Desafios e Objetivos:**

Tal como já referido, é comumente reconhecido que um dos principais obstáculos à digitalização das PME é a lacuna de conhecimentos digitais, causada pelos baixos níveis de literacia digital entre os proprietários, gestores e colaboradores. Deste modo, a melhoria do desempenho das empresas é indissociável do investimento nos seus trabalhadores e nas suas competências, bem como de um investimento em serviços e em plataformas públicas que contribuam diretamente para esse objetivo.

Neste sentido, é importante aumentar as competências digitais da população ativa empregada, incluindo funcionários e empresários, com especial enfoque nas empresas dos setores da indústria, comércio, serviços, turismo e agricultura, de modo a incrementar o número de trabalhadores digitalmente qualificados e melhorar a competitividade e resiliência das empresas, contribuindo assim também para a manutenção e criação de emprego. Além disso, este investimento contribuirá para aumentar o número de postos de trabalho qualificados nas empresas existentes e fomentar a criação de novas empresas.

Serão criados dois programas de formação interligados, com abordagens inovadoras e que visam colmatar lacunas nas competências digitais dos trabalhadores (funcionários e empresários) e das empresas. Espera-se que estes investimentos influenciem novas políticas e contribuam para a evolução das práticas de capacitação e formação profissional ao longo da vida dos trabalhadores. Bem como influenciar a capacidade das empresas em enfrentarem os desafios e aproveitarem as oportunidades trazidos pela tecnologia.

Tal como já mencionado anteriormente, o investimento em capacitação previsto nesta componente complementa, mas diferencia-se, dos previstos noutras, nomeadamente:

- C-06 que se refere a competências gerais (e não exclusivamente digitais) na ótica do cidadão, endereçando o tema através de respostas a grupos mais vulneráveis que incluem profissionais ativos desempregados, jovens e outros.
- C-19 que se refere à capacitação digital de funcionários públicos, excluindo por isso o setor privado.
- C-20 que se refere ao ensino básico, secundário e superior, excluindo por isso a formação contínua dos trabalhadores.

Este investimento inclui os seguintes programas:

- **"Academia Portugal Digital"** – plataforma e programa de desenvolvimento de competências digitais em larga escala que deverá permitir aos trabalhadores do setor empresarial: (1) produzir uma autoavaliação do atual nível de competências digitais, considerando o quadro português de competências digitais (QDRCD) baseado na DigComp; (2) receber um plano personalizado de capacitação em competências digitais com metas concretas, considerando níveis individuais em cada domínio, objetivos pessoais e exigências específicas do mercado de trabalho (atuais e futuras) podendo este ser articulável com as necessidades de aquisição de competências de modo mais englobante, para favorecer trajetos de conclusão de níveis de qualificação; (3) aceder a recursos de formação online que permitam adquirir novas competências e atingir os objetivos pré indicados; e, (4) desenvolver um passaporte pessoal que discrimine e centralize a informação das competências digitais do trabalhador

(em articulação sempre que justificável com outros sistemas já existentes, nomeadamente o passaporte Qualifica).

Relativamente ao tecido empresarial, esta plataforma deve também permitir uma avaliação das competências digitais de cada empresa participante e contribuir para a identificação de prioridades de formação contínua, recrutamento e investimento.

O programa prevê os seguintes recursos: (1) Uma plataforma online que suporta todas as funções descritas anteriormente; (2) Mapas de percursos de formação profissional em competências digitais; (3) Ferramentas de autoavaliação de competências digitais; (4) Novos recursos formativos em competências digitais, bem como a ligação a outras plataformas online e o encaminhamento para formações presenciais e mistas; (5) Uma equipa de gestão e monitorização, a quem caberá também assegurar a produção de dados desagregados que entre outras dimensões devem permitir aferir o cumprimento das estratégias e legislação aplicáveis, com destaque para o respeito pelo equilíbrio de género no conjunto do programa. As recomendações de formação presencial ou mista que serão dadas no âmbito da plataforma, integrarão sempre que justificável o programa “Emprego + Digital 2025” descrito mais à frente.

A plataforma será desenvolvida e gerida pela Estrutura de Missão Portugal Digital (EMPD), em estreita articulação com os organismos públicos responsáveis por este domínio de política pública - IEF, ANQEP e FCT, que serão responsáveis no domínio das suas competências pela mobilização de participantes, definição dos referenciais de competências e de formação e alojamento de conteúdos. Serão efetuadas interligações com os sistemas de informação destas entidades públicas sempre que justificável. Outros parceiros públicos e privados serão envolvidos no projeto, nomeadamente: as instituições de ensino superior, centros de formação, plataformas online de formação, fabricantes de software, bem como outros stakeholders públicos e privados que contribuam com recursos adicionais de capacitação e com know-how em domínios específicos. As confederações e associações empresariais serão parceiros fundamentais na identificação das áreas de formação pertinentes para a atividade empresarial, conceção e divulgação do programa, bem como na mobilização das empresas e dos trabalhadores. No mesmo sentido, os sindicatos serão chamados a desempenhar um importante papel, não só na mobilização dos formandos como também participando no desenho dos percursos formativos. A participação destes parceiros no processo ocorrerá em termos semelhantes ao que já sucede no âmbito dos conselhos setoriais para a qualificação, onde são auscultados parceiros sociais e stakeholders públicos e privados, nomeadamente no que diz respeito ao desenho dos percursos formativos e Unidades de Formação (UFCD) a integrar no Catálogo Nacional de Qualificações. A mobilização dos formandos deve ser feita respeitando o equilíbrio de género no conjunto do programa e incluir mecanismos que incentivem a participação do sexo sub-representado nos vários setores.

Por fim menciona-se que esta plataforma se encontra disponível para qualquer trabalhador, independentemente da sua localização. Pelo que este modelo é um contributo para promover a coesão territorial, principalmente em áreas rurais e/ou de baixa densidade onde o acesso e a diversidade da oferta formativa são menores.

- **"Emprego + Digital 2025"** - programa de capacitação em tecnologias digitais que visa responder aos desafios e oportunidades de diversos setores empresariais nomeadamente indústria, comércio, serviços, turismo, agricultura, economia do mar e construção, fortemente impactados pelos processos de transformação digital e pela pandemia do COVID19. Este programa é uma vertente de especialização da “Academia Portugal Digital” operacionalizando a capacitação em formato de ensino presencial e misto. O programa é dirigido a trabalhadores de empresas independentemente do nível de competências digitais que possuam, devendo contribuir para a melhoria das mesmas em alinhamento com as necessidades específicas do setor empresarial e da área de negócio onde se inserem. O programa será gerido pelo IEF e implementado em parceria com a EMPD, as confederações empresariais, as associações empresariais associadas das confederações (com destaque para aquelas que tenham centros de formação próprios), centros de formação públicos e privados e instituições de ensino superior. Estes parceiros, em colaboração com o IEF, irão identificar os conteúdos formativos relevantes, alinhados com as necessidades específicas da transformação digital empresarial, em particular os desafios e oportunidades da indústria 4.0 e do impacto do COVID-19, promover a realização de ações de formação e garantir que se verifica um aumento global das competências digitais dos trabalhadores das empresas. A operacionalização do programa será precedida de acordos de

cooperação entre o IEF, a EMPD e cada uma das confederações setoriais. Este alinhamento é fundamental para o sucesso do programa e para a sustentabilidade futura dos postos de trabalho e segue o modelo do programa “Emprego + Digital” lançado em 2020. Sempre que justificável, este projeto irá articular-se com os restantes investimentos da presente componente.

Os sindicatos serão chamados a desempenhar um papel neste programa, não só na mobilização dos formandos como também participando no desenho dos percursos formativos, nos termos mencionados no programa anterior.

O programa incluirá: (1) Identificação das necessidades transversais e específicas dos sectores empresariais, considerando os atuais níveis de competências e os desafios e oportunidades que cada subsector e área de negócio enfrentam (incluindo desafios em matéria de obsolescência laboral e equilíbrio de género); (2) Melhoria dos conteúdos de capacitação existentes e/ou desenvolvimento de novos conteúdos e recursos necessários para implementar o programa; (3) Desenvolver um programa de capacitação de competências digitais em larga escala que satisfaça estas necessidades pré-identificadas; e (4) Monitorizar continuamente as necessidades das empresas e do esforço de recuperação e desenvolvimento económico, de modo a garantir que o programa permanece atualizado. A monitorização inclui a desagregação de dados, que entre outras dimensões, deve permitir aferir o cumprimento das estratégias e legislação aplicáveis, com destaque para o equilíbrio de género e a garantia de igual participação de mulheres e homens.

Esta nova metodologia deverá ser capaz de contribuir para uma mudança na forma e no conteúdo da formação profissional, tendo em conta a realidade económica, social e tecnológica atual e prever quais serão as tecnologias digitais necessárias no futuro a curto e médio prazo.

A longo prazo, pretende-se que este investimento resulte numa transformação dos processos de investimento na capacitação em competências digitais, mudando a forma como é desenvolvida a oferta formativa e a sua adequação às exigências do mercado de trabalho, mas também a forma como as empresas identificam necessidades de competências em função da evolução tecnológica e económica. Este investimento terá reflexos em novas práticas nas políticas públicas e nas estratégias empresariais.

No contexto destes 2 projetos, as instituições de ensino superior (IES) serão responsáveis por produzir formações online e ministrar algumas das formações presenciais em competências mais avançadas. O envolvimento das IES resultará por sua vez em diversos efeitos complementares que contribuirão para a evolução do posicionamento tradicional do ensino superior no que diz respeito: à aproximação dos conteúdos formativos às necessidades práticas do mundo laboral e empresarial, a diversificação de atividades e fontes de financiamento e a capacitação dos próprios docentes.

Sem prejuízo do foco destes programas estar no setor empresarial, atendendo à relevância da economia social em Portugal, que representa 3% do VAB e 6,1% do emprego remunerado, as iniciativas de capacitação integrados neste investimento, serão estendidos aos trabalhadores das entidades que compõe este setor, designadamente as que se encontram abrangidas pelo disposto no art.º 4º da Lei de Bases da Economia Social (Lei 30/2013 de 8 de maio). Por esta via, contribuir-se-á para a transição digital destas organizações, permitindo-lhes alcançar através do uso de tecnologia, maior eficiência e resiliência. O número de trabalhadores deste setor a envolver encontra-se integrado nas metas e em linha com a proporção do seu peso no total nacional. À semelhança do que se pretende efetuar com os restantes setores económicos, as associações representativas da economia social serão convidadas a participar na definição das áreas de formação e na implementação do programa.

**Natureza do investimento:** O investimento tem natureza pública.

Não se aplicam as disposições relativas a auxílio de estado considerando que as entidades recetoras do investimento são públicas e a formação será disponibilizada diretamente aos formandos. Na contratação e na aquisição de produtos e serviços será cumprida toda a legislação aplicável.

**Público-Alvo:** Trabalhadores ativos empregados do setor empresarial e do setor da economia social.

**Calendário e riscos:** Os programas serão implementados entre 2021 e 2025. Os principais riscos associados ao cumprimento deste calendário prendem-se com a necessidade de garantir um nível de adesão elevado dos trabalhadores e o apoio das empresas.

## **TD-C16-i02 “Transição Digital das Empresas”**

A capacidade das empresas nacionais para transformar os seus modelos de negócio e digitalizar os seus produtos e serviços assume a maior importância não só na resposta à crise pandémica, mas também no reforço da competitividade futura da economia portuguesa. Neste sentido os investimentos propostos visam pôr em prática uma agenda reformista e concretizar infraestruturas com uma visão de sustentabilidade a longo prazo.

Este investimento e o conjunto de projetos nele incluídos, contribuirão assim para a transformação dos modelos de negócio das PME portuguesas e para a sua digitalização. Os resultados mais recentes do DESI, em 2019, mostram que no que diz respeito à integração das tecnologias digitais nas empresas, Portugal posiciona-se no 16º lugar, com uma pontuação geral abaixo da média. Adicionalmente, a percentagem de PME que vendem online (16%) é inferior à média (18%), o que mostra que as PME portuguesas são menos ativas digitalmente do que as suas congéneres. Este aspeto é particularmente relevante se tivermos em consideração que a economia portuguesa é maioritariamente dominada por microempresas. Assim, ao apostar na digitalização de empresas estamos a transformar em certa medida o modelo de negócio da economia portuguesa e a contribuir para uma maior competitividade e resiliência.

