

Relatório Especial

Digitalização da Indústria Europeia: uma iniciativa ambiciosa cujo êxito depende do empenho constante da UE, dos governos e das empresas



TRIBUNAL
DE CONTAS
EUROPEU

Índice

| | Pontos |
|--|--------|
| Síntese | I-VIII |
| Introdução | 01-18 |
| Da indústria 1.0 à 4.0 – A digitalização da indústria europeia | 01-07 |
| Políticas e iniciativas da União relacionadas com a digitalização da indústria | 08-13 |
| A extensão da digitalização da indústria na UE | 14-18 |
| Âmbito e método da auditoria | 19-22 |
| Observações | 23-78 |
| A iniciativa DIE tem uma base sólida e é apoiada pelos Estados-Membros, mas as ações da Comissão tiveram uma influência limitada nas estratégias da maioria dos Estados-Membros visitados pelo Tribunal | 23-40 |
| A iniciativa DIE tem uma base sólida, mas não é suficientemente detalhada quanto aos efeitos pretendidos e ao financiamento | 24-29 |
| As atividades da Comissão para apoiar os Estados-Membros na definição e na execução das suas estratégias em matéria de digitalização tiveram uma influência limitada nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal | 30-40 |
| A Comissão e os Estados-Membros não podem avaliar exhaustivamente os progressos da iniciativa DIE | 41-49 |
| O programa Horizonte 2020 apoia a iniciativa DIE | 43-44 |
| Para os FEEI, as modalidades de recolha de dados resultam atualmente em que se disponha de informações limitadas sobre a iniciativa DIE | 45-49 |
| A Comissão promoveu o conceito de polos de inovação digital, mas as atividades nos Estados-Membros foram limitadas | 50-64 |
| Embora a Comissão tenha envidado esforços para apoiar os PID desde o lançamento da iniciativa DIE, os progressos em alguns Estados-Membros foram muito limitados | 52-59 |
| As abordagens da Comissão e dos Estados-Membros em matéria de PID não estão plenamente desenvolvidas e coordenadas | 60-64 |

Está a ser desenvolvido um quadro jurídico adequado, embora se registem atrasos na obtenção de um nível adequado de conectividade de banda larga para a digitalização da indústria 65-78

A Comissão está a tomar medidas para assegurar um quadro jurídico adequado para a iniciativa DIE 66-69

Uma boa conectividade de banda larga ainda não assegurada 70-78

Conclusões e recomendações 79-83

Anexos

Anexo I – Pilares da iniciativa Digitalização da Indústria Europeia

Anexo II – Projetos examinados

Anexo III – Recomendações específicas por país relevantes para a iniciativa DIE

Anexo IV – PID registados no catálogo

Anexo V – Número proposto de PID a designar pelos Estados-Membros

Glossário, siglas e acrónimos

Respostas da Comissão

Equipa de auditoria

Cronologia

Síntese

I A digitalização está associada a um melhor desempenho empresarial em termos de produtividade, práticas de gestão, inovação, crescimento e empregos mais bem remunerados. Assimilar a transformação digital é, pois, essencial para que muitas empresas da UE continuem a ser competitivas. As empresas da UE não estão a tirar o máximo partido das tecnologias avançadas para inovar. Dado que 99% das empresas da UE são PME, é particularmente importante incentivá-las a aceitarem o desafio da digitalização.

II Neste contexto, em 2016, a Comissão lançou a iniciativa "Digitalização da Indústria Europeia" (DIE). Esta iniciativa não vinculativa tinha o objetivo de reforçar a competitividade da UE no domínio das tecnologias digitais e assegurar que todas as empresas da Europa, independentemente do seu setor, da sua localização e da sua dimensão, possam tirar pleno partido das inovações digitais. A iniciativa DIE propôs a mobilização de cerca de 50 mil milhões de euros de investimento público e privado nos 5 anos seguintes ao seu lançamento. Os polos de inovação digital (PID), que prestam serviços como a disponibilização de conhecimentos especializados em matéria de tecnologias, ensaios e redes às empresas, são um dos conceitos fundamentais para a execução da iniciativa DIE. Além de facultar aos cidadãos e aos decisores políticos da UE uma avaliação da eficácia das ações da União desde o lançamento da iniciativa DIE, o relatório do TCE deve contribuir para assegurar que são estabelecidas as condições adequadas para o período de programação de 2021-2027.

III O Tribunal examinou a eficácia do apoio da União às estratégias nacionais em matéria de digitalização da indústria e aos PID concentrando-se em três dos cinco pilares da iniciativa DIE. Em especial, analisou se o apoio da Comissão aos Estados-Membros na definição e na execução das suas estratégias em matéria de digitalização da indústria era eficaz e se, em colaboração com os Estados-Membros, a Comissão avaliava essa execução. Além disso, o Tribunal examinou o apoio da Comissão e dos Estados-Membros à criação e ao funcionamento dos PID, se a Comissão identificava e eliminava os obstáculos regulamentares suscetíveis de afetar a execução da iniciativa DIE e se estava a tomar medidas para assegurar uma conectividade adequada.

IV Constatou que a estratégia da Comissão para apoiar a digitalização da indústria europeia assenta numa base sólida e conta com o apoio dos Estados-Membros, mas carece de informações sobre os efeitos pretendidos, os indicadores de resultados e as metas. Assim, é difícil para a Comissão e os Estados-Membros tomarem decisões mais

fundamentadas e direcionarem melhor as suas atividades. A Comissão desenvolveu várias atividades destinadas a prestar orientações aos Estados-Membros, mas não os incentivou a afetar financiamento dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) à iniciativa. Desconhece-se o valor total do financiamento necessário para criar e manter uma rede de apoio à digitalização da indústria europeia. Na maioria dos Estados-Membros visitados pelo Tribunal, as atividades de apoio da Comissão tiveram uma influência limitada.

V O programa Horizonte 2020 apoia a iniciativa e, nos programas do FEDER analisados, foram identificadas medidas suscetíveis de apoiar a sua execução. Contudo, no que respeita aos FEEI, os Estados-Membros não estavam legalmente obrigados a acompanhar os projetos relevantes para a iniciativa DIE, já que esta foi lançada a meio do período de programação de 2014-2020. Em consequência, na maior parte dos Estados-Membros, as disposições em matéria de recolha de dados não contemplam informações sobre a iniciativa DIE, o que impede o seu acompanhamento a nível dos Estados-Membros e da UE. De acordo com a Comissão, é necessária uma estratégia mais estruturada da parte dos Estados-Membros para se aferir com precisão os investimentos realizados. É difícil à Comissão obter estas informações para efetuar uma avaliação do volume de investimentos comparativamente aos planos delineados na comunicação inicial respeitante à iniciativa DIE.

VI Desde o lançamento da iniciativa, a Comissão desenvolveu diversas atividades destinadas a apoiar a criação e o funcionamento dos PID. No entanto, nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal as atividades foram limitadas. Quatro anos após o lançamento da iniciativa DIE, os PID continuam a ter um acesso restrito a financiamento, em alguns casos a execução não é coordenada e, com exceção das atividades financiadas pelo Horizonte 2020, não existe um quadro de acompanhamento dos PID a nível da UE. Para o período de 2021-2027, a Comissão propôs um novo programa Europa Digital, que define os critérios que os Estados-Membros devem seguir para seleção dos PID europeus e acompanhamento das suas atividades quando recebem financiamento do programa. Em junho de 2020, o programa proposto ainda se encontrava em fase de debate.

VII A Comissão continuou a tomar medidas necessárias para assegurar um quadro jurídico adequado, tendo em conta toda a legislação mencionada na comunicação relativa à iniciativa DIE. É igualmente indispensável para a iniciativa uma boa conectividade de banda larga (objeto do Relatório Especial 12/2018 do TCE), particularmente na sequência da pandemia de coronavírus de 2020. As empresas podem beneficiar do alargamento contínuo, registado ao longo dos últimos anos, da cobertura de banda larga rápida e ultrarrápida. Não obstante, é pouco provável quem

todos os Estados-Membros alcancem todos os objetivos da UE para 2020 e o objetivo da "Sociedade Europeia a Gigabits" para 2025 afigura-se ainda mais difícil. Para além da cobertura, a adesão à conectividade da parte das empresas é essencial para o êxito da digitalização da indústria na UE. Porém, o ritmo de adesão à banda larga rápida varia muito entre empresas consoante a sua dimensão e, em 2019, apenas 46% das pequenas empresas tinham uma ligação desse tipo.

VIII Com base nestas conclusões, o Tribunal recomenda que a Comissão, em colaboração com os Estados-Membros:

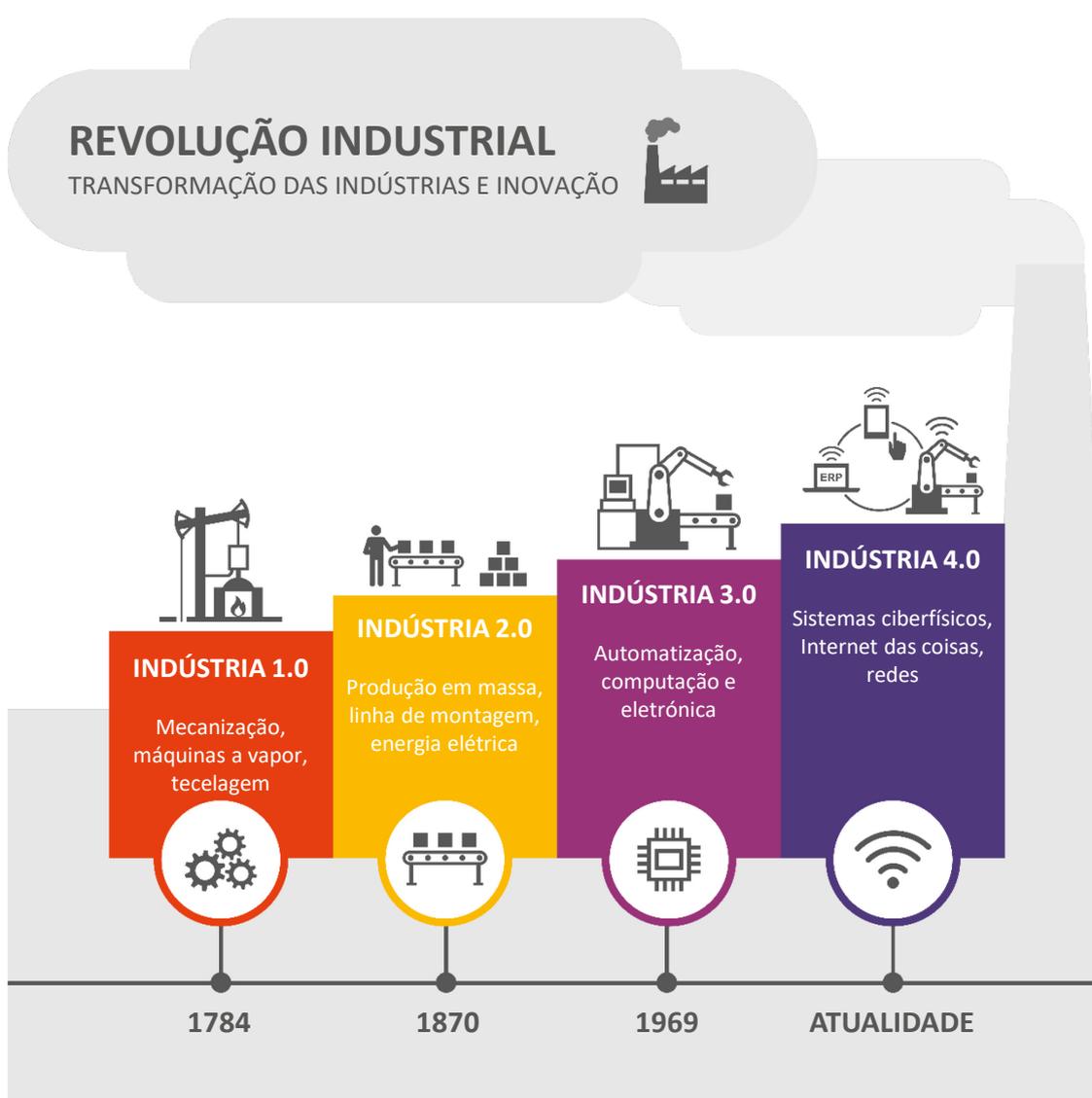
- o auxilie os Estados-Membros a determinarem os seus défices de financiamento e chame a sua atenção para o financiamento disponibilizado pela UE;
- o melhore o acompanhamento da iniciativa DIE, estabelecendo indicadores de resultados adequados e acompanhando as despesas;
- o defina, coordene e adote o quadro para a criação de uma rede de PID europeus que cubra todas as regiões da Europa;
- o tome medidas adicionais para apoiar a implantação de uma boa conectividade de banda larga.

Introdução

Da Indústria 1.0 à 4.0 – A digitalização da indústria europeia

01 A indústria avança com a evolução tecnológica. A *figura 1* ilustra a forma como a indústria progrediu nos últimos 250 anos, desde a mecanização e as máquinas a vapor, passando pela produção em linhas de montagem, até à introdução da robótica industrial e da produção automatizada no início da década de 1970.

Figura 1 – Fases da revolução industrial



© Shutterstock / ElenabsI.

02 A quarta vaga de evolução industrial (que frequentemente se designa por "Indústria 4.0") engloba todos os géneros de indústrias e setores económicos. Tem o

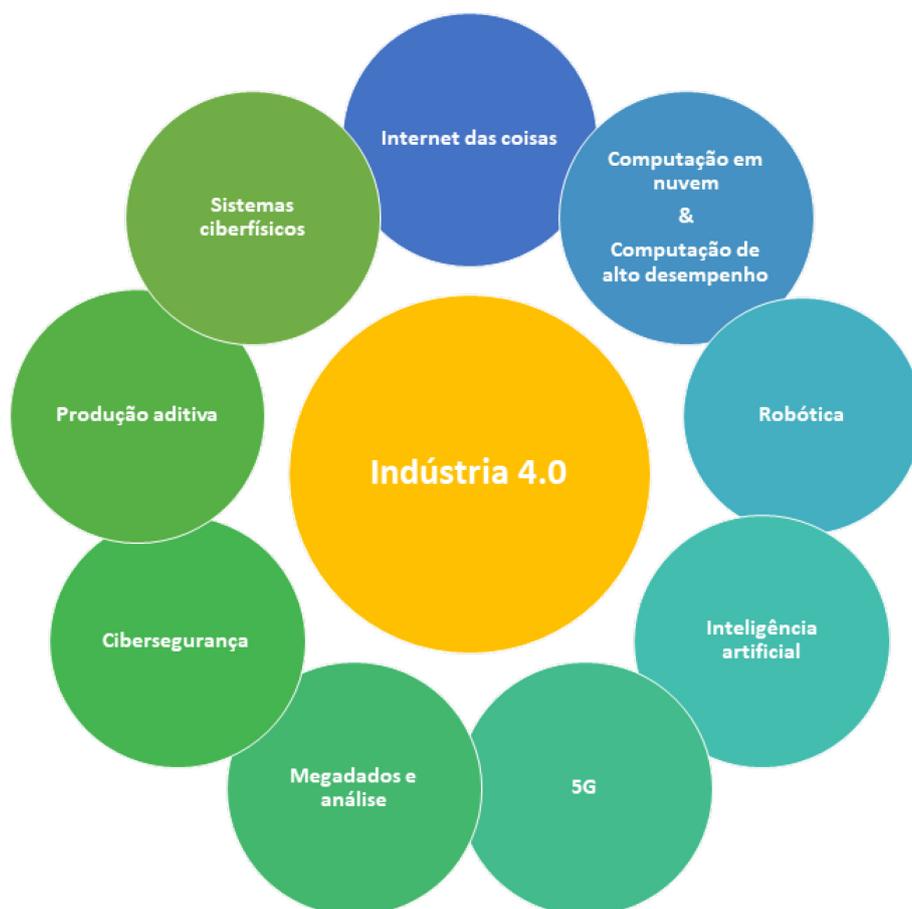
potencial de garantir às empresas um controlo muito maior sobre os seus produtos: por exemplo, conferindo-lhes uma maior capacidade de adaptar esses produtos aos requisitos cada vez mais individualizados dos clientes. Este maior controlo abrange, potencialmente, todo o ciclo de vida dos produtos, desde a conceção, passando pelo desenvolvimento e produção, até à entrega ao cliente final e ao serviço pós-venda, para terminar com a reciclagem.