Tendo em conta este objetivo, estes investimentos visam a promoção da digitalização dos negócios, que entre outros aspetos inclui: (1) a aceleração e automação de tomadas de decisão e de execução com base em inteligência artificial e dados; (2) o redesenho de cadeias de valor e de fornecimento, otimizando rapidez e resiliência, e a agilidade no funcionamento das empresas, por exemplo através da utilização do teletrabalho. (3) o estímulo à inovação e experimentação de novos produtos e serviços, (4) o reforço das estruturas de apoio ao empreendedorismo e à atividade empresarial no domínio do digital e (5) a utilização de espaços de dados transsetoriais e suportada em infraestruturas europeias de cloud e edge computing, inovadoras, seguras e energeticamente eficientes (green technology) como por exemplo a financiada pelo EuroHPC e outras, nomeadamente as disponíveis atualmente no mercado e as que são promovidas por outras fontes de investimento públicas e privadas.

Este investimento permitirá às empresas um reposicionamento dos seus negócios num ecossistema digitalmente avançado e irá contribuir para a sua transformação, colocando-as num caminho de digitalização dos seus modelos de negócio, algo que a conjuntura criada pelo COVID tornou fundamental a nível global. Neste sentido, tirando partido das tecnologias e integrando-as nos seus processos e operações, as empresas ficarão mais bem preparadas para enfrentar a crise económica e para contribuir para o esforço de recuperação do país e da Europa.

Os quatro conjuntos de programas que integram este investimento são:

- **“Rede Nacional de Test Beds”** – Criação de uma rede nacional de Test Beds através de infraestruturas que visam criar as condições necessárias às empresas para o desenvolvimento e teste de novos produtos e serviços e acelerar o processo de transição digital, seja via um espaço e de equipamento físico com forte componente digital ou de simulador virtual/digital. O objetivo desta rede colaborativa é aumentar o número de pilotos de produto (digitais ou apenas possíveis de produzir com recurso à digitalização de processos e de ferramentas digitais) que se tornam comercialmente viáveis atravessando o que é apelidado de “vale da morte”, correspondente à passagem de validação em laboratório (TRL 4) à fase de protótipos em ambiente industrial (TRL7), e partilhar conhecimento/experiência através de casos de estudo, para contribuir para a aprendizagem de processos digitais por parte das PMEs. O programa será implementado em colaboração com a COTEC, stakeholder de relevo considerando que é a principal associação empresarial portuguesa para a promoção da inovação e cooperação tecnológica empresarial. Os milestones, mais à frente apresentados, no que refere tanto ao número de Test Beds como ao número de produtos e serviços prototipados, têm por base a capacidade de implementação do top 10% performers associados da COTEC.

Quanto aos setores a serem envolvidos, é definida a ambição de ter uma ampla cobertura dos setores da Indústria, assim como dos seus subsectores, e que correspondem de maneira geral aos projetados para a rede de DIH, com o qual esta medida apresenta um grande potencial de gerar sinergias e complementaridades. Neste campo, considerando o número proposto de 30 Test Beds, será possível cobrir um número diversificado de setores e áreas, podendo cada Test Bed colaborar com um ou vários DIH

O processo de seleção passará pela identificação de empresas que possuem conhecimento em torno das tecnologias específicas e histórico adequado de inovação e, de seguida, a sua vinculação a organizações de I&D. Sempre que pertinente, essa relação será feita com a rede existente de Centros de Interface Tecnológicos ou outras instituições de ensino superior. O presente investimento mantém assim, autonomia relativamente aos CIT (integrados na componente 5 do PRR), ainda que promova sinergias pontuais com os mesmos.

Não serão financiadas unidades test-bed que pelo seu modo de funcionamento, matérias-primas utilizadas e/ou pelo tipo de produtos desenvolvidos e testados, comprometam os objetivos ambientais e climáticos indicados em maior detalhe no capítulo 8 – DNSH, do presente documento.

Apesar de o programa ser focado em fazer crescer os protótipos em ambiente industrial, na apreciação das candidaturas (para além dos critérios gerais indicados globalmente nesta componente para a seleção dos beneficiários e outros que venham a ser definidos), serão privilegiados os candidatos que proponham, através de investimento próprio, a abrangência de fases subsequentes, nomeadamente o TRL 8 e 9.

Destaca-se que para a instalação das Test Beds, para além dos investimentos com equipamento e recursos humanos neste período crucial de arranque de 4 anos, está previsto um investimento em capacitação, quer dos recursos da entidade que a gere, quer das entidades que irão utilizá-la. Após o período de execução do PRR, pretende-se que as Test Beds possuam um modelo de operação financeiramente sustentável com fontes de receita próprias.

Considera-se que não se estão a financiar por esta via custos recorrentes, apenas os necessários para o período de instalação e demonstração inicial das test-beds que decorre necessariamente ao longo de 4 anos, sem os quais, nomeadamente os recursos humanos, não se assegura a necessária maturidade e continuidade do processo. Por fim é de mencionar que esta rede irá beneficiar sempre que necessário e justificável pela possibilidade de criação de Zonas Livres Tecnológicas, que incluem “regulatory sandboxes” para efeitos de desenvolvimento experimental de produtos e serviços.

- **Comércio Digital** – Programa para a digitalização de PME, com foco em microempresas do setor comercial, com vista a ativar os seus canais de comércio digital, incorporar tecnologia nos modelos de negócio e desmaterializar os processos com clientes e fornecedores por via da utilização das tecnologias de informação e comunicação. Integra 3 projetos:
  - **“Aceleradoras de Comércio Digital”** – Estímulo à transição digital de micro, pequenas e médias empresas com atividade comercial, através da criação de 25 aceleradoras de proximidade, locais ou regionais, bem como de um sistema de incentivos financeiros à digitalização dos modelos de negócio. Estas aceleradoras irão avaliar a maturidade digital das empresas, propor um plano de transição e acompanhar os operadores económicos do comércio e que prestam serviços de proximidade, nomeadamente no que diz respeito à criação ou reforço da sua presença digital e à adaptação do seu modelo de negócio. Esta adaptação será incentivada pela criação de um sistema de que apoie o investimento em tecnologia ou presença digital. A medida será implementada conjuntamente pela DGAE e pelo IAPMEI tendo como público-alvo as entidades públicas, locais e regionais, as entidades de natureza associativa e conjuntos de micro e pequenas empresas que prestem serviços e se dediquem a atividades de comércio de proximidade.
  - **“Bairros Comerciais Digitais”** – Apoio à digitalização de 50 áreas comerciais, localizadas em centros urbanos, zonas suburbanas ou rurais. Pretende-se que o modo como o território é gerido e ordenado considere a noção de bairros comerciais ou equivalente, por forma a dinamizar tais áreas e a promover a coesão territorial. Esta medida é particularmente relevante devido às consequências económicas e sociais da conjuntura pandémica, particularmente dura para um tecido empresarial composto por micro e pequenas empresas, muitas das quais de gestão familiar, cuja capacidade de investimento nem sempre é suficiente, nem corresponde ao valor acrescentado que as mesmas podem aportar às comunidades onde se inserem. A digitalização dos bairros comerciais, considerando os seus operadores económicos e institucionais, contribuirá de igual modo, para fomentar a atividade de empresas que atuam

em zonas adjacentes. Os investimentos previstos abrangem a conectividade e a infraestrutura digital local, mais concretamente a a instalação (ou melhoria dos equipamentos e da instalação existente) de acesso à internet por wi-fi para os clientes das zonas comerciais. Este acesso, a disponibilizar em espaços interiores e exteriores visa complementar a conectividade existente não substituindo (ou endereçando falhas) das redes dos operadores e permitindo assim uma maior experiência de utilização digital do público em geral. O investimento inclui ainda a adoção de outras soluções conexas como a instalação de beacons ou «mupis» interativos. Abrange igualmente a harmonização urbanística dos espaços com a experiência digital, na coordenação da oferta e na integração de tecnologia em equipamentos e infraestruturas adjacentes aos Bairros (por ex. no apoio à instalação de identificadores em parques de estacionamento existentes). Abrangerá ainda a integração de soluções tecnológicas de gestão de entrega de encomendas e a adoção de meios de pagamento eletrónicos, de forma a digitalizar a experiência de consumo, assim como a própria alavancagem digital dos modelos de negócio. Os recursos humanos previstos nesta medida serão destinados exclusivamente à fase de implementação da medida, devendo os custos inerentes aos mesmos ser posteriormente assegurados pelas respetivas entidades. A medida será implementada pela DGAE e pelo IAPMEI, tendo como potencial público-alvo as entidades públicas, locais e regionais, as entidades de natureza associativa e conjuntos de micro e pequenas empresas que prestem serviços e se dediquem a atividades de comércio de proximidade.

- **“Internacionalização via E-commerce”** – Investimento no desenvolvimento de serviços de suporte aos processos de internacionalização das PME, nomeadamente em sensibilização, capacitação e consultoria, com duas vertentes,: (1) a internacionalização das PMEs através de um programa que visa aprofundar a promoção do comércio eletrónico para novas exportadoras e (2) o lançamento de um novo programa de apoio individualizado para a promoção digital orientado à diversificação de mercados para empresas que já tenham experiência internacional consolidada. O programa será implementado pela AICEP e integrará o atual programa “Exportar Online” (1) por via das vertentes de consultoria e apoio à implementação e um novo programa designado “Mais Mercados” (2). Considerando o âmbito de atuação, os programas cumprem as limitações aplicáveis em matéria de apoios públicos à internacionalização.
- **“Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0)”** – Enquadrado no programa nacional para a Indústria 4.0 esta iniciativa visa fomentar a integração de tecnologia nas empresas, apoiando o desenvolvimento de processos e competências organizacionais que fomentem a transformação digital do modelo de negócio das organizações. O programa será implementado em colaboração com a COTEC que pelos motivos explicitados anteriormente é um forte parceiro no diálogo com o setor empresarial e que permitirá identificar de modo mais assertivo, as prioridades de intervenção no que diz respeito às áreas temáticas a endereçar em cada setor empresarial. As PME poderão submeter as candidaturas através do IAPMEI, sendo este apoio convertido em vales “Coaching4.0” a utilizar para o efeito pretendido.
- **“Empreendedorismo”** – Investimentos que concretizam um reforço na aposta estratégica nacional no desenvolvimento do ecossistema empreendedor. Este reforço passa por apoiar diretamente startups, por norma em fase de “seeding”, no reforço da estrutura atualmente existente (Startup Portugal) e dedicada exclusivamente à agenda do empreendedorismo e também no apoio ao desenvolvimento de incubadoras e aceleradoras que permitam reforçar esse mesmo ecossistema. Integra 3 projetos:
  - **“Voucher para Start-ups - Novos Produtos Verdes e Digitais”** – Programa de vouchers que tem por objetivo apoiar start-ups que tenham ou queiram desenvolver modelos de negócio digitais e com forte componente verde, nomeadamente o desenvolvimento de produtos e serviços digitais ou com forte componente : de elevada eficiência na utilização de recursos, que permitam a redução dos impactos da poluição, que fomentem a economia circular, que constituam novas soluções de produção energética e/ou que se caracterizem pela utilização de Dados Abertos ou de Inteligência Artificial. Os vouchers poderão ser utilizados em recursos humanos altamente qualificados, que contribuam para as atividades de I&D ou em aquisição de serviços de incubação, aceleração ou consultoria que converjam no mesmo objetivo.

Considerando que o atual ecossistema contabiliza 2.500 startups registradas no StartupHub, o objetivo é aumentar este número para 5.000 até 2024. Pelo que é previsto num prazo de 4 anos, abranger metade do ecossistema com esta oportunidade de apoio ao desenvolvimento dos negócios no contexto da agenda verde e digital.

O programa será operacionalizado através de concursos lançados e promovidos pela estrutura nacional para o empreendedorismo, e deverá incluir mecanismos que incentivem a participação do sexo sub-representado. Nas regras de implementação do financiamento desta iniciativa não serão privilegiadas aquisições de soluções ou componentes de soluções tecnológicas com origem em fornecedores específicos, devendo-se manter a “neutralidade tecnológica”.

- **“Reforço da Estrutura nacional para o empreendedorismo – Startup Portugal”** – Reforço da entidade existente – Startup Portugal, enquanto entidade exclusivamente dedicada ao ecossistema empreendedor e com poderes de implementação de políticas públicas definidas pela Área Governativa da Economia e Transição Digital. Esta estrutura, que possui atualmente a figura de associação de direito privado, detendo o Estado uma posição maioritária, terá a incumbência de liderar a agenda do empreendedorismo e da implementação dos respetivos planos de ação, tendo especificamente como missão, entre outras responsabilidades, a execução de avisos e implementação de apoios ao ecossistema incluindo as medidas pertencentes ao PRR (em articulação com o IAPMEI de quem irá receber delegação de competências). Esta estrutura irá também posicionar-se internacionalmente no ecossistema, articulando-se com estruturas europeias centrais e homólogas ligadas ao empreendedorismo. Com a conclusão do PRR pretende-se que esta entidade continue a ser financiada no âmbito do contrato programa (quer nas competências atuais quer nas que irão ser adicionadas), em estreita articulação com o Governo e outras entidades públicas relevantes para o efeito, tal como já sucede atualmente. Pretende-se também que a estrutura possua no futuro uma maior capacidade para diversificar e reforçar as fontes de receita própria, por exemplo, contribuições dos associados privados e receitas resultantes de prestação de serviços. Verbas que contribuirão para a sua maior sustentabilidade financeira.  
O investimento nesta estrutura deve resultar na melhoria significativa dos indicadores chave do ecossistema empreendedor nacional, nomeadamente: o número de Startups (com foco primordial nas que possuem modelos de negócio de base digital), o número de postos de trabalho (igualmente, a captação de investimento e o peso das startups no PIB).  
Um outro objetivo que se pretende para esta estrutura é a criação de uma plataforma e dashboard de monitorização de todo o ecossistema, incluindo as suas dimensões e atores (Startups, Investidores, Aceleradoras/Incubadoras). A plataforma ficará disponível a todo o ecossistema e responderá às diferentes necessidades de informação dos stakeholders, nomeadamente, entre outras funcionalidades, a disponibilização de um market place dinâmico para todo o ecossistema.
- **“Vale para Incubadoras/ Aceleradoras”** – Sabendo que as incubadoras/aceleradoras têm um importante papel de elevar o nível de sucesso das startups (a taxa de sobrevivência passados 24 meses após estarem incubadas é de 86%), e que cada vez mais as start-ups assentam no digital os seus modelos, serviços e produtos, importa investir no aumento dos recursos e apostar na capacitação dos técnicos e diretores destas estruturas, bem como na sua própria transição digital. O investimento passa por criar um vale para que as incubadoras/aceleradoras possam investir no seu desenvolvimento, nomeadamente tecnológico, terem à sua disposição mais recursos e estarem mais atualizadas no seu conhecimento e nas suas capacidades, nomeadamente no apoio a start-ups com modelos de negócio assentes no digital. Estas condições permitirão assim a estas estruturas, apoiar melhor as startups incubadas nomeadamente nas condições de acolhimento e acompanhamento nos seus programas. Neste domínio, os investimentos disponibilizados deverão ainda permitir um maior foco das incubadoras e aceleradoras em start-ups que possuam soluções e modelos de negócio de forte pendor digital (produtos e/ou serviços), no sentido de serem elas próprias catalisadores do processo de transição digital preconizado nesta componente. Pretende-se

ainda com estes investimentos contribuir para que as incubadoras e aceleradoras adotem modelos de negócio financeiramente sustentáveis, estando mais bem preparadas para angariar receitas próprias. O programa será operacionalizado através de concursos lançados e promovidos pela estrutura nacional para o empreendedorismo.

Para a concretização destes objetivos e sem prejuízo de regras específicas de cada um dos programas integrado neste investimento, por regra, a seleção das entidades beneficiárias deverá valorizar em sede de concursos os seguintes critérios:

- Desenvolvimento de soluções que aliem a transição digital à transição verde;
- Desenvolvimento de iniciativas em territórios de baixa densidade e geração de impacto social e económico positivos nos mesmos;
- Desenvolvimento de iniciativas que promovam a cooperação a nível europeu com especial destaque para a cooperação transfronteiriça;
- Promoção de iniciativas de capacitação de recursos humanos que permitam o aumento do nível de proficiência digital da população ativa empregada;
- Contributos para a promoção do equilíbrio de género em funções especializadas TIC;
- Investimentos que gerem impactos de médio e longo prazo na competitividade das PME's;
- Iniciativas colaborativas que tenham efeito positivo de “spill over” para outras entidades, por exemplo por via de cadeias de valor ou de parcerias na implementação dos investimentos;
- Qualidade, eficiência e sustentabilidade financeira dos respetivos planos de implementação;
- Sustentabilidade financeira futura dos projetos.

Sem prejuízo da atenção dada a todas as medidas previstas neste investimento nas questões ambientais, nas medidas: “Rede Nacional de Test-Beds”, “Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0)” e Vouchers para Start-ups - Novos Produtos Verdes e Digitais”, onde se pressupõe o financiamento de empresas abrangidas por um vasto leque de atividades económicas, deve ser garantido que não se verificam impactos ambientais potenciais e negativos associados aos investimentos e resultantes dessas mesmas atividades económicas. Nesse sentido as disposições e os critérios de elegibilidade dos concursos deverão garantir:

- A não inclusão das atividades constantes na listagem de atividades excluídas do Regulamento InvestEU (REGULAMENTO (UE) 2021/523, Anexo V, parte B), tendo em conta ainda as considerações do Anexo III das Orientações técnicas sobre a aplicação do princípio de «não prejudicar significativamente» ao abrigo do Regulamento que cria um Mecanismo de Recuperação e Resiliência;
- Tornar claro aos beneficiários a necessidade de cumprimento de legislação específica, como a Diretiva 2011/92/UE (Diretiva Avaliação de Impacto Ambiental ou Diretiva AIA); a Diretiva 2001/42/CE (Diretiva Avaliação Ambiental Estratégica ou Diretiva AAE); Diretiva-Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE), Diretivas 2009/147/CE e 92/43/CEE no caso de projetos em zonas sensíveis do ponto de vista da biodiversidade ou nas suas imediações, Diretiva 2008/98/CE, com a redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2018/851 no âmbito do tratamento de resíduos e economia circular, ou outras aplicáveis no contexto da empresa candidata;
- Que em sede de apresentação de candidatura, as empresas candidatas incluem no processo uma análise de sustentabilidade desenvolvida em linha com as orientações técnicas recomendadas no âmbito InvestEU (REGULAMENTO (UE) 2021/523, artigo 8º, nº 5 e Nº6), ou uma avaliação equivalente com critérios definidos ao nível do programa, que irá, no mínimo, evidenciar o cumprimento do princípio DNSH, ao nível do projeto/empresa.

Em resumo, este investimento compreende quatro iniciativas interligadas, que visam um amplo espectro de empresas de vários setores económicos e que através de vários instrumentos procura concretizar uma grande mudança sistémica no modo como o digital é utilizado na atividade empresarial.

**Natureza do investimento:** No conjunto de programas mencionados, podem-se encontrar investimentos quer de natureza pública quer privada, sendo que nalguns dos casos os programas possuem ambas em função dos parceiros e da tipologia de despesas. Os de natureza pública ou maioritariamente pública são: “Bairros Comerciais Digitais”, “Aceleradoras de Comércio Digital” e “Reforço da Estrutura Nacional para o Empreendedorismo”. Os de natureza privada ou maioritariamente privada são: “Rede Nacional de Test Beds”,

“Internacionalização via E-commerce”, “Coaching 4.0”, “Voucher para Startups” e “Vales de Incubadoras/Aceleradoras”. Nos investimentos de natureza privada incluem-se entidades sem fins lucrativos, nomeadamente associações.

Os investimentos propostos respeitarão as regras da UE em matéria de auxílios de estado, nomeadamente o Regulamento Geral de Isenção por Categoria ou Regulamentos específicos para o Plano de Recuperação e Resiliência que a Comissão Europeia venha a adotar. Assim, toma-se por referência o enquadramento do Regulamento n.º 651/2014 da Comissão, de 16 de junho de 2014, que declara certas categorias de auxílio compatíveis com o mercado interno. Particularmente, consideram-se como referências específicas deste regime pela sua representatividade:

- i) Auxílios com finalidade regional, cuja intensidade de auxílio está estabelecida no mapa dos auxílios com finalidade regional (artigos 13.º e 14.º);
- ii) Auxílios à inovação a favor de PME, que têm como limite, regra geral, 50 % dos custos elegíveis (artigo 28.º);
- iii) Auxílios em matéria de consultoria a favor das PME, que têm como, regra geral, 50% dos custos elegíveis (artigo 18.º);
- iv) Auxílios à formação, que têm como limite 50% dos custos elegíveis, e que podem ser majorados em 20 p.p., designadamente em função da dimensão de empresa (artigo 31.º);
- v) Auxílios a polos de inovação, que têm como limite, regra geral, 50% dos custos elegíveis (artigo 27º).

Sempre que adequado, aplicar-se-á aos investimentos o enquadramento previsto na regulação de minimis, nomeadamente no Regulamento (UE) n.º 1407/2013 da Comissão, de 18 de dezembro de 2013.

Nos casos em que os limites aos custos elegíveis e percentagens a eles associadas sejam justificadamente insuficientes para endereçar a dimensão dos desafios em causa (no caso da Componente 16, dos desafios em torno da Transição Digital), porventura devido a falhas de mercado específicas de Portugal, pretende-se desencadear um processo negocial e posterior notificação à Comissão Europeia no sentido da adoção de medidas que, sem prejuízo do Direito da União, se adequem mais ao caso concreto.

**Público-Alvo:** Entidades Públicas, Entidades associativas privadas sem fins lucrativos e Empresas (maioritariamente PME).

**Calendário e riscos:** O investimento está programado para ser implementado entre 2021 e 2025. Os principais riscos associados ao cumprimento da calendarização proposta prendem-se de um modo geral com a dependência da mobilização e da apresentação de candidaturas por parte das empresas. Adicionalmente, o número de entidades públicas envolvidas na operacionalização dos investimentos representa igualmente um desafio ao nível da coordenação e articulação.

### **TD-C16-i03 “Catalisação da Transformação Digital das Empresas”**

Este investimento constitui-se como um contributo para a transição digital e ambiental da sociedade e das empresas, efetuado através de projetos públicos de catalisação tecnológica que visam: reduzir a utilização de papel através da fatura eletrónica, criar um ambiente de negócios digital mais seguro e confiável através de um conjunto de certificações, reduzir de modo geral os custos de contexto e promover a transferência e partilha de conhecimento. Materializa a visão de um Estado moderno, inovador e descentralizado que investe para fomentar um melhor ambiente de negócios. E assegura que a transição e a inovação digital das empresas ocorre num ambiente de confiança, com princípios de segurança e privacidade por defeito. Por este motivo, é extremamente relevante a criação de um sistema de certificação que permita às empresas garantir aos seus clientes e parceiros, um selo de segurança e a confiança digital.

O investimento inclui ainda a expansão de redes de transferência de conhecimento como são os Digital Innovation Hubs, onde se pretende estimular o desenvolvimento de mais produtos e serviços tecnológicos bem como suportar o desenvolvimento de competências.

Este investimento será efetuado através de 3 programas:

**“Digital Innovation Hubs”** – programa que tem por objetivo ampliar a rede de DIH, complementando aquela que já se encontra em desenvolvimento no âmbito do Digital Europe Programme (DEP), por forma a atingir um número total de 16 hubs estabelecidos em Portugal. Será assim aumentada a escala de cada um dos EDIH que a Comissão Europeia venha a selecionar (estimados nesta fase entre 4 a 5) e alcançado um maior número e diversidade de DIH que possam apoiar as empresas portuguesas, segmento-as sectorialmente em função das suas necessidades específicas e fomentando o desenvolvimento de uma cultura colaborativa, promovendo a inovação aberta e o desenvolvimento de competências. A criação de cada DIH (incluindo os da rede europeia) implicará a fundação de uma incubadora/aceleradora para fomentar o ecossistema de empreendedorismo associado aos sectores abrangidos pelo hub. Este esforço será suportado, entre outras, em 3 tecnologias chave (HPC, IA e cibersegurança). O programa será implementado por um grupo de trabalho liderado pelo IAPMEI em articulação com a Startup Portugal.

Pretende-se que os DIH, após o período de execução do PRR, implementem um modelo de negócio financeiramente sustentável. Por essa considera-se que não se estão a financiar por esta via custos tipicamente considerados recorrentes, mas apenas os necessários para o período de instalação e demonstração inicial dos DIH.