03 Esta quarta revolução industrial assenta na disponibilidade, em tempo real, de todas as informações pertinentes sobre todos os elementos de produção. As empresas podem assim ajustar e otimizar os seus processos em função de diferentes critérios, como o custo, a disponibilidade e a utilização de recursos. Neste contexto, é indispensável uma boa conectividade de banda larga para permitir que a informação flua em tempo real e para que as empresas possam beneficiar da mais recente revolução industrial.

04 A *figura 2* apresenta as principais componentes da Indústria 4.0, que vão da computação em nuvem, dos megadados (*big data*) e da análise à robótica e à Internet das coisas¹.

¹ Para mais informações sobre as diferentes componentes da Indústria 4.0, queira consultar o glossário.

Figura 2 – Exemplos das diferentes componentes da Indústria 4.0



Fonte: TCE.

05 A transformação digital da indústria, ou digitalização, é mais do que a mera aquisição de novos equipamentos e sistemas de tecnologias da informação. Implica a explorar as possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias para repensar todos os aspetos do processo empresarial. Para muitas empresas da UE, a abertura à transformação digital é essencial para continuarem a ser competitivas. Certos estudos estimam que a digitalização de produtos e serviços irá aumentar as receitas da indústria europeia em 110 mil milhões de euros por ano². De acordo com um estudo do Banco Europeu de Investimento (BEI), a digitalização está associada a um melhor desempenho empresarial, em termos de produtividade, práticas de gestão, inovação, crescimento e empregos com melhores salários³.

² Por exemplo, PwC, *Opportunities and Challenges of the industrial internet* e Boston Consulting Group: *the future of productivity and growth in manufacturing industries* (2015).

³ Banco Europeu de Investimento, *Who is prepared for the new digital age? – Evidence from the EUB Investment Survey*, fevereiro de 2020.

06 As empresas da UE não estão a tirar o máximo partido das tecnologias avançadas para inovar, variando a utilização que delas fazem consoante os setores e os países e regiões da União⁴. Observam-se igualmente grandes disparidades entre as grandes empresas e as pequenas e médias empresas (PME). Por exemplo, 54% das grandes empresas estão altamente digitalizadas, contra apenas 17% das PME⁵.

07 Dado que 99% das empresas da UE são PME⁶, é particularmente importante incentivá-las a aceitarem o desafio da digitalização. De acordo com um estudo do BEI⁷, a despesa das PME europeias com a digitalização foi, em 2018, de cerca de 57 mil milhões de euros, o que corresponde a 30% do total anual da despesa europeia com tecnologias da informação e da comunicação (TIC).⁸ Espera-se que a despesa das PME com a digitalização aumente rapidamente e atinja 65 mil milhões de euros até 2022 (ver *figura 3*), embora o surto de coronavírus possa afetar estes números⁹.

⁴ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/advanced-technologies_pt

⁵ Comissão Europeia (2017), *Roundtable on Digitising European Industry: Working Group 1 - Digital Innovation Hubs*, p. 4.

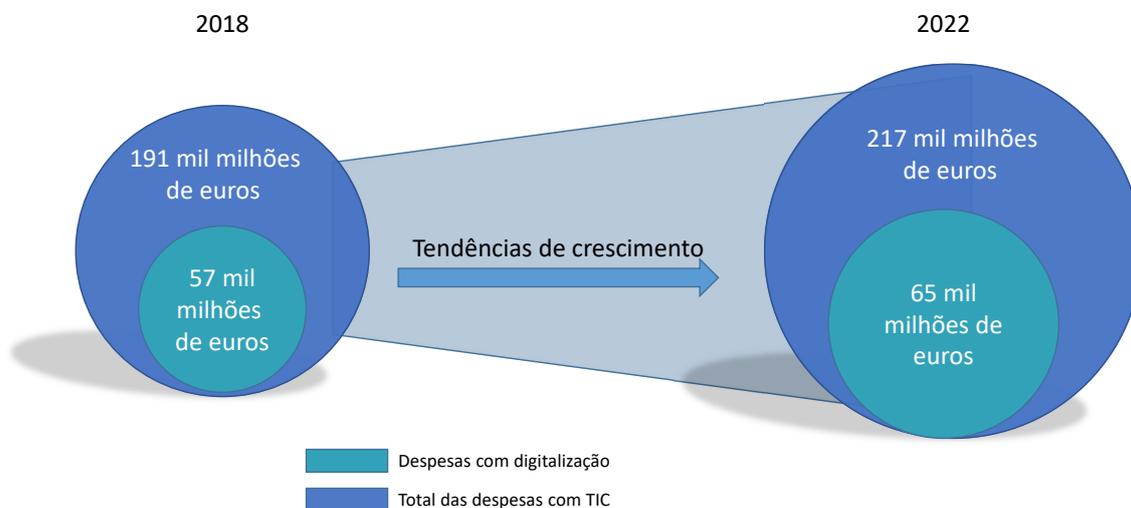
⁶ https://ec.europa.eu/growth/smes_pt

⁷ Banco Europeu de Investimento, *Financing the digitalisation of small and medium-sized enterprises: The enabling role of digital innovation hubs*, 14 de novembro de 2019.

⁸ O BEI distingue dois tipos de despesa com TIC: as despesa tradicional com equipamento, conectividade, etc., e a despesa com projetos digitais de otimização e transformação.

⁹ Relatório do IDC sobre perspetivas de mercado "COVID-19 Impact on European ICT Markets – Mid-March 2020 View".

Figura 3 – Aumento estimado da despesa anual das PME com a digitalização



Fonte: TCE, com base em informações do BEI – dados recolhidos pela Gartner.

Políticas e iniciativas da União relacionadas com a digitalização da indústria

08 A Europa 2020 é a estratégia da UE para o período de 2010-2020. Uma das "iniciativas emblemáticas" da Europa 2020 é "Uma Agenda Digital para a Europa"¹⁰, concebida para proporcionar benefícios económicos e sociais sustentáveis a partir de um mercado único digital. Neste contexto, em 2015, a Comissão lançou a estratégia para o mercado único digital na Europa¹¹.

09 No âmbito da estratégia para o mercado único digital, e com o incentivo do Conselho¹², em abril de 2016, a Comissão lançou a iniciativa "Digitalização da Indústria Europeia" (DIE)¹³. A indústria é um domínio em que o papel da União se limita a apoiar

¹⁰ Comissão Europeia, Uma Agenda Digital para a Europa, COM(2010) 245 final/2 de 26.8.2010, Bruxelas.

¹¹ Comissão Europeia, Estratégia para o Mercado Único Digital na Europa, COM(2015) 192 final de 6.5.2015, Bruxelas.

¹² Conselho da União Europeia (2015), Conclusões sobre a transformação digital da indústria europeia, documento 9340/15 de 29.5.2015.

¹³ Comissão Europeia (2016), Digitalização da Indústria Europeia - Usufruir de todos os benefícios do Mercado Único Digital, COM(2016) 180 final de 19.4.2016, Bruxelas.

as ações dos Estados-Membros¹⁴. Por conseguinte, a iniciativa assenta numa "comunicação" da Comissão, não se alicerçando em legislação da UE: o objetivo da Comissão é apoiar os Estados-Membros na definição e a execução das suas próprias estratégias de digitalização. Segundo a Comissão, optar por uma comunicação permitiu-lhe começar a colaborar rapidamente com os Estados-Membros e o setor privado, embora não lhe confira poderes regulamentares. Esta iniciativa não vinculativa tem por objetivo "reforçar a competitividade da UE no domínio das tecnologias digitais e assegurar que todas as indústrias da Europa, independentemente do seu setor, da sua localização e da sua dimensão, possam tirar pleno partido das inovações digitais". De acordo com a comunicação, a iniciativa DIE deverá mobilizar cerca de 50 mil milhões de euros de investimento público e privado, a nível europeu, nacional e regional, nos 5 anos seguintes ao seu lançamento, em 2016. O montante de financiamento da UE na modalidade de gestão direta é explicitamente referido, mas a Comissão não especifica os montantes a que ascendem outros financiamentos da União.

10 Esta iniciativa, que parte das iniciativas nacionais de digitalização da indústria e as complementa, está estruturada em torno de cinco pilares principais (ver [figura 4](#) e, para uma descrição mais completa de cada pilar, o [anexo I](#)).

¹⁴ Artigo 6º do TFUE.

Figura 4 – Pilares da iniciativa DIE



Fonte: TCE, com base em informações da Comissão Europeia.

11 Ao nível da UE, as principais direções-gerais da Comissão envolvidas na digitalização e na política industrial são as seguintes:

- o Direção-Geral das Redes de Comunicação, Conteúdos e Tecnologias (DG CNECT), que dirige e coordena a iniciativa DIE. A DG CNECT ocupa-se da política e presta algum apoio financeiro através do programa de investigação e inovação da UE, o Horizonte 2020, que é diretamente gerido pela Comissão;
- o Direção-Geral da Concorrência (DG COMP), que é responsável pela definição e pela execução da política de concorrência da UE;
- o Direção-Geral do Emprego, Assuntos Sociais e Inclusão (DG EMPL), que é responsável pela política da UE em matéria de emprego, assuntos sociais, competências, mobilidade dos trabalhadores, bem como pelos correspondentes programas de financiamento da UE executados pelos Estados-Membros e apoiados através do FSE em gestão partilhada;

- o Direção-Geral do Mercado Interno, Indústria, Empreendedorismo e PME (DG GROW), que é responsável pela realização do mercado interno de bens e serviços;
- o Direção-Geral da Política Regional e Urbana (DG REGIO), que é responsável pelo reforço da coesão económica, social e territorial da UE, através dos programas do FEDER e do Fundo de Coesão executados pelos Estados-Membros em gestão partilhada;
- o Direção-Geral da Investigação e da Inovação (DG IDT), que é a principal DG responsável pelo programa Horizonte 2020.

12 Em 2018, a Comissão propôs um regulamento que cria, para o período de 2021-2027, o primeiro programa Europa Digital¹⁵. Com um orçamento de 9,2 mil milhões de euros e gerido diretamente pela Comissão, este programa tem por objetivo contribuir para a iniciativa DIE. Este montante vem complementar os outros financiamentos disponíveis para a digitalização da indústria no período de 2021-2027, como os do Horizonte Europa e dos FEEI. O programa irá concentrar-se em cinco domínios: computação de alto desempenho, inteligência artificial, cibersegurança e confiança, competências digitais avançadas, bem como disponibilização, melhor utilização das capacidades digitais e interoperabilidade. Ao abrigo da proposta, a Comissão prevê afetar cerca de 10% do financiamento aos polos de inovação digital (PID) europeus, visando o reforço de capacidades em toda a UE. Estes PID serão cofinanciados pelos Estados-Membros na qualidade de centros especializados destinados a ajudar a evolução digital das empresas locais.

13 Em abril de 2020, o Conselho e a Comissão apresentaram conjuntamente ao Parlamento um "Roteiro para a recuperação" do surto de coronavírus, com o objetivo último de construir uma Europa mais resiliente, mais sustentável e mais justa¹⁶. Este plano refere que a transformação digital, a par da transição ecológica "desempenharão um papel central e prioritário no relançamento e na modernização da nossa economia".

¹⁵ COM(2018) 434, Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que cria o programa Europa Digital para o período de 2021-2027.

¹⁶ https://www.consilium.europa.eu/media/43420/20200421-a-roadmap-for-recovery_pt.pdf

A extensão da digitalização da indústria na UE

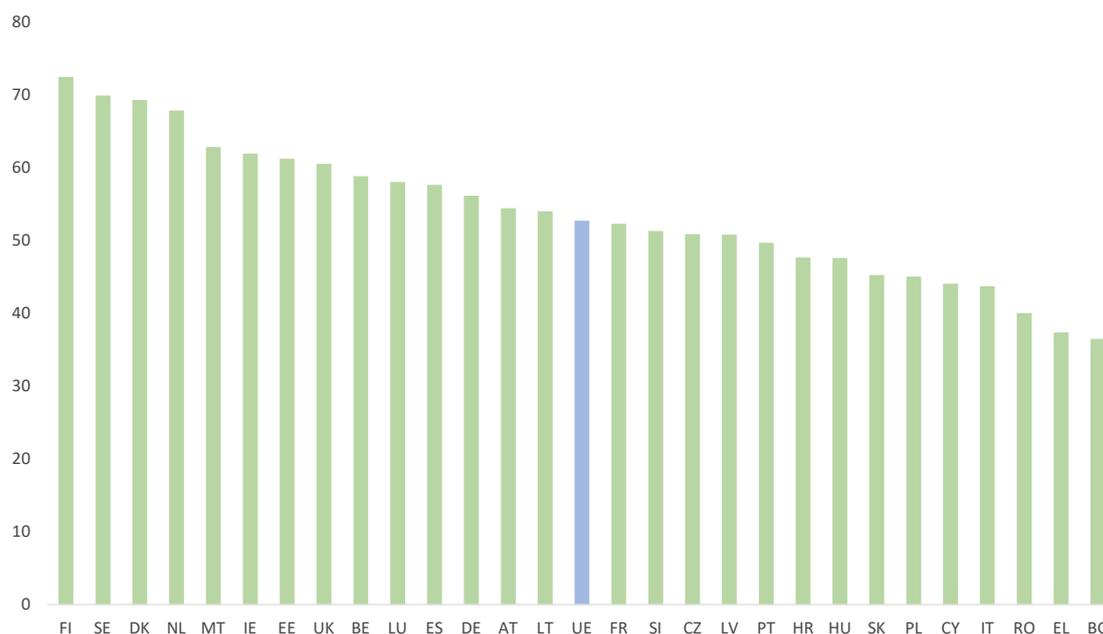
14 Para acompanhar o progresso digital dos Estados-Membros, a Comissão introduziu em 2014 o Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES), um índice composto que sintetiza os indicadores pertinentes sobre o desempenho digital da Europa e acompanha os progressos dos Estados-Membros em matéria de competitividade digital.

15 O IDES comporta indicadores relativos a cinco "dimensões" principais¹⁷:

- 1) conectividade;
- 2) capital humano;
- 3) utilização de serviços de Internet;
- 4) integração da tecnologia digital;
- 5) serviços públicos digitais.

16 O Tribunal considera que as dimensões mais relevantes para a digitalização da indústria europeia são a "conectividade", o "capital humano" e a "integração da tecnologia digital". A *figura 5* mostra que o nível de digitalização varia entre os Estados-Membros.