- **“Desmaterialização da Faturação”** – Esta iniciativa visa automatizar o processo de aposição de assinatura eletrónica qualificada para a emissão de faturas através do Serviço de Assinatura de Faturas Eletrónicas (SAFE) da AMA, bem como massificar a utilização de faturação em formato digital nas transações B2B e B2C disponibilizando uma solução com recurso à Morada Única Digital que possibilitará o envio por email das faturas para o contribuinte (cidadão ou empresa), estando conforme com o Decreto-Lei n.º 28/2019, que torna obrigatória a emissão de faturas em formato digital por intermédio do uso de uma assinatura digital qualificada ou de um selo eletrónico qualificado, a partir de Janeiro 2021, e o Regulamento UE n.º 910/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho.

Com um custo residual para as PME, este processo dará um significativo contributo na aceleração da transição para uma sociedade sem papel e na redução dos custos de contexto, permitindo combater a evasão fiscal, facilitar o registo automático da informação das faturas e aumentar a eficiência dos processos de contabilidade dos contribuintes, tendo como ambição no final de 2025 atingir o envio acumulado de 700 milhões de faturas em formato digital com um nível de disponibilidade da solução superior ou igual a 99,90%.

Após a avaliação de privacidade, a medida será coordenada pela Estrutura de Missão Portugal Digital e implementada pela AMA (Agência para a Modernização Administrativa I.P.) em articulação com diversos parceiros, nomeadamente, nos seguintes domínios: certificação e segurança (Gabinete Nacional de Segurança); disseminação e integração junto de softwares de faturação (ordens profissionais e associações com atividade nesta matéria); integração com os sistemas de registo comercial (Instituto dos Registos e Notariado e o Instituto de Gestão Financeira e Equipamentos da Justiça).

Após o período de execução do PRR e considerando que ficará demonstrada a maior valia do investimento e atendendo ao valor residual da operação, a plataforma será, à partida, suportada pelo (co)pagamento por algumas empresas beneficiárias, por exemplo, as que apresentem grande volume de faturação.

- **“Selos de Certificações de Cibersegurança, Privacidade, Usabilidade e Sustentabilidade”** – O investimento abrange quatro novas plataformas de certificação em cibersegurança, privacidade, usabilidade e sustentabilidade, bem como uma campanha de divulgação e capacitação de organismos de avaliação de conformidade ou laboratórios de avaliação técnica e a conceção de selos nesses domínios, os quais serão atribuídos a um conjunto significativo de empresas através de entidades certificadoras acreditadas e por intermédio do IAPMEI. As plataformas irão suportar os processos de divulgação dos programas, requerimentos e submissões de pedidos de certificação, gestão do processo, emissão e repositório centralizado das certificações e selos emitidos. A existência de plataformas centralizadas permitirá ainda o suporte à comunicação entre todas os parceiros e entidades envolvidas nos processos, bem como a geração de dados processuais importantes para a monitorização do programa.

Espera-se com este investimento, contribuir para uma mudança estrutural no modo como se desenvolvem os negócios digitais e criar um impacto positivo e de longo prazo no modo como são tratados e partilhados dados, aspeto fundamental no reforço da resiliência, confiança e segurança dos sistemas das empresas. A medida será implementada pelo IAPMEI, I.P. - Agência para a Competitividade e Inovação, pelo CNCS (Centro Nacional de Cibersegurança), pela CNPD (Comissão Nacional de Proteção de Dados), pela AMA (Agência para a Modernização Administrativa I.P.) e pelo GESI (Global e-Sustainability Initiative). Estes selos de certificação estarão alinhados com todos os princípios, legislação e regulamentação aplicáveis (nacional e europeia) e igualmente com as especificidades de sistemas europeus já existentes, nomeadamente o referente a cibersegurança. Destaca-se ainda que estes selos irão promover a utilização de sistemas de confiança e segurança, como os inerentes à utilização de identidade digital, já utilizada por exemplo pelo Cartão de Cidadão e a Chave Móvel Digital e futuramente com a eID europeia, no âmbito da legislação eIDAS. Neste campo assinalam-se as sinergias com os investimentos previstos na C19 neste âmbito. Por fim, reforça-se que a geração de confiança extravasa o tema da identidade digital, e que por essa razão se pretende promover de forma integrada as múltiplas dimensões destes selos, como a privacidade, a ética, a sustentabilidade, a cibersegurança e a usabilidade. Considera-se esta oferta integrada da maior importância para o reconhecimento da efetiva maturidade digital das empresas. Apesar de esta medida não ter como objetivo uma obrigatoriedade para todas as empresas, sendo privilegiada a valorização e do mercado que as mesmas seja obtidas (por via de clientes e parceiros privados), a medida será objeto de avaliação a longo prazo, nomeadamente ponderando se a obtenção deste tipo de certificações deve ser valorizada de alguma forma, por exemplo, em processos de contratação pública.

Após o período de execução do PRR e considerando que ficará demonstrada a maior valia do processo e do investimento (por via da valorização por parte de clientes e parceiros das empresas certificadas), as plataformas de certificação serão financiadas maioritariamente pelos futuros requerentes, garantindo-se assim a sustentabilidade financeira e a continuidade do programa.

**Natureza do investimento:** No conjunto de programas mencionados, podem-se encontrar investimentos quer de natureza pública quer privada, sendo que nalguns dos casos os programas possuem ambas em função das despesas. Os de natureza pública ou maioritariamente pública são: “Desmaterialização da Faturação” e “Selos de Certificações de Cibersegurança, Privacidade, Usabilidade e Sustentabilidade”. Os de natureza privada ou maioritariamente privada incluem os “Digital Innovation Hubs”. Nos investimentos de natureza privada incluem-se entidades sem fins lucrativos, nomeadamente associações.

Os investimentos propostos respeitarão as regras da UE em matéria de auxílios de estado, nomeadamente o Regulamento Geral de Isenção por Categoria ou Regulamentos específicos para o Plano de Recuperação e Resiliência que a Comissão Europeia venha a adotar. Assim, toma-se por referência o enquadramento do Regulamento n.º 651/2014 da Comissão, de 16 de junho de 2014, que declara certas categorias de auxílio compatíveis com o mercado interno. Particularmente, consideram-se como referências específicas deste regime pela sua representatividade:

- i) Auxílios com finalidade regional, cuja intensidade de auxílio está estabelecida no mapa dos auxílios com finalidade regional (artigos 13.º e 14.º);
- ii) Auxílios à inovação a favor de PME, que têm como limite, regra geral, 50 % dos custos elegíveis (artigo 28.º);
- iii) Auxílios em matéria de consultoria a favor das PME, que têm como, regra geral, 50% dos custos elegíveis (artigo 18.º);
- iv) Auxílios à formação, que têm como limite 50% dos custos elegíveis, e que podem ser majorados em 20 p.p., designadamente em função da dimensão de empresa (artigo 31.º);
- v) Auxílios a polos de inovação, que têm como limite, regra geral, 50% dos custos elegíveis (artigo 27.º).

Sempre que adequado, aplicar-se-á aos investimentos o enquadramento previsto na regulação de minimis, nomeadamente no Regulamento (UE) n.º 1407/2013 da Comissão, de 18 de dezembro de 2013.

Nos casos em que os limites aos custos elegíveis e percentagens a eles associadas sejam justificadamente insuficientes para endereçar a dimensão dos desafios em causa (no caso da Componente 16, dos desafios em torno da Transição Digital), porventura devido a falhas de mercado específicas de Portugal, pretende-se

desencadear um processo negocial e posterior notificação à Comissão Europeia no sentido da adoção de medidas que, sem prejuízo do Direito da União, se adequem mais ao caso concreto.

**Público-Alvo:** Entidades Públicas, Entidades associativas privadas sem fins lucrativos e Empresas (maioritariamente PME).

**Calendário e riscos:** O investimento está programado para ser implementado entre 2021 e 2025. Os principais riscos associados ao cumprimento da calendarização proposta prendem-se de um modo geral com a dependência da mobilização e da apresentação de candidaturas por parte das entidades, bem como na adoção dos sistemas e apoios disponibilizados. Adicionalmente, o número de entidades públicas envolvidas na operacionalização do investimento representa igualmente um desafio ao nível da coordenação e articulação.

Importa destacar nestes 2 últimos investimentos, a participação fundamental das Instituições de Ensino Superior, com destaque para as iniciativas referentes aos Test Beds e aos DIH. A criação deste tipo de infraestruturas, alinhadas com as iniciativas da Comissão no âmbito do “Digital Europe Program” visa exatamente dar resposta ao desafio previamente identificado da necessidade de melhorar a ligação entre a academia e o setor privado, fomentando a investigação aplicada e a transferência de conhecimento para o tecido empresarial.

Nas regras de implementação do financiamento das iniciativas que constituem este investimento não serão privilegiadas aquisições de soluções ou componentes de soluções tecnológicas com origem em fornecedores específicos, devendo-se manter uma posição de “neutralidade tecnológica”.

Em todos os investimentos e respetivas medidas e sub-medidas, onde seja solicitado por parte de entidades públicas informação a cidadãos, empresas e outras entidades, será aplicado o princípio “Once Only”, cumprindo as disposições de proteção de dados aplicáveis e exceto nos casos em que existam limitações legais e regulamentares ou quando os desenvolvimentos tecnológicos necessários para o efeito se demonstrem desproporcionados para o impacto pretendido. A aplicação deste princípio visa, como sempre, a redução dos encargos administrativos para os beneficiários e o aumento da eficiência das entidades públicas. Sendo este princípio abordado, quer na fase de implementação das medidas (utilização de informação já recolhida), quer na disponibilização de informação gerada no decurso dessa mesma implementação (para reutilização posterior).

#### **4. Autonomia estratégica e questões de segurança**

Atendendo à heterogeneidade e especificidade das medidas e submedidas desta componente, a matriz de risco apresentada neste documento deve ser considerada preliminar e de alto nível, tendo-se procedido à identificação dos principais riscos e de principais medidas de mitigação.

Por essa razão, a avaliação detalhada dos riscos de segurança e cibersegurança e respetivas medidas de mitigação deverão ser posteriormente detalhadas pelas entidades implementadoras e beneficiárias dos respetivos projetos com as devidas adaptações. No âmbito das medidas que visam o financiamento de beneficiários finais, em sede de concursos para a atribuição desse financiamento, as entidades, nomeadamente empresas, associações e entidades públicas, serão solicitadas a indicar o cumprimento da legislação e dos regulamentos nacionais e comunitários aplicáveis ao tema da segurança, cibersegurança e proteção de dados, bem como a desenvolver essa análise detalhada segundo as matrizes e orientações da Comissão Europeia nesta matéria.

#### **Riscos de segurança e cibersegurança**

R1 – Omissão de riscos específicos ao nível dos projetos ou componentes dos mesmos.

R2 – Má utilização de plataformas, software, redes e sistemas que causem quebras na cibersegurança dos mesmos e coloquem em risco, por exemplo, os dados alojados.

R3 – Má conceção e configuração de plataformas, software, redes e sistemas que causem quebras na cibersegurança dos mesmos e coloquem em risco, por exemplo, os dados alojados.

R4 – Interferência de terceiros em plataformas, software, redes e sistemas que coloquem em risco, por exemplo, os dados alojados.

R5 – Participação de empresas subcontratadas na conceção e gestão.

R6 – Não cumprimento das disposições do RGPD.

R7 – Contratação de fornecedores considerados de alto risco ou que estejam impedidos de comercializar ou exercer atividade na União Europeia

R8 – Dependência de fornecedores e tecnologias específicas (“vendor-locking”).

R9 – Falta de confiança de consumidores na utilização de plataformas e sistemas.

R10 – Requisitos técnicos de cibersegurança insuficientes ou incorretos.

R11 – Disrupção de sistemas críticos.

R12 - Utilização de plataformas, software, redes e sistemas que não tenham as atualizações de segurança mais recentes, fornecidas pelos fabricantes.

### **Medidas de mitigação**

M1 – Desenvolvimento de plano de risco detalhado, com medidas de mitigação específicas no âmbito da efetiva concretização da medida, submedida ou projeto.

M2 – Formação de cibersegurança, de acordo com as melhores práticas e recomendações e de acordo com o nível de responsabilidade do utilizador ou responsável.

M3 – Especificações de cibersegurança desenvolvidas e/ou auditadas com especialistas.

M4 – Articulação operacional e técnica com o Centro Nacional de Cibersegurança.

M5 – Identificação do EPD da plataforma e/ou do EPD ao nível da organização implementadora/beneficiário final.

M6 – Exigência de credenciação de segurança por parte do fornecedor, adequada ao risco da plataforma e ou do sistema.