¹⁷ Para informações sobre a metodologia utilizada para elaborar o índice, consultar <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

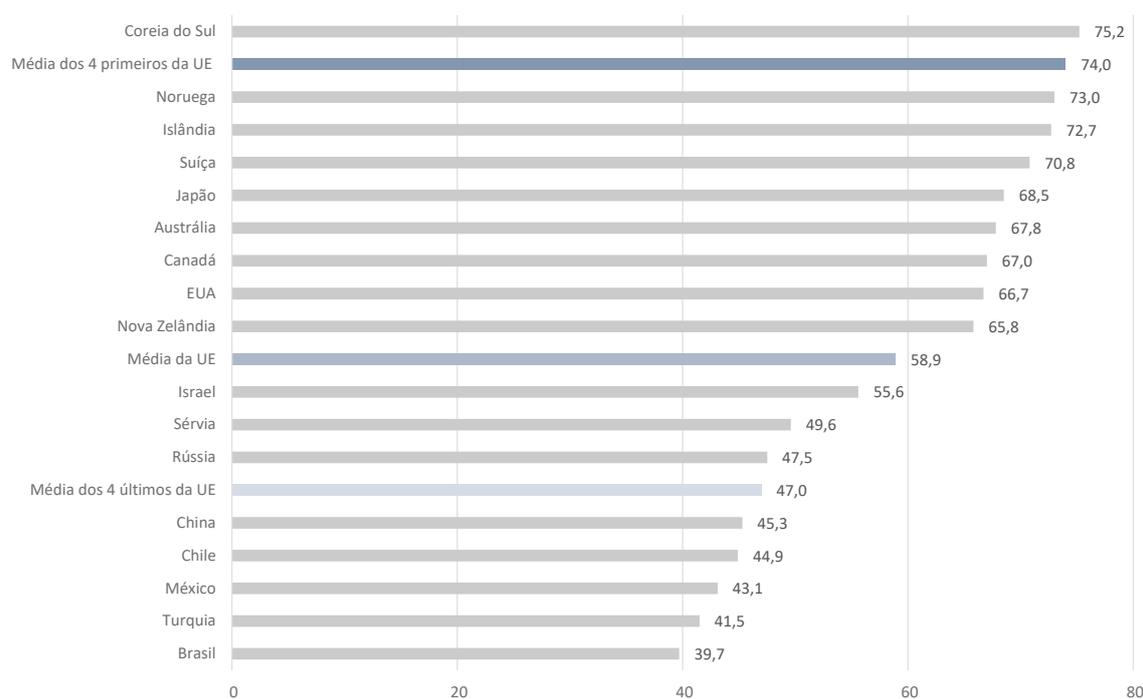
Figura 5 – IDES 2020

Fonte: TCE, com base no IDES.

17 A versão internacional do IDES (I-IDES)¹⁸ fornece uma avaliação global da posição da UE em relação a 17 economias externas (ver [figura 6](#)).

¹⁸ Índice Internacional de Digitalidade da Economia e da Sociedade 2018, relatório final SMART 2017/0052, ISBN 978-92.79.85699-0.

Figura 6 – I-IDES 2018



Nota: Os valores não são diretamente comparáveis aos do IDES, dado que não foi possível recolher todos os indicadores em todos os países.

Fonte: Comissão Europeia.

18 O IDES é complementado por perfis de país, publicados anualmente pela Comissão, que combinam elementos quantitativos dos indicadores do IDES com considerações políticas e melhores práticas específicas de cada país¹⁹. Uma análise separada específica da iniciativa DIE encontra-se disponível numa série de relatórios por país encomendados pela Comissão e publicados em outubro/novembro de 2017²⁰ e em julho de 2019²¹.

¹⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/countries-performance-digitisation>

²⁰ <https://ec.europa.eu/futurium/en/implementing-digitising-european-industry-actions/national-initiatives-digitising-industry>

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/workshop-monitoring-progress-national-initiatives-digitising-industry>

Âmbito e método da auditoria

19 O Tribunal examinou a eficácia das ações da União em apoio das estratégias nacionais em matéria de digitalização da indústria e de PID. Neste contexto, a auditoria centrou-se em três dos cinco pilares da iniciativa DIE (ver *figura 4* e *anexo I*): pilar 1 – "Plataforma europeia de iniciativas nacionais para a digitalização da indústria"; pilar 2 – "Inovações digitais para todos: polos de inovação digital" e pilar 4 – "O quadro regulamentar adequado para a era digital". Assim, o Tribunal analisou se:

- o a Comissão apoiou os Estados-Membros de forma eficaz na definição e na execução das suas estratégias em matéria de digitalização da indústria;
- o a Comissão, em colaboração com os Estados-Membros, avaliou a execução das estratégias nacionais;
- o o apoio da Comissão e dos Estados-Membros à criação e ao funcionamento de PID foi eficaz;
- o a Comissão contribuiu eficazmente para a definição de um quadro propício à digitalização da indústria, eliminando potenciais barreiras regulamentares e ajudando os Estados-Membros a assegurar uma conectividade adequada.

20 O trabalho de auditoria do Tribunal incluiu a análise de documentos relevantes para a iniciativa DIE, bem como entrevistas estruturadas com a Comissão e com as autoridades nacionais/regionais, com os PID e com as partes interessadas dos Estados-Membros. O Tribunal visitou quatro Estados-Membros: Alemanha, Hungria, Polónia e Portugal e recolheu informações de 28 PID nestes Estados-Membros. Estes Estados-Membros foram escolhidos com o intuito de proporcionar uma visão equilibrada em termos de progressos na via da digitalização da indústria e em termos de cobertura geográfica.

21 O Tribunal analisou ainda oito programas operacionais do período de 2014-2020 (a seguir designados por "programas") e debateu com a Comissão e com as autoridades de gestão competentes a forma como estas apoiam a iniciativa DIE. Examinou igualmente nove projetos, selecionados a partir destes programas, a fim de compreender de que forma estavam os fundos da União a ser utilizados para promover a digitalização da indústria nos Estados-Membros (ver *figura 7* e *anexo II*).

Figura 7 – Projetos examinados



Fonte: TCE.

22 A UE está a investir montantes avultados para apoiar o desenvolvimento digital das empresas, especialmente das PME, a fim de as ajudar a permanecer competitivas no mercado global. Este objetivo tornou-se ainda mais importante na sequência do surto de coronavírus e da necessidade de reconstruir as economias. Além de facultar aos cidadãos e aos decisores políticos da UE uma avaliação da eficácia das ações da União desde o lançamento da iniciativa DIE, o relatório do TCE deve contribuir para assegurar que são estabelecidas as condições adequadas para o período de programação de 2021-2027.

Observações

A iniciativa DIE tem uma base sólida e é apoiada pelos Estados-Membros, mas as ações da Comissão tiveram uma influência limitada nas estratégias da maioria dos Estados-Membros visitados pelo Tribunal

23 O Tribunal examinou se a Comissão:

- o desenvolveu uma boa iniciativa para a digitalização da indústria da UE, incluindo objetivos adequados e indicações de financiamento, que granjeou o apoio dos Estados-Membros, da indústria e de outras partes interessadas;
- o prestou aconselhamento e orientações aos Estados-Membros sobre questões relevantes, incluindo competências, financiamento e desenvolvimentos tecnológicos, como inteligência artificial, megadados, 5G, cadeias de blocos, computação em nuvem e cibersegurança.

A iniciativa DIE tem uma base sólida, mas não é suficientemente detalhada quanto aos efeitos pretendidos e ao financiamento

24 A iniciativa DIE da Comissão baseia-se em várias iniciativas nacionais e regionais para a digitalização da indústria, bem como numa série de estudos e em consultas das partes interessadas. Por exemplo, para a reunião do grupo de partes interessadas externas de novembro de 2015, destinada a preparar a comunicação sobre a iniciativa, vários representantes da indústria prestaram contributos que confirmaram a importância da DIE e apoiaram as propostas apresentadas, nomeadamente os PID.

25 Nas visitas do Tribunal aos Estados-Membros, as autoridades, os representantes da indústria e as partes interessadas entrevistadas apoiavam a iniciativa DIE e consideraram que o conceito de PID representava uma resposta eficaz às necessidades de digitalização das empresas, em especial das PME.

26 A DIE é uma iniciativa de alto nível, que demonstra a necessidade de intervenção pública e revela a forma como as diferentes medidas políticas se relacionam entre si. No entanto, não definiu os efeitos pretendidos (resultados e impactos), nem os fez acompanhar de indicadores de resultados e metas adequados. Além disso, nem a comunicação relativa à iniciativa DIE nem os documentos conexos forneciam

orientações aos Estados-Membros sobre a forma como a iniciativa DIE poderia ser executada nos Estados-Membros e nas respetivas regiões.

27 Um dos principais objetivos da iniciativa DIE diz respeito aos recursos, visando mobilizar perto de 50 mil milhões de euros de investimento público e privado nos 5 anos subsequentes a 2016 para as atividades da iniciativa (ver ponto [09](#)). Desconhece-se o valor total do financiamento necessário para criar e manter uma rede de apoio à digitalização da indústria europeia.

28 Além do compromisso do programa Horizonte 2020 de consagrar 500 milhões de euros aos PID e 5 mil milhões de euros às parcerias público-privadas (PPP)²², plataformas industriais digitais e ecossistemas em domínios como a inteligência artificial, a robótica, a fotónica, o 5G e a computação de alto desempenho e a Internet das coisas, poucas informações foram fornecidas sobre a repartição do financiamento entre investimentos públicos e privados. Na comunicação afirma-se que poderão ser utilizados fundos dos FEEI e do Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos (FEIE) para apoiar a iniciativa. No entanto, em termos de montantes disponíveis, apenas são fornecidos dados pormenorizados relativamente ao Horizonte 2020 e não é feita qualquer referência aos mais de 20 mil milhões de euros dos FEEI, sobretudo do FEDER, disponíveis para investimentos digitais no período de 2014-2020. As autoridades dos Estados-Membros entrevistadas pelo Tribunal exprimiram as suas preocupações em relação ao modo como iriam financiar atividades respeitantes à iniciativa DIE com financiamento simultaneamente público e privado.

29 Num relatório especial anterior, o Tribunal chamou a atenção para o risco de as declarações políticas de alto nível gerarem expectativas a que acabam por não conseguir corresponder²³. De acordo com a Comissão, todos os Estados-Membros estão a investir na transformação digital da indústria, mas é necessário que tenham uma estratégia mais estruturada para se poder aferir com precisão os investimentos realizados.

²² Sobre a apreciação das PPP pelo Tribunal, consultar o Relatório Especial 09/2018 do Tribunal, "Parcerias Público-Privadas na UE: insuficiências generalizadas e benefícios limitados".

²³ Relatório Especial 05/2017 do TCE, "Desemprego dos jovens: as políticas da UE alteraram a situação?", pontos 78 e 159.

As atividades da Comissão para apoiar os Estados-Membros na definição e na execução das suas estratégias em matéria de digitalização tiveram uma influência limitada nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal

Orientações da Comissão destinadas aos Estados-Membros

30 O IDES e os seus perfis de país (ver ponto [18](#)) constituem o principal instrumento utilizado pela Comissão para acompanhar o desempenho e para detetar lacunas nas estratégias dos Estados-Membros para a digitalização da indústria. Nestes relatórios, a Comissão assinala as principais diferenças entre os Estados-Membros e/ou regiões com melhor desempenho e os que apresentam um desempenho inferior à média. Além disso, propõe aos Estados-Membros ações destinadas a promover a transformação digital.

31 Por outro lado, a Comissão recorre cada vez mais ao processo do Semestre Europeu para incentivar os Estados-Membros a enfrentarem os desafios da digitalização, principalmente através de recomendações específicas por país (REP). O número de REP diretamente relevantes para a iniciativa DIE tem vindo a aumentar com o tempo, tendo abrangido todos os Estados-Membros em 2020 (ver [anexo III](#)).

32 Além do processo de REP, a Comissão realizou uma série de atividades destinadas a ajudar os Estados-Membros a desenvolverem e executarem a iniciativa DIE (ver [caixa 1](#)).

Caixa 1

Orientações da Comissão aos Estados-Membros para a definição de uma estratégia nacional de digitalização da indústria

A Comissão empreendeu uma série de atividades destinadas a apoiar os esforços dos Estados-Membros o sentido de definirem uma estratégia para a sua indústria. As atividades mais significativas foram as seguintes:

- constituição de grupos de trabalho sobre aspetos da iniciativa DIE e reuniões subsequentes destes grupos:
 - grupo de trabalho nº 1: polos de inovação digital, investimentos e competências;
 - grupo de trabalho nº 2: parcerias público-privadas;
 - grupo de trabalho nº 3: plataformas industriais digitais e normalização;
- fóruns de partes interessadas na digitalização da indústria, realizados em Essen em 2017, em Paris em 2018 e em Madrid em 2019;
- evento anual dos polos de inovação digital de 2018 em Varsóvia;
- análise das iniciativas nacionais em matéria de digitalização da indústria executadas em 2017 e dos relatórios por país de 2019 sobre o acompanhamento dos progressos realizados nas iniciativas nacionais em matéria de digitalização da indústria;
- orientações fornecidas através das parcerias público-privadas (PPP) e relacionadas com tecnologias emergentes, como 5G, cibersegurança, robótica, etc. Existem atualmente dez PPP contratuais de importância estratégica para a indústria europeia;
- relatórios e estudos relativos a tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, megadados, 5G, cadeias de blocos, computação em nuvem e cibersegurança, publicados no sítio Internet da Comissão consagrado ao mercado único digital (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/>).

33 Os Estados-Membros têm vindo a trocar experiências e boas práticas, principalmente no âmbito de eventos como os fóruns das partes interessadas europeias, mesas-redondas e reuniões de governação de alto nível. No entanto, o Tribunal constatou que nem a Comissão nem os Estados-Membros que visitou partilham as suas experiências quando não são bem-sucedidos nas suas abordagens da transformação digital da indústria. Essa informação poderia ser benéfica para evitar

que outros Estados-Membros que estejam a definir e executar as suas estratégias cometam os mesmos erros.

Possibilidade de apoio da iniciativa pelos FEEI

34 Apesar da potencial disponibilidade de 20 mil milhões de euros dos FEEI (ver ponto **28**), a Comissão não contactou nenhuma das oito autoridades de gestão entrevistadas pelo Tribunal no sentido de prestar orientações sobre a utilização desta fonte de financiamento para apoiar a iniciativa. Duas autoridades de gestão afirmaram só ter tido conhecimento da iniciativa DIE quando foram contactadas pelo Tribunal no âmbito da sua auditoria.

35 No período de 2014-2020, os FEEI apoiam 11 objetivos temáticos. O Tribunal considera que o objetivo temático 11, "reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública", poderia ter constituído a base para os FEEI apoiarem os Estados-Membros na definição de estratégias de digitalização da indústria ou no reforço da capacidade institucional de conceção de ações relacionadas com a iniciativa DIE. No entanto, a Comissão não alertou os Estados-Membros para esta possibilidade.

Influência da Comissão nas estratégias de digitalização dos Estados-Membros

36 A Comissão forneceu orientações gerais aos Estados-Membros (pontos **30** a **33**). Contudo, excetuando a resposta dada ao pedido apresentado por um Estado-Membro (ver ponto seguinte), não propôs medidas especificamente destinadas a melhorar o desempenho dos Estados-Membros com menor pontuação no IDES.

37 Um dos poucos instrumentos de que a Comissão dispõe para prestar apoio personalizado aos Estados-Membros é o seu Serviço de Apoio à Reforma Estrutural, que, mediante pedido, pode prestar um apoio específico a qualquer Estado-Membro nas suas reformas institucionais, administrativas e de reforço do crescimento. No final de 2019, a Lituânia era o único Estado-Membro que tinha solicitado este tipo de apoio em relação à iniciativa DIE. Segundo o IDES relativo a 2019 (ver **figura 5**), a Lituânia situa-se imediatamente abaixo da média da UE.

38 As autoridades nacionais entrevistadas consideraram que as atividades da Comissão tiveram algum efeito nas suas próprias estratégias nacionais, embora, de um modo geral, tenham tido uma influência limitada na definição e na execução das suas estratégias (ver **caixa 2**), o que é parcialmente atribuível ao facto de os Estados-Membros se encontrarem em diferentes fases do processo de digitalização.