M7 – Desenvolvimento de ações de auditoria de cumprimento do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e de cibersegurança a sistemas e plataformas.

M8 – Aplicação de restrições a fornecedores considerados de alto-risco.

M9 – Implementar sistemas de backup e/ou redundância de sistemas críticos.

M10 – Especificações técnicas que permitam a apresentação de propostas alternativas em sede de concurso e que impliquem, sempre que possível, a interoperabilidade entre sistemas.

M11 – Aprovação de iniciativas de certificação em matéria de cibersegurança.

M12 - Promoção de mecanismos de atualização automática, nomeadamente através da utilização de soluções “cloud by default”.

M13 – Utilização de sistemas com fator de dupla autenticação e/ou identidade digital, como o caso da Chave Móvel Digital ou futuramente a eID.

#### Matriz de Risco – Identificação de riscos associados às medidas e submedidas

Investimento	Medida e submedida	Riscos											
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
TD-C16-i01 Capacitação Digital das Empresas	Academia Portugal Digital	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
	Emprego + Digital 2025	X					X		X				
TD-C16-i02 Transição Digital das Empresas	Rede Nacional de Test Beds	X	X	X	X	X	X		X		X		X
	Aceleradoras de Comércio Digital	X					X			X			
	Bairros Comerciais Digitais	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
	Internacionalização via E-commerce	X					X			X			
	Coaching 4.0	X					X			X			
	Voucher para Startups	X		X	X	X	X		X	X	X		X
	Startup Portugal	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
	Vales de Incubadoras/Aceleradoras	X					X						
TD-C16-i03 Catalisação da Transição Digital das Empresas	Digital Innovation Hubs	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
	Desmaterialização da Faturação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Selos de certificações	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X

**Nota:** são apenas considerados riscos que no caso concreto e aplicado às medidas e submedidas tenham impacto médio-elevado e/ou probabilidade média-elevada.

#### Matriz de Risco – Identificação de medidas de mitigação associadas aos riscos

Riscos	Medidas												
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
R1	X		X										
R2		X							X				X
R3	X		X			X	X						X
R4	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X

R5					X	X							
R6					X		X						X
R7				X		X		X					
R8										X			
R9											X		X
R10	X		X	X	X	X	X		X				X
R11				X					X				
R12		X	X				X		X	X		X	

**Nota:** para cada medida indicam-se apenas as principais medidas de mitigação, sem prejuízo de aplicação de outras.

## **5. Projetos transfronteiriços e multinacionais**

Neste capítulo deve ser mencionado que a medida “Digital Innovation Hubs” incluída neste PRR, irá permitir aumentar a escala dos EDIH estabelecidos em Portugal e que serão selecionados para integrar a rede europeia pela Comissão Europeia sendo financiados pelo Digital Europe Program (DEP). O número de EDIH a apoiar neste âmbito está, pois, dependente de decisão da CE nesta matéria, ainda que nesta fase tenha sido estimado que possam ser entre 4 a 5.

Os restantes DIH, financiados no âmbito do PRR, e pese embora tenham como objetivo principal apoiar as empresas portuguesas, poderão, contudo, estabelecer colaboração com outras entidades congéneres, no sentido de partilhar e tirar partido do conhecimento desenvolvido no âmbito na sua atividade.

## **6. Dimensão Verde**

Relativamente ao investimento “**Transição Digital das Empresas**”, no que se refere a endereçar a agenda ambiental, destaca-se que um dos programas propostos visa disponibilizar especificamente Vouchers a startups para o desenvolvimento de novos produtos e serviços digitais que tenham um forte impacto ambiental positivo. Através deste programa pretende-se promover vários tipos de iniciativas de empreendedorismo, desenvolvidas por startups que se caracterizem por um forte “DNA Verde” ou que pretendam transitar para modelos ambientalmente mais responsáveis. Dependendo da área de negócio concreta em que a startup se insere, poderão ser cobertos vários dos cinco objetivos considerados no documento que serve de guia ao PRR e por essa forma, serão dados contributos para o cumprimento dos objetivos climáticos da UE para 2030 e para a neutralidade carbónica que se pretende atingir em 2050.

No que respeita ao Investimento “**Catalisação da Transição Digital das Empresas**”, destaca-se que o programa de desmaterialização das faturas e a inerente redução do consumo de papel, irá contribuir para a prevenção e controlo da poluição, nomeadamente por reduzir a emissão de poluentes e por promover uma melhor eficiência na gestão de recursos. Esta medida irá assim contribuir também para os objetivos climáticos da EU em 2030 e para a neutralidade carbónica pretendida em 2050.

## **7. Dimensão Digital**

A componente “Empresas 4.0” é integralmente focada nos objetivos e desafios da “Transição Digital” pelo que deve ser considerado que toda a despesa inerente aos investimentos e reformas contribui a 100% para os objetivos desta dimensão. Deve atender-se que os três investimentos desta componente estão profundamente

interligados no sentido de criar as condições humanas, materiais, de negócio e de contexto para uma transição digital bem-sucedida das empresas.

Neste sentido, considera-se que o investimento **“TD-C16-i01 - Capacitação Digital das Empresas”** pode ser associado à categoria de intervenção “108 - Support for the development of digital skills”, que contribui em 100% para a meta digital, dado que o foco da mesma é o reforço das competências digitais dos trabalhadores.

Neste campo é esperado um contributo para a competitividade e resiliência das empresas tendo em conta que são endereçados os desafios identificados nos domínios do DESI “Capital Humano” e “Uso de Serviços Internet”. Estes são os 2 domínios onde Portugal apresenta uma pontuação reduzida e uma classificação mais baixa em termos absolutos e relativamente à média da UE. Este facto evidencia que a transição digital dos negócios está a ser limitada quer pela procura (menos utilizadores/clientes) quer pela oferta (menos empresas com recursos qualificados que permitiriam providenciar serviços digitais ou ter um modelo de negócio suportado no digital). Para este efeito, estas iniciativas de capacitação irão contribuir para o aumento dos indicadores referentes às 2 dimensões mencionadas, algo que se considera fundamental para melhorar os níveis de competências digitais da população ativa empregada, resultado que por sua vez é uma condição crucial para a transição digital das empresas.

Relativamente às especificidades das empresas e considerando as oportunidades e desafios que se apresentam no âmbito da 4ª revolução industrial e do impacto do COVID-19, a melhoria das competências digitais da população ativa empregada será fundamental para o desenvolvimento de novas propostas de valor, de novos modelos de negócio e entre outros fatores, para a melhoria da eficiência produtiva. Todos fatores cruciais para a tão necessária reindustrialização de Portugal e da Europa, que se quer inteligente e ambientalmente responsável e também para a ambição de tornar a UE um líder mundial no campo dos serviços digitais.

Os investimentos **“TD-C16-i02 - Transição Digital das Empresas”** e **“TD-C16-i03 - Catalisação da Transição Digital das Empresas”** são associados à categoria de intervenção 010 - Digitalização de PME (incluindo comércio eletrónico, negócio eletrónico e processos operacionais em rede, polos de inovação digital, laboratórios vivos, empresários na Internet e novas empresas de TIC, B2B), que contribui em 100% para a meta digital, visto que os investimentos descritos promovem o reforço da digitalização das empresas, seja através de apoios diretos, seja através de medidas de fortalecimento do ecossistema em que elas operam.

Importa observar que se considera que os programas referentes ao “Reforço da Estrutura Nacional para o Empreendedorismo” e os “Vales para incubadoras e Aceleradoras” integram igualmente a categoria de intervenção 010 – digitalização de PME, atendendo que conforme descrição anterior, serão focados em apoiar Startups cujos modelos de negócio, produtos e/ou serviços sejam eminentemente digitais. Estabelecendo por esse motivo paralelo com os polos de inovação digital integrados na 010.

Especificamente em relação à **“Transição Digital das Empresas”** é de referir que a posição de Portugal no que diz respeito à dimensão de “Utilização de Serviços Internet” se encontra abaixo da média da UE e tem divergido negativamente nos últimos 2 anos, quer em posição (24º) quer em pontuação total. Destaca-se neste âmbito um número baixo de utilizadores da internet que recorre ao homebanking e a compras online. No que diz respeito à “integração de tecnologias digitais” em empresas, Portugal encontra-se no âmbito do DESI classificado em 16º lugar no conjunto dos países da UE, tendo caído 5 posições relativamente ao ano anterior e obtido uma pontuação abaixo da média.

A percentagem de empresas portuguesas que usa “partilha de informações por via eletrónica” é, contudo, elevada, tendo atingido 42%, o que é superior à média europeia de 34%. No que se refere à do volume de negócios de PME relacionado com o comércio eletrónico, o país apresenta 15% o que se destaca igualmente pela positiva relativamente aos 11% da média EU. Apesar de a situação atual ser neste campo e comparativamente com a média, positiva, existem, contudo, desafios inerentes à atual situação que justificam um investimento significativo.

Este investimento irá contribuir para melhorar aspetos que contribuíram para que o tecido empresarial, maioritariamente as PME, tire maior partido de tecnologias como o Big Data, computação em nuvem, inteligência artificial, plataformas de e-commerce, presença nas redes sociais e troca de informação através dos canais digitais. Irá igualmente elevar a maturidade do ecossistema empreendedor e criar condições para que as empresas reforcem os seus esforços de inovação e desenvolvimento de novos produtos e serviços, adquirindo novas competências.

No que concerne a “**Catalisação da Transição Digital das Empresas**” destaca-se que os investimentos e as reformas propostas nesta vertente (DIH, faturação eletrónica e certificações) irão estimular a inovação e a transferência de conhecimento em tecnologias digitais para o tecido empresarial, promover a transição digital e verde através da redução do papel utilizado na faturação, ao mesmo tempo que reduzem a evasão fiscal e contribuem para o aumento da cibersegurança, da sustentabilidade, da privacidade e da usabilidade das plataformas e dos sistemas digitais, aumentando a segurança e a confiança do ambiente dos negócios digitais e das atividades suportados por tecnologia.

A massificação do envio de faturas eletrónicas em transações B2B e B2C irá igualmente aumentar a integração automática de informação fiscal e financeira, melhorar a eficiência das empresas e contribuir para um melhor ambiente de negócios.

## **8. Do No Significant Harm**

Considerando o ciclo de vida dos produtos e serviços gerados pelas atividades económicas que irão ser promovidas para o cumprimento dos objetivos desta componente, a aplicação dos critérios de elegibilidade aos investimentos que recorrem a candidaturas e o exposto no Artigo 17.º do Regulamento (EU) 2020/852, é possível garantir o cumprimento do princípio de “não prejudicar significativamente” (DNSH).

A Reforma já se encontra em execução desde abril de 2020 estando prevista para 2021 e 2022 a concretização das iniciativas legislativas, regulatórias e estratégicas indicadas na sua descrição, que não criarão atividades que comprometam significativamente os objetivos ambientais em questão.

### **Reforma TD-r31 - Transição digital do tecido empresarial**

#### *Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	A Reforma é materializada na publicação de um plano de ação e na concretização de programas, projetos e alterações legislativas e estratégicas que visam a digitalização das empresas, conforme indicado em maior detalhe nas análises dos investimentos.  Considerando que se encontra em execução desde 2020 e pela sua natureza, não se perspetivam impactes significativos a nível do aumento da emissão de gases com efeitos de estufa em consequência da concretização destas medidas. Adicionalmente, considerando que é assegurado o DNSH a nível da medida, no decorrer do levantamento de restrições legislativas previstas pela criação das “Zonas Livres Tecnológicas”, o princípio de «não prejudicar significativamente», para este objetivo ambiental é assegurado.
Adaptação às alterações climáticas		X	Considerando que a medida se destina a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental e como tal, o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos		X	Considerando que a reforma se destina a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam riscos de degradação ambiental relacionados com a preservação da qualidade da água e a pressão sobre os recursos hídricos ao longo do ciclo de vida das atividades a apoiar.  Considera-se que não existem impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental e como tal, o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.

Economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos		X	Considerando que a reforma se destina a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental e como tal, o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.
Prevenção e controlo da poluição		X	Considerando que a reforma se destina a reforçar a digitalização das empresas não se antecipam riscos de poluição do ar, da água ou do solo ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental e como tal, o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Considerando que a reforma se destina a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam riscos de degradação dos ecossistemas ou impacte na biodiversidade ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar e como tal, o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.