Por exemplo, como a Alemanha está muito avançada, a Comissão pôde utilizar a estratégia alemã "Indústria 4.0" como base para a iniciativa DIE.

Caixa 2

Atrasos na definição das estratégias dos Estados-Membros

Quando da auditoria do Tribunal, mais de 3 anos após o lançamento da iniciativa DIE, dois dos quatro Estados-Membros visitados (Hungria e Polónia) ainda não possuíam uma estratégia global para a digitalização da indústria:

- o na Hungria, à data da auditoria, havia sete estratégias digitais setoriais (sem planos de ação) e estavam outras em preparação. Todavia, nenhuma das estratégias setoriais adotadas se centrava em setores que registavam atraso em termos de digitalização (turismo, construção, indústria alimentar e logística);
- o na Polónia, o principal documento estratégico que contemplava aspetos relevantes para a digitalização da economia e da indústria polacas, era a *Estratégia polaca para um desenvolvimento responsável*, adotada em 2017. Em matéria de digitalização, esta estratégia incluía apenas um projeto estratégico relevante – a criação da *Plataforma polaca para a indústria*, com o objetivo de executar a transformação digital da indústria polaca. O lançamento desta plataforma estava inicialmente previsto para outubro de 2017, mas, devido a atrasos, apenas foi formalmente lançada no segundo trimestre de 2019. Quando da auditoria do Tribunal, as autoridades polacas estavam a desenvolver uma *Estratégia nacional de produtividade* que visava integrar a digitalização da indústria polaca no contexto mais vasto dos fatores de produtividade.

39 O cenário é idêntico no que se refere à utilização de boas práticas: nos Estados-Membros visitados, não foram encontradas indicações claras da aplicação das boas práticas divulgadas, como, por exemplo, a alteração das respetivas estratégias na sequência de eventos organizados pela Comissão.

40 Nos relatórios por país relativos ao acompanhamento dos progressos realizados nas iniciativas nacionais em matéria de digitalização da indústria, o Tribunal encontrou casos em que a Comissão salientara a necessidade de melhorias para assegurar a eficaz execução das estratégias nacionais (ver [caixa 3](#)). Não obstante, nesses casos, nem a Comissão propôs medidas corretivas, nem o Estado-Membro em causa tomou subsequentemente medidas tendentes a resolver a questão levantada pela Comissão.

Caixa 3

Necessidade de melhorias salientada nos relatórios por país relativos aos quatro Estados-Membros visitados

- Na Alemanha, os principais desafios são as infraestruturas digitais (com especial, a cobertura relativamente baixa das redes fixas de capacidade muito elevada) e a necessidade de esclarecer melhor de que forma progressos tecnológicos específicos, como a inteligência artificial, podem ser utilizados em diferentes setores.
- Na Hungria, muitas empresas, sobretudo PME, não têm conhecimento de documentos estratégicos relacionados com a digitalização, e um dos principais desafios com que o governo se verá confrontado consiste na promoção das medidas e na informação das PME sobre as vantagens da digitalização.
- Na Polónia, os complexos procedimentos para a adjudicação de contratos públicos, a regulamentação, em geral rígida e pouco clara, e os limitados incentivos à inovação constituem os principais obstáculos regulamentares que tolhem a capacidade das empresas para inovarem e utilizarem as tecnologias digitais.
- Em Portugal, o principal desafio consiste em superar a falta de competências digitais dos trabalhadores e da população em geral, que constitui um obstáculo não só à adoção da tecnologia digital, mas também à modernização em geral.

Fonte: Acompanhamento dos progressos realizados na iniciativa nacional de digitalização da indústria – relatórios por país de 2019 relativos à Alemanha, Hungria, Polónia e Portugal.

A Comissão e os Estados-Membros não podem avaliar exaustivamente os progressos da iniciativa DIE

41 Para avaliar em que medida a Comissão e os Estados-Membros puderam acompanhar os progressos realizados na execução das estratégias nacionais em matéria de digitalização da indústria, o Tribunal examinou se a Comissão:

- o garantiu o apoio do Horizonte 2020 à execução da iniciativa DIE;
- o em colaboração com os Estados-Membros, tinha definido indicadores comuns para acompanhar o apoio dos FEEI à execução da iniciativa DIE e se os programas analisados facilitaram o apoio a projetos que contribuem para a digitalização da indústria.

42 Para acompanhar a execução das estratégias de digitalização dos Estados-Membros, a Comissão baseia-se principalmente nos relatórios por país relativos ao acompanhamento dos progressos realizados nas iniciativas nacionais em matéria de digitalização da indústria (ver ponto 18), que facultam algumas informações sobre o nível de financiamento da União e nacional. Porém, conforme reconhecido no estudo a nível da UE que acompanha os relatórios por país²⁴, não foi fácil determinar os montantes de financiamento correspondentes às diferentes iniciativas nacionais, devido à falta de transparência e de coerência das estruturas de informação na maior parte dos Estados-Membros. A nível do país, o acompanhamento das iniciativas nacionais varia significativamente consoante os Estados-Membros (ver *caixa 4*).

Caixa 4

Acompanhamento das iniciativas nacionais em matéria de digitalização pelos Estados-Membros

- Segundo as autoridades alemãs, existe um sistema de acompanhamento que fornece informações relacionadas com a execução da estratégia alemã para a digitalização da indústria e, de seis em seis meses, é elaborado um relatório de acompanhamento para a reunião do Gabinete da Chanceler. As autoridades informaram ainda que pretendem disponibilizar na Internet uma panorâmica da execução da estratégia alemã para a digitalização da indústria²⁵. Em março de 2020 este projeto ainda estava em curso.
- As autoridades húngaras declararam que não dispõem de um sistema global de acompanhamento capaz de fornecer informações sobre a execução de estratégias de digitalização da indústria. As únicas indicações provêm do acompanhamento da *estratégia nacional de infocomunicação*, que contém elementos relevantes para a digitalização da indústria húngara. Porém, o único relatório de acompanhamento foi publicado em 2016.
- Na Polónia, à data da auditoria, não havia qualquer acompanhamento das atividades de apoio à digitalização da indústria polaca. As autoridades informaram o Tribunal de que esse acompanhamento só será assegurado quando for adotada a *estratégia nacional de produtividade*.
- Em Portugal, a execução da estratégia nacional para a digitalização da indústria é objeto de um acompanhamento regular, bem como de relatórios

²⁴ *Study on Monitoring Progress in National Initiatives on Digitising Industry*, Contrato SMART 2018/0002.

²⁵ <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/umsetzungsstrategie-digital-1679944>

regulares. Uma associação empresarial portuguesa foi encarregada de recolher informações junto das entidades responsáveis pela execução das medidas previstas na estratégia nacional (nomeadamente ministérios, agências públicas, autoridades de gestão e empresas privadas) e de comunicar os resultados do acompanhamento de dois em dois meses ao comité estratégico que supervisiona a estratégia para a digitalização da indústria.

O programa Horizonte 2020 apoia a iniciativa DIE

43 Um dos principais objetivos da iniciativa DIE é a mobilização de cerca de 50 mil milhões de euros de investimentos públicos e privados ao longo dos 5 anos subsequentes ao seu lançamento, em 2016 (ver ponto 27). No que respeita à contribuição da UE para este montante, a comunicação da iniciativa DIE indicou recursos do programa Horizonte 2020: 500 milhões de euros para apoiar os PID e 5 mil milhões de euros para parcerias público-privadas (PPP) em domínios como a robótica, fotónica, 5G e computação de alto desempenho. Os convites à apresentação de propostas publicados e programados no âmbito do Programa-Quadro Horizonte 2020 desde 2016 são compatíveis com estes valores, conforme se pode verificar no [quadro 1](#).