Relativamente aos investimentos, tendo em conta o ciclo de vida dos produtos e serviços gerados e financiados, procedeu-se às seguintes análises e justificações detalhadas:

### **Investimento – TD-E4.0-C16-i1 "Capacitação Digital das Empresas"**

#### *Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	Considerando que a medida pretende implementar programas de formação, com vista a aumentar as competências digitais da população ativa empregada e fomentar a digitalização das PME (públicas e privadas), não se perspetiva um aumento das emissões de gases com efeitos de estufa em consequência da concretização das ações contempladas por esta medida, nomeadamente porque não se prevê um acréscimo na utilização de combustíveis fósseis, ou outras atividades fonte desses mesmos gases. Desta forma, não são identificados ou não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar, relativamente a este objetivo ambiental e, como tal, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é cumprido.  A medida é elegível para o domínio de intervenção 108 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo de apoio aos objetivos em matéria de alterações climáticas e objetivos ambientais de 0%. Esta medida contribui com um coeficiente de 100% para o cálculo do apoio aos objetivos de transição digital e visa o desenvolvimento e utilização de plataformas digitais e a realização de formação presencial que não constituem atividades que comprometem este objetivo ambiental.
Adaptação às alterações climáticas		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a melhorar as competências digitais da população ativa empregada, não são identificados impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a melhorar as competências digitais da população ativa empregada, não se antecipam riscos de degradação ambiental relacionados com a preservação da qualidade da água e a pressão sobre os recursos hídricos ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».
Economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a melhorar as competências digitais da população ativa empregada, não são identificados impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo

			do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».
Prevenção e controlo da poluição		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a melhorar as competências digitais da população ativa empregada, não são identificados impactos negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a melhorar as competências digitais da população ativa empregada, não se antecipam riscos de degradação dos ecossistemas ou impacto na biodiversidade ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».

### Investimento – TD-E4.0-C16-i2 "Transição Digital das Empresas"

#### Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	<p>Considerando que a medida pretende contribuir para a transformação dos modelos de negócio das PME Portuguesas e para a sua digitalização, não se perspetiva um aumento das emissões de gases com efeitos de estufa em consequência da concretização das ações contempladas por esta medida, nomeadamente porque não se prevê um acréscimo na utilização de combustíveis fósseis, ou outras atividades fonte desses mesmos gases. Adicionalmente, a inclusão de algumas ações no âmbito desta medida, poderão contribuir positivamente para este objetivo ambiental, através do desenvolvimento de produtos verdes e digitais pelas start-ups. Desta forma, não se antecipam impactos negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar, relativamente a este objetivo ambiental e, como tal, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.</p> <p>A medida é elegível para o domínio de intervenção 010 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo de apoio aos objetivos em matéria de alterações climáticas e objetivos ambientais de 0%. Esta medida contribui com um coeficiente de 100% para o cálculo do apoio aos objetivos de transição digital e visa promover o reforço da digitalização das empresas (seja através de apoios diretos, seja através de medidas de fortalecimento do ecossistema em que elas operam) que não constituem atividades que comprometem este objetivo ambiental.</p>
Adaptação às alterações climáticas		X	<p>Considerando que a medida se destina a reforçar a digitalização das empresas, não existem impactos negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental.</p> <p>Acresce que alguns dos investimentos, nomeadamente os vouchers para startups desenvolverem produtos verdes e digitais poderão contribuir positivamente para este objetivo, assegurando dessa forma o princípio de «não prejudicar significativamente».</p>
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam riscos de degradação ambiental relacionados com a preservação da qualidade da água e a pressão sobre os recursos hídricos ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental. Como tal, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.

Economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos		X	<p>Considerando uma das ações incluídas nesta medida, que visa disponibilizar especificamente Vouchers a startups para o desenvolvimento de novos produtos e serviços digitais que tenham um forte impacto ambiental positivo, de elevada eficiência na utilização de recursos, que permitam a redução dos impactos da poluição, que fomentem a economia circular, que constituam novas soluções de produção energética e/ou que se caracterizem pela utilização de Dados Abertos ou de Inteligência Artificial, considera-se que poderá ter um impacto ambiental positivo neste objetivo ambiental.</p> <p>Desta forma, considera-se que a medida contribui para o objetivo ambiental de transição para uma economia circular, nos termos do artigo 13º do Regulamento Taxonomia. Como tal, considera-se que cumpre o princípio de «não prejudicar significativamente».</p>
Prevenção e controlo da poluição		X	<p>Uma das medidas incluídas nesta componente visa disponibilizar especificamente Vouchers a startups para o desenvolvimento de novos produtos e serviços digitais que tenham um forte impacto ambiental positivo, de elevada eficiência na utilização de recursos, que permitam a redução dos impactos da poluição, que fomentem a economia circular, que constituam novas soluções de produção energética e/ou que se caracterizem pela utilização de Dados Abertos ou de Inteligência Artificial.</p> <p>Adicionalmente, a promoção da transformação dos negócios, poderá ainda contribuir positivamente através da gestão eficiente dos recursos, na qual se inclui a redução do consumo de papel e consumíveis que advêm da digitalização dos negócios, contribuindo para o objetivo ambiental de prevenção e controlo da poluição, nos termos do artigo 14º do Regulamento Taxonomia. Como tal, considera-se que cumpre o princípio de «não prejudicar significativamente».</p>
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	<p>Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam riscos de degradação dos ecossistemas ou impacto na biodiversidade ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».</p>

### **Análise específica da medida “Rede Nacional de Test-Beds”**

#### *Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	<p>A medida pretende desenvolver infraestruturas que visam criar as condições necessárias às empresas para o desenvolvimento e teste de produtos e serviços piloto, acelerando o processo de transição digital, seja via um espaço ou de equipamento físico com forte componente digital ou de simulador virtual/digital.</p> <p>É expectável que as eventuais aquisições de equipamentos necessários para o desenvolvimento e teste de novos produtos e serviços, com potencial impacto no objetivo da mitigação das alterações climáticas tendo em conta os consumos energéticos associados e emissões indiretas de gases com efeito de estufa, sejam promovidas ao abrigo dos critérios em matéria de contratos públicos ecológicos da UE (para equipamento informático, eletrónico e outros), optando por equipamentos mais eficientes do ponto de vista energético.</p> <p>Adicionalmente, considerando que os critérios de elegibilidade são devidamente aplicados às empresas candidatas (e/ou a nível do produto/serviço a desenvolver), não se antecipam impactos negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental uma vez que estarão ainda previstos mecanismos de controlo ao investimento e que não serão aceites, nem financiadas unidades test-bed que pelo seu modo de funcionamento, matérias primas utilizadas e/ou pelo tipo de produtos desenvolvidos e testados comprometam este objetivo. Desta forma, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.</p>

Adaptação às alterações climáticas		X	Considerando que os critérios de elegibilidade são devidamente aplicados às empresas candidatas (e/ou a nível do produto/serviço a desenvolver), não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental uma vez que estarão ainda previstos mecanismos de controlo ao investimento e que não serão aceites, nem financiadas unidades test-bed que pelo seu modo de funcionamento, matérias primas utilizadas e/ou pelo tipo de produtos desenvolvidos e testados comprometam este objetivo. Desta forma, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos		X	Considerando que os critérios de elegibilidade são devidamente aplicados às empresas candidatas (e/ou a nível do produto/serviço a desenvolver), não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental uma vez que estarão ainda previstos mecanismos de controlo ao investimento e que não serão aceites, nem financiadas unidades test-bed que pelo seu modo de funcionamento, matérias primas utilizadas e/ou pelo tipo de produtos desenvolvidos e testados comprometam este objetivo. Desta forma, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.
Economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos	X		
Prevenção e controlo da poluição		X	A medida tem um impacto previsível não significativo, no objetivo ambiental da prevenção e controlo da poluição do ar, da água ou do solo. Os efeitos diretos e os principais efeitos indiretos da medida e das ações contempladas, ao longo do seu ciclo de vida, poderão estar relacionados com a produção dos equipamentos necessárias às empresas para o desenvolvimento e teste de novos produtos e serviços, assim como a extração de matérias-primas e materiais raros associada. O mesmo princípio de impacte potencial pode ser aplicado ao fim de vida destes mesmos materiais.  Dada a natureza da medida, respeitando os critérios de elegibilidade aplicáveis às empresas candidatas, promovendo os procedimentos e boas práticas ambientais nos processos de extração de matérias primas e fim de vida dos materiais, considera-se que relativamente ao objetivo em causa, o princípio de «não prejudicar significativamente» é cumprido.
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Considerando que os critérios de elegibilidade são devidamente aplicados às empresas candidatas (e/ou a nível do produto/serviço a desenvolver), não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental tendo em conta que não serão aceites, nem financiadas unidades test-bed que pelo seu modo de funcionamento, matérias primas utilizadas e/ou pelo tipo de produtos desenvolvidos e testados comprometam este objetivo. Desta forma, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é assegurado.

*Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos. Prevê-se que a medida:  i) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou  ii) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural	X	Os equipamentos necessários para o desenvolvimento e teste de novos produtos e serviços devem cumprir com os requisitos definidos no Decreto-Lei n.º 12/2011 quando à sua concepção ecológica, sempre que aplicável, e deve ser assegurado que não contém as substâncias perigosas listadas no Anexo II da Diretiva n.º 2011/65/EU do Parlamento Europeu, transposta pelo Decreto-Lei n.º 79/2013, excepto quando as concentrações por peso não ultrapassam os valores estabelecidos no mesmo.  Os equipamentos que possam ser aplicáveis deverão estar abrangidos por um plano de gestão de resíduos que deve incluir ainda especificações técnicas relativas à durabilidade, reparabilidade e reciclabilidade dos equipamentos elétricos e eletrónicos a adquirir e

em qualquer fase do seu ciclo de vida que não são minimizadas por medidas adequadas, ou venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?		instalar, de acordo com as especificações do Decreto-Lei n.º 178/2006, Decreto-Lei n.º 67/2014 e Decreto-Lei n.º 152-D/2017, pelo que não se prevê que a medida conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural ou venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente.
---	--	---

### Investimento - **TD-E4.0-C16-i3 "Catalisação da Transição Digital das Empresas"**

#### Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»

Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»	Sim	Não	Justificar caso seja selecionada a opção «Não»
Mitigação das alterações climáticas		X	<p>Considerando que a medida pretende apoiar o desenvolvimento de Digital Innovation Hubs, automatização de processos e implementação de plataformas, com vista à transição digital das empresas e desmaterialização de processos, não são identificados ou não se antecipam impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida das intervenções a apoiar, relativamente a este objetivo ambiental.</p> <p>Adicionalmente, é ainda expectável que as aquisições de equipamento tecnológico de hardware e software para o desenvolvimento de Digital Innovation Hubs, com potencial impacto no objetivo da mitigação das alterações climáticas tendo em conta os consumos energéticos associados e emissões indiretas de gases com efeito de estufa, sejam promovidas ao abrigo dos critérios em matéria de contratos públicos ecológicos da UE (para equipamento eletrónico e informático), optando por equipamentos mais eficientes do ponto de vista energético. Como tal, considera-se que o princípio de «não prejudicar significativamente» é cumprido para este objetivo ambiental.</p> <p>A medida é elegível para o domínio de intervenção 010 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente de 100% para o cálculo do apoio aos objetivos de transição digital e visa reduzir a utilização de papel através da fatura eletrónica, criar um ambiente de negócios digital mais seguro e confiável através de um conjunto de certificações, reduzir de modo geral os custos de contexto e promover a transferência e partilha de conhecimento, que não constituem atividades que comprometem este objetivo ambiental.</p>
Adaptação às alterações climáticas		X	<p>Considerando que a medida se destina a apoiar um conjunto de ações com vista a reforçar a digitalização das empresas, não existem impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental.</p> <p>Acresce que algumas das medidas previstas como a fatura eletrónica e o selo de sustentabilidade digital, poderão contribuir positivamente para este objetivo.</p>
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos		X	<p>Com a concretização desta medida não se antecipam riscos de degradação ambiental relacionados com a preservação da qualidade da água e a pressão sobre os recursos hídricos ao longo do ciclo de vida das atividades a apoiar.</p> <p>Considera-se não existirem impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida neste objetivo ambiental.</p>
Economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos		X	
Prevenção e controlo da poluição		X	<p>Considerando uma das ações contempladas nesta medida, que visa apoiar o programa de desmaterialização das faturas e a inerente redução do consumo de papel, contribuindo para a prevenção e controlo da poluição, nomeadamente por reduzir a emissão de poluentes e por promover uma</p>

			melhor eficiência na gestão de recursos, estando assim alinhado com o objetivo ambiental de prevenção e controlo da poluição, nos termos do artigo 14º do Regulamento Taxonomia. Como tal, considera-se não existirem impactes negativos significativos, diretos ou indiretos, ao longo do ciclo de vida da medida, assegurando dessa forma o princípio de «não prejudicar significativamente».
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Considerando a natureza da medida e das ações contempladas, destinadas a reforçar a digitalização das empresas, não se antecipam riscos de degradação dos ecossistemas ou impacte na biodiversidade ao longo do ciclo de vida das ações a apoiar. Como tal, considera-se que é assegurado o princípio de «não prejudicar significativamente».

*Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
<p>Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos. Prevê-se que a medida:</p> <p>iii) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou</p> <p>iv) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural em qualquer fase do seu ciclo de vida que não são minimizadas por medidas adequadas, ou venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?</p>	X	<p>Os equipamentos necessários (equipamento informático de hardware e software) para o desenvolvimento de Digital Innovation Hubs devem cumprir com os requisitos definidos no Decreto-Lei n.º 12/2011 quando à sua concepção ecológica, sempre que aplicável, e deve ser assegurado que não contém as substâncias perigosas listadas no Anexo II da Diretiva n.º 2011/65/EU do Parlamento Europeu, transposta pelo Decreto-Lei n.º 79/2013, excepto quando as concentrações por peso não ultrapassam os valores estabelecidos no mesmo.</p> <p>Os equipamentos mencionados deverão estar abrangidos por um plano de gestão de resíduos que deve incluir ainda especificações técnicas relativas à durabilidade, reparabilidade e reciclabilidade dos equipamentos elétricos e eletrónicos a adquirir e instalar, de acordo com as especificações do Decreto-Lei n.º 178/2006, Decreto-Lei n.º 67/2014 e Decreto-Lei n.º 152-D/2017, pelo que não se prevê que a medida conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural ou venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente.</p> <p>Por outro lado, considerando que a ação Desmaterialização da Faturação, contemplada nesta medida, visa apoiar o programa de desmaterialização das faturas e a inerente redução do consumo de papel, considera-se que poderá contribuir de forma positiva para a prevenção e controlo da poluição, nomeadamente por reduzir a emissão de poluentes e por promover uma melhor eficiência na gestão de recursos, estando assim alinhado com o objetivo ambiental de transição para uma economia circular, nos termos do artigo 13º do Regulamento Taxonomia.</p>

Ver **Tabela 2: Impacto para a transição climática e digital do Anexo 1.**

## **9. Milestones, metas e calendarização**

Ver **Tabela 1: Milestones e metas do Anexo 1.**

## 10. Financiamento e custos

As estimativas de custo apresentadas abaixo não incluem, por regra, o IVA e correspondem, nos casos em que existe auxílios de Estado, à comparticipação de verbas do PRR. O financiamento proveniente de operadores privado, necessário para a execução dos projetos de investimento que configuram auxílio de Estado, não está refletido nos montantes apresentados, devendo por isso acrescer aos valores indicados no quadro abaixo.

O custo proposto desta componente num período de cinco anos que se iniciará em 2021 e terminará no final de 2025, totaliza 650 milhões de euros. As despesas anuais previstas (em milhões de euros) são as seguintes:

<b>Componente 16 – Empresas 4.0</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>Total</b>
Capacitação Digital das Empresas	0	6	12	18	25	39	0	100
Transição Digital das Empresas	0	30	121	107	112	80	0	450
Catalisação da Transição Digital das Empresas	0	14	19	20	22	25	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>152</b>	<b>145</b>	<b>159</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>650</b>

Os montantes indicados para os três investimentos descritos anteriormente, serão suportados integralmente por este PRR e encontram-se distribuídos da seguinte forma:

### 1) TD- C16-i01 - Capacitação Digital das Empresas:

- **100 M EUR** para o conjunto dos 2 programas, que se consideram interdependentes e possuidores de um orçamento partilhado.
- Os investimentos foram definidos tendo por base os seguintes pressupostos:
  - Aproximadamente 6M€ com o desenvolvimento de plataforma e conteúdos online que incluem:
    - 3,5M€ para o desenvolvimento da plataforma, manutenção evolutiva e equipa de apoio ao longo de 4 anos (estimativa efetuada tendo por base as funcionalidades avançadas necessárias e por referência a projetos análogos e consultas informais ao mercado);
    - 2,5M€ para o desenvolvimento de 50 cursos online ao custo médio unitário de 50.000€ (estimativa efetuada tendo em conta a necessidade de desenvolvimento de conteúdos feito por especialistas, a produção vídeo e a programação de conteúdos dinâmicos e tendo por base valores de referência de MOOCs);
  - Aproximadamente 94M€ com formações presenciais:
    - Esclareça-se que dos 800 mil formandos que irão receber formação na plataforma, 200 mil irão receber formação presencial complementar.
    - As formações presenciais terão custos variáveis que oscilam entre os:
      - 350€/formando para cursos com duração média de 75 horas de duração e correspondentes a conteúdos de nível básico e intermédio, que resulta numa estimativa total de 52,5 M€ envolvendo 150mil participantes;

- 750€/formando para cursos com duração média de 150 horas de duração e correspondentes a conteúdos de nível avançado, que resulta numa estimativa total de 37,5 M€ envolvendo 50mil participantes.
- Estes custos foram determinados tendo por base os valores despendidos atualmente pelo IEFP com formadores (25 ou 30€/hora em função do nível indicado anteriormente), ao qual acrescem os custos com instalações (3€/hora/formando).
- Acrescem ainda os custos com formação dos formadores para os quais se considerou um investimento de 1.700€/formando (futuro formador) para um percurso formativo com duração média de 300 horas, que resulta numa estimativa total de 4M€ envolvendo 2.350 participantes. Para o cálculo deste custo foi considerado 40€/h com formador (formador de formador) e 3€/h/participante.
- Os custos referem-se ainda a um contexto de ações de formação ministradas por entidades externas acreditadas e foi considerados uma média de 15 formandos por turma.
- Considerando o valor global e as metas definidas, o investimento representa um custo médio de cerca de 125€/formando que tendo em conta os custos atuais referenciados para a formação presencial, representa um aumento de eficiência resultante da complementaridade das metodologias e dos canais utilizados.

## 2) TD- C16-i02 - Transição Digital das Empresas:

- **450 M EUR** para o conjunto das seguintes iniciativas, de acordo com os seguintes pressupostos e compartimentação:
- “Rede Nacional de Test Beds” – aproximadamente 150 M EUR, correspondentes a uma taxa de financiamento público de 75% sobre os custos totais elegíveis estimados em 200M€, necessários para o set-up de 30 “Test Beds” e a sua operação no período inicial de 4 anos. A taxa de financiamento indicada resulta das taxas de comparticipação aplicáveis em matérias de auxílios de Estado, das majorações previstas em regulamento, e do pressuposto de que se dará início a processo negocial e respetiva notificação à Comissão Europeia, tal como indicado anteriormente neste documento.
  - O valor unitário de cada test bed será, em média, de 6,6M€ para 4 anos, sendo decomposto por:
    - 3,065M€ no primeiro ano destinados ao investimento inicial no desenvolvimento de plataformas digitais (1,8M€), aquisição de equipamentos (0,8M€) e custos de operação nomeadamente com recursos humanos necessários à operação da test bed (200mil€ - considerando média de 4 pessoas a um custo médio de 50.000€/ano) e formação dos mesmos (265mil€)
    - 1,2 M€/ano nos 3 anos subsequentes, destinados ao desenvolvimento de funcionalidades adicionais da plataforma digital (400mil€/ano), aquisição de novos equipamentos e software bem como manutenção evolutiva dos existentes (200mil€/ano), capacitação dos recursos humanos das entidades que irão usufruir da test bed (400mil€/ano) e custos com recursos humanos necessários à operação da test bed (200mil€/ano considerando média de 4 pessoas a um custo médio de 50.000€/ano).
  - Os custos apresentados são valores médios considerando que existirão algumas unidades de maior e outras de menor dimensão. Para a aferição dos custos foram considerados investimentos em projetos análogos e consultas informais ao mercado que apontam para os seguintes pressupostos.
  - Como referência, consideramos o modelo da rede sueca, liderado pela agência de inovação do estado. Nesta rede, existente e a operar, e pese embora não careça por essa via de custos de set-up, o orçamento anual é de aproximadamente 94M€ para as cerca de 191 Test Beds registadas (média de 500k€ por ano). Adicionalmente, nesta

mesma rede, existe um complemento por parte da agência de crescimento económico e regional que contribui com 97M€ adicionais para promover dentro da rede os Test Beds de carater “Rural”.

- Como referência foram também considerados os apoios do H2020 à criação de open test-beds, que em função da tecnologia alvo, prevê investimentos entre 4M€ e 15M€.
  - Salienta-se por fim, que os custos de funcionamento por 4 anos são considerados fundamentais para a implementação efetiva e progressiva da test bed e para a sua adoção por parte de um conjunto significativo de empresas parceiras e de clientes. Por essa via não se considera os mesmos como custos operacionais. Após o período de set-up e dos primeiros anos de funcionamento, as Test Beds deverão implementar um modelo de negócio financeiramente autónomo e sustentável, que continue a servir o maior número possível de entidades. No âmbito da candidatura, entre outros fatores, serão valorizados os candidatos que apresentem as melhores propostas neste âmbito, sendo preteridas as que não assegurem essa sustentabilidade futura, em linha com o que é a prática da comissão, por exemplo através do financiamento H2020 para as “open test-beds”.
  - Por fim, esclarece-se que os recursos humanos afetos às test-beds são: destinados exclusivamente à sua implementação, da responsabilidade da entidade implementadora e serão contratados através de contratos que variam na sua forma em função da natureza e âmbito da função, bem como da duração da mesma. Será por isso da responsabilidade das entidades exploradoras da test-bed assegurar todos os custos inerentes ao seu funcionamento (incluindo recursos humanos) após o período de instalação e financiamento por parte do PRR.
- “Digitalização do Comércio” – aproximadamente 135 M EUR divididos pelos seguintes 3 projetos:
- “Bairros Comerciais Digitais” – aproximadamente 55 M EUR divididos por 5 anos por forma a definir os critérios que determinam a criação dos 50 Bairros Comerciais (média de 1M€/bairro), a finalizar o planeamento da iniciativa, a lançar uma campanha de comunicação e um roadshow nacional para divulgação junto dos municípios, associações e outras entidades (2 M EUR). Este montante será ainda aplicado no investimento na conectividade e infraestrutura digital dos bairros comerciais, promovendo estruturas comuns de conectividade, (i.e., ligação wi-fi, sistemas de atendimento comuns ou outras), bem como na harmonização urbanística do espaço com a experiência digital (15,5 M EUR) e na promoção da coordenação da oferta em plataformas eletrónicas (10 M EUR). Pretende-se, ainda, utilizar esta verba para assegurar a digitalização da experiência de consumo (10 M EUR) e a integração de soluções de entrega coletivas (10 M EUR), bem como para apoiar a digitalização de equipamentos e infraestruturas adjacentes aos Bairros Comerciais como por exemplo apoio à instalação de identificadores em parques de estacionamento existentes (7,5 M EUR). Estas estimativas baseiam-se, em parte, na experiência francesa do programa «Coeur de Ville», que estabelecia cerca de 3,9 M EUR de incentivos a fundo perdido para estímulo ao comércio e reabilitação urbana, por localidade. Neste caso, a preocupação foca-se nas zonas comerciais e na sua valorização e digitalização, deixando de fora outros investimentos muito significativos do ponto de vista financeiro contemplados no «Coeur de Ville», como é o caso da habitação pública. Como referência adicional destaca-se ainda o programa do Reino Unido - Business Improvement Districts (BID) cujo valor médio alocada a cada BID é de cerca de 470mil€ ano o que extrapolado para a duração do PRR representa um valor de 2,3M€ e que inclui outras fontes de financiamento e escala média superior. Face ao exposto, demonstra-se a razoabilidade do investimento unitário médio por Bairro de 1 M EUR para a totalidade da duração do PRR. Por fim, esclarece-se que os recursos humanos afetos aos Bairros são: destinados exclusivamente à sua implementação, da responsabilidade da entidade implementadora e serão contratados através de contratos que variam na sua forma em função da natureza e âmbito da função, bem como da duração da mesma. Será por

isso da responsabilidade das entidades beneficiárias, assegurar todos os custos inerentes ao seu funcionamento (incluindo recursos humanos) após o período de instalação e financiamento por parte do PRR.

- “Aceleradoras de Digitalização do Comércio” – aproximadamente 55 M EUR divididos por 5 anos por forma a lançar a iniciativa, lançar um roadshow pelo país, constituir e capacitar os grupos de missão supramunicipais (aceleradoras) que terão por objetivo apoiar a transição digital de 30.000 PME do setor comercial, bem como um sistema de incentivos destinado a apoiar os custos com a transição digital das PMEs do Comércio e Serviços. O valor a alocar às aceleradoras é de cerca de 32M€ e ao sistema de incentivos de 23M€. Estas estimativas baseiam-se na experiência anterior do programa «Comércio Digital», promovido pela ACEPI, que já contemplava os aspetos de roadshow e capacitação, mas não promovia o estabelecimento de aceleradoras de forma fixa. O que se pretende é uma multiplicação deste trabalho, estabelecendo, conjuntamente com diversos parceiros (i.e., entidades de natureza associativa), diversas aceleradoras que operem durante o decurso do programa. O valor unitário médio de investimento por cada uma das 25 aceleradoras, é de cerca de 1,28M€, num horizonte temporal máximo de 5 anos, após os quais algumas das unidades terão continuidade através da sua sustentabilidade financeira. O valor unitário médio por PME abrangida pelo sistema de incentivos é de cerca de 767€, que sendo um valor reduzido é adequado, considerando a economia de escala obtida pelo modo de implementação do programa, nomeadamente através do apoio diretamente dado pelas aceleradoras. Para esta conclusão foi também considerado o programa “Vale Comércio” que previa uma dotação superior, de 5.000€ por empresa para objetivos parcialmente coincidentes.
- “Internacionalização via e-commerce” – aproximadamente 25 M EUR divididos por 5 anos com foco na disponibilização das novas componentes do Programa “Exportar online” (17,5M€) e disponibilização do novo programa “Mais Mercados” (7,5M€). Considerando as metas estabelecidas, os valores representam um investimento médio de 12.000€ para empresas que iniciam a sua internacionalização e de 43.000€ por empresas já internacionalizadas que irão expandir-se para novos mercados. Para a computo global foi considerado que 90% das empresas são do 1º tipo e 10% serão do 2º tipo. Estes valores unitários médios estão em linha com iniciativas análogas, nomeadamente vouchers de apoio à internacionalização lançados pelos programas operacionais regionais e COMPETE (mínimo de 25.000€ participado a 45%).
- “Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0)” – aproximadamente 40M EUR divididos por 5 anos e que considerando as metas definidas representam uma média de 10.000€ por empresa num total de 4.000 PME. Este valor é destinado a despesas de consultoria a entregar às PME no formato de vouchers, mediante os critérios a definir para o acesso e a qualidade de candidaturas apresentadas. No que refere aos investimentos abrangidos, uma pequena parte desta verba servirá para cobrir custos com o arranque e desenvolvimento do plano de ação, e também esforços no recrutamento de empresas parceiras (consultoras, providers tecnológicos, etc) que se associarão ao projeto. O restante investimento servirá para cobrir serviços de consultoria, que fomentem mudanças efetivas nas empresas, suportadas em plano de ação e baseados num diagnóstico organizacional. As PME´s poderão submeter as candidaturas através do IAPMEI, sendo este apoio convertido em vales “Coaching4.0” a utilizar para o efeito pretendido. O valor encontra-se em linha com iniciativas de consultoria análogas, semelhantes às utilizadas na medida de apoio à internacionalização, e poderá suportar por exemplo um recurso humano especializado (consultor) a 50% do tempo durante cerca de 3 a 6 meses.
- “Empreendedorismo” – aproximadamente 125 M EUR divididos pelos seguintes 3 projetos:
  - “Voucher para Startups - Novos Produtos Verdes e Digitais” – aproximadamente 90 M EUR divididos por 4 anos que serão convertidos em vouchers de 30.000 EUR e que serão entregues a 3.000 startups, mediante os critérios a definir para o acesso e a qualidade de candidaturas apresentadas. Este investimento é uma quantia importante que pode ser decisiva em startups em fase de early stage. Relativamente ao montante

previsto para investimento, este tem por base os valores praticados deste tipo de incentivos na área de empreendedorismo, como por exemplo o Startup Voucher do IAPMEI que atribui um vale de apoio que pode ir, aproximadamente, até 24.000€. Pretende-se que à semelhança do que se passa com o Startup Voucher, que o Voucher – Novos produtos Verdes e Digitais também receba as suas candidaturas via IAPMEI.

- “Reforço da Estrutura Nacional para o Empreendedorismo – Startup Portugal” – aproximadamente 15 M EUR divididos por 5 anos que pressupõem: um investimento numa plataforma de mapeamento e monitorização de todo o ecossistema e desenvolvimentos contínuos no total de 2M EUR (estimada com base em projetos análogos e consultas informais ao mercado), custo de reforço da estrutura existente no valor de 1M EUR (set-up inicial) e investimentos adicionais de 2,4M€/ano pelos 5 anos referentes ao PRR.

A plataforma a desenvolver através de um concurso internacional será “state of the art”, com funcionalidades, entre outras, de market place dinâmico, tornando-se uma ferramenta de extrema utilidade para todo o ecossistema. Os custos e investimentos anuais refletem a necessidade de reforço da equipa por forma a ter a dimensão e as competências necessária à implementação dos planos de ação anuais e com capacidade de avaliar e gerir as várias candidaturas que decorrem deste PRR no âmbito do empreendedorismo. O custo de set-up inicial reflete os investimentos inerentes para esse efeito (equipamentos, infraestruturas, etc.) Estes custos foram estimados tendo por base a experiência de lançamento recente de plataformas com funcionalidades comparáveis, consultas informais e o orçamento de estruturas de missão que apresentam recursos comparáveis ao reforço atualmente proposto.

- “Vales para Incubadoras/Aceleradoras” – aproximadamente 20M EUR divididos por 4 anos materializados em vales a serem convertidos em serviços de capacitação dos colaboradores das Incubadoras/Aceleradoras, apoio na gestão administrativa (reforço de RH ou serviços externos), captação de investimento (Investimento e esforços na área comercial), gestão de portfólio e serviços de Coaching.

Os vales ao contrário de outras medidas não têm um carácter de distribuição equitativa, mas parte sim de pressupostos das diferenças encontradas entre as incubadoras existentes no que toca à sua tipologia, número de salas de incubação, número de startups incubadas, capacidade de atração de investimento, etc. Estas características servem como base para a definição do regulamento a criar para os avisos e distribuição do montante, onde poderemos ter vales entregues entre o valor unitário de 10.000€ a 100.000€, considerando para o efeito uma média de 50.000€ e 100 vales atribuídos por cada aviso anual. Estes valores unitários são considerados adequados atendendo à tipologia de despesas mencionada e têm por base consultas informais a entidades potencialmente abrangidas pela medida. Estão ainda em linha com os valores unitários que são habitualmente atribuídos a start-ups e PME, considerando que ambos os casos estamos a falar de tipologias de despesas semelhantes. Para a definição dos custos propostos, foram ainda tidos por referência o concurso de apoio à criação de viveiros de empresas lançado pelo Norte 2020 no ano de 2019, que suportavam um máximo de 200.000€ por entidade, superior por isso ao proposto nesta medida (suportavam contudo um leque mais vasto de despesas que no PRR não se pretende financiar como obras em imóveis).

### 3) TD- C16-i03 - Catalisação da Transição Digital das Empresas:

- **100 M EUR** para o conjunto de três programas de acordo com os seguintes pressupostos e compartimentação:
- “Digital Innovation Hubs” – aproximadamente 60M€ correspondente a uma taxa de financiamento público de 75% sobre os custos totais elegíveis estimados em 80M€ e resultantes da implementação de 16 DIH ao longo de 5 anos, ao custo médio unitário anual de 1M€, destinado a investimento e suporte da sua atividade. A taxa indicada resulta da combinação das regras de auxílio de estado aplicáveis (50%), de majorações previstas em regulamento e de apoios que sejam repercutidos em entidades da Administração Pública

(+25%). Destaca-se que 30% do orçamento total anual do DIH deverá estar alocado à fundação e operação da prestação de serviços de incubação/aceleração em cada um desses DIH. No que refere aos investimentos previstos, estes serão semelhantes ao que está definido no próprio programa europeu (DEP), ou seja custos de aquisição de equipamentos e instalações, tanto de hardware como de software; pessoal qualificado do Polo de Inovação Digital para a prestação de serviços de transformação digital a PME ou Administração Pública, incluindo o apoio de especialistas e custos com deslocações para pessoal do Polo, necessárias à colaboração com outros Polos nacionais e europeus.

Aos valores indicados, acresce ainda o financiamento do DEP (no montante ainda a determinar pela Comissão Europeia), abrangendo especificamente o número de DIH que a CE venha a determinar como passíveis de integrar a rede europeia (estima-se nesta fase que sejam entre 4 a 5).

Nos DIH que sejam cofinanciados pelo DEP, os custos acrescidos suportados pelo PRR, estarão relacionados com um acréscimo de atividades, nomeadamente as destinadas ao apoio a empresas nacionais e aos serviços relacionados com a aceleração/incubação mencionados anteriormente. Esta parte do investimento centrar-se-á nos recursos necessários para operar a parte da incubadora/aceleradora, desenvolvimento de conteúdos formativos e outros investimentos iniciais.

Face ao exposto, não se considera que o PRR esteja a cobrir o que se considera tipicamente como custos operacionais destas instalações, pois o que é visado neste PRR é um investimento de criação, arranque e demonstração do impacto estrutural que estas unidades podem permitir no futuro de forma permanente. Por fim, esclarece-se que os recursos humanos afetos aos DIH são da responsabilidade da entidade implementadora e serão contratados através de contratos que variam na sua forma em função da natureza e âmbito da função, bem como da duração da mesma.

- “Desmaterialização da Faturação” – aproximadamente 10 M EUR divididos por cinco anos destinados ao desenvolvimento dos sistemas para automatizar o processo de aposição de assinatura eletrónica qualificada e para massificar o envio de fatura em formato digital, bem como manutenção e evolução destes sistemas e campanha de divulgação nacional.

Este custo foi determinado com base em estimativas baseadas em projetos análogos e consultas informais ao mercado que resultaram nos seguintes pressupostos: (a) Investimento nas componentes base do sistema e divulgação inicial - 1,8M€ (no 1º ano para o arranque); (b) manutenção e evolução – 1,65M€/ano nos 4 anos subseqüentes; (c) divulgação 0,4M€/ano nos 4 anos subseqüentes.

Considerando as metas propostas – 250.000 utilizadores – e a ambição de alcançar 700 milhões de faturas em 3 anos, o investimento representa um custo unitário de aproximadamente 1 cêntimo por fatura, o que é insignificativo face ao valor positivo gerado para os destinatários (vendedores e adquirentes), e que se encontra em linha com outros sistema de faturação eletrónica.

- “Selos de certificações de cibersegurança, sustentabilidade, privacidade e usabilidade” – aproximadamente 30 M EUR divididos por 5 anos. Os custos foram determinados com base em estimativas e consultas informais ao mercado que definiram os seguintes pressupostos: a) Custo inicial com plataformas 1,9M€; b) custo com equipamentos (set-up e desenvolvimento sucessivo) 800mil€; c) custos com capacitação 2M€ e d) Custos com auditoria e emissão das certificações 25,3M€.

- Os custos com a plataforma foram determinados tendo por base projetos análogos de referência.
- Os custos de formação foram determinados tendo em conta: 40€/h (custo ref.<sup>a</sup> para formação especializada para honorários de formador), 50h/formação e 1000 ações de formação (cada ação de formação terá 15 formandos, totalizando 15.000 pessoas capacitadas).
- Os custos com a auditoria e emissão de certificações teve por ref.<sup>a</sup> custos unitários de 1.687,5€ por cada um dos 15.000 certificados de acordo com valores de ref.<sup>a</sup> do mercado. Considerando o valor gerado nestas empresas (aumento da confiança e

afluência de clientes, prevenção de situações de roubo de dados, etc.) este custo é considerado bastante razoável.

Ver Tabela 3: Custo estimado do plano do Anexo 1.

#### **11. Fundamentação do pedido de empréstimo**

Não aplicável.