Quadro 1 – Financiamento do programa Horizonte 2020 para os PID e as PPP no âmbito da iniciativa DIE

| Elemento de apoio | Origem do apoio | Milhões de euros |
|-------------------|--|------------------|
| 1) | Apoio aos PID, Horizonte 2020, de 2016 a 2018 | 266 |
| 2) | Apoio aos PID, Horizonte 2020, de 2019 a 2020 | 236 |
| | Apoio total aos PID | 502 |
| 3) | Parcerias contratuais público-privadas para domínios específicos e Empresa Comum ECSEL*, programas de trabalho Horizonte 2020 para 2016-2017 e 2018-2020 | 4 357 |
| 4) | Parcerias contratuais público-privadas para domínios específicos e Empresa Comum ECSEL, programa de trabalho Horizonte 2020 para 2014-2015 (ou seja, antes da adoção e publicação da iniciativa DIE) | 980 |
| | Apoio total através de PPP | 5 337 |
| | Apoio total do programa Horizonte 2020 aos PID e às PPP | 5 839 |

* A Empresa Comum ECSEL (a parceria público-privada no domínio das componentes e sistemas eletrónicos) financia projetos de investigação, desenvolvimento e inovação no âmbito destas tecnologias facilitadoras essenciais (<https://www.ecsel.eu/>).

Nota: o montante visado de 5 mil milhões de euros para apoiar as PPP só será alcançado se for igualmente contabilizado o apoio concedido antes da adoção e publicação da iniciativa DIE (elemento de apoio 4).

Fonte: TCE, com base em dados da Comissão.

44 Embora o Horizonte 2020 já tenha financiado atividades relacionadas com a iniciativa DIE durante o período de 2016-2017, foi estabelecida uma ligação mais direta com a iniciativa para o período de 2018-2020. Neste período, as regras de financiamento dos PID passaram a exigir que os projetos propostos estejam em consonância com a iniciativa nacional ou regional de digitalização da indústria. Contudo, não existe qualquer requisito equivalente, quer no programa de trabalho, quer nas regras de avaliação, para o financiamento de outros domínios da iniciativa DIE que não estejam relacionados com os PID, como as parcerias público-privadas contratuais para domínios específicos.

Para os FEEI, as modalidades de recolha de dados resultam atualmente em que se disponha de informações limitadas sobre a iniciativa DIE

45 Os programas que o Tribunal analisou nos quatro Estados-Membros tinham condições para apoiar projetos relacionados com a DIE. O Tribunal examinou nove projetos desses programas. Apesar de alguns terem sofrido atrasos na aprovação e na execução (ver um exemplo na [caixa 5](#)), todos os projetos examinados eram relevantes para a iniciativa DIE.

Caixa 5

Atrasos na aprovação e na execução de um projeto

Este projeto consistia na conceção e introdução de um sistema de automatização industrial para ligar a maquinaria existente ao sistema e utilizar os seus dados para análises de inteligência artificial e automatização de processos.

Os critérios de seleção do convite à apresentação de propostas especificavam que o projeto devia ser exequível do ponto de vista técnico e o prazo proposto devia ser realista. A candidatura ao projeto foi apresentada em março de 2018 e a convenção de subvenção foi assinada apenas um ano depois, em março de 2019. Foi alterada imediatamente a seguir, em abril de 2019, para fixar o prazo de execução para fevereiro de 2020. Em maio de 2019, já tinham sido transferidos para o beneficiário cerca de 25% da subvenção, a título de adiantamento.

Após a sua visita de auditoria, em outubro de 2019, o Tribunal incluiu na sua carta padrão para a autoridade de gestão uma referência ao risco de o projeto não ser terminado no prazo estabelecido na convenção de subvenção já alterada.

Em fevereiro de 2020, foi concedida ao beneficiário uma segunda prorrogação do prazo de execução, até fevereiro de 2021.

46 As autoridades dos Estados-Membros não alteraram os programas diretamente em resposta à iniciativa DIE, a fim de aumentar a sua incidência na digitalização da indústria. Contudo, na Polónia, o programa "Crescimento Inteligente", o principal programa destinado a promover a inovação e a competitividade da economia polaca, foi alterado em 2018 e 2019, no intuito de contemplar possibilidades adicionais de apoio à digitalização da indústria (ver [caixa 6](#)). Em Portugal, os programas analisados não incluíam quaisquer medidas diretamente consagradas à digitalização. Porém, as autoridades consideraram que os programas tinham a flexibilidade necessária para integrar prioridades temáticas adicionais que viessem a ser definidas ao longo do período de execução do programa. A partir de 2017, foram publicados convites à apresentação de propostas temáticos para projetos específicos da Indústria 4.0.

Caixa 6

Exemplo de alteração de um programa para permitir o cofinanciamento de projetos relevantes para a iniciativa DIE

Na Polónia, o Tribunal examinou um projeto de investigação relacionado com a digitalização de uma unidade de produção.

O programa "Crescimento Inteligente" financiou o projeto de investigação, mas não contemplava medidas para apoiar a subsequente aplicação dos resultados da investigação.

Em consequência, essa aplicação foi segmentada e repartida por uma série de projetos de menor dimensão, financiados por outro programa regional que não podia financiar um único projeto com a escala necessária. Segundo o beneficiário do projeto, é provável que esta situação implique a duplicação do tempo previsto para a aplicação, bem como a redução da extensão global da digitalização prevista.

Em janeiro de 2019, a autoridade de gestão alterou os critérios relativos a uma das medidas no sentido de permitir o financiamento da aplicação de soluções de digitalização de escala idêntica.

47 Tendo a iniciativa DIE sido lançada a meio do período do programação de 2014-2020, os Estados-Membros não estavam legalmente obrigados a acompanhar os projetos relevantes para a iniciativa DIE. Nos Estados-Membros visitados, enquanto Portugal estabeleceu um sistema de acompanhamento da execução dos projetos financiados pelo FEDER que contribuem para a iniciativa (ver [caixa 7](#)), seis das restantes sete autoridades de gestão entrevistadas não tinham previsto nada equivalente.

Caixa 7

Acompanhamento de projetos cofinanciados pelo FEDER a favor da Indústria 4.0

As autoridades portuguesas têm vindo a acompanhar desde 2017 a execução de projetos destinados a apoiar a Indústria 4.0 cofinanciados pelo FEDER.

Este acompanhamento assegura uma panorâmica de todos os convites à apresentação de propostas específicos da Indústria 4.0, incluindo informações sobre o número de pedidos de subvenção recebidos e o montante global de investimento correspondente a todos esses projetos. Além disso, fornece

informações sobre o número de projetos que beneficiaram de subvenção, o investimento global, o montante elegível e a subvenção concedida.

48 Se não dispuser de informações sobre a despesa dos Estados-Membros para o período de 2014-2020, a Comissão tem dificuldade em estabelecer a importância do apoio dos FEEI à iniciativa DIE. O apoio do FEDER à iniciativa DIE, por exemplo, é registado de formas diferentes consoante os Estados-Membros e/ou os programas. No início dos períodos de programação, foram estabelecidas disposições de acompanhamento e prestação de informações, que não foram concebidas para ter em conta iniciativas políticas posteriores, como a iniciativa DIE. O Tribunal considera que um sistema flexível de acompanhamento permitiria à Comissão recolher facilmente informações sobre o apoio financeiro a projetos que sustentassem a iniciativa DIE²⁶. Este sistema poderia ter sido útil no âmbito de outras iniciativas importantes instituídas após o início do período de programação.

49 Na sua proposta de regulamento relativo aos FEEI para o período de 2021-2027, a Comissão introduziu códigos específicos para o registo de medidas de apoio à digitalização²⁷. Se for retida no regulamento adotado, esta disposição ajudará a determinar em que medida os FEEI contribuem para a iniciativa DIE.

A Comissão promoveu o conceito de polos de inovação digital, mas as atividades nos Estados-Membros foram limitadas

50 Os polos de inovação digital (PID) têm por objetivo ajudar as empresas (especialmente as PME) a aproveitar as oportunidades digitais. Os PID devem oferecer conhecimentos especializados em matéria de tecnologias, ensaios, competências,

²⁶ Em 2016, foi introduzido um conceito idêntico para os programas de desenvolvimento rural, com o Regulamento de Execução (UE) 2016/1997 da Comissão, de 15 de novembro de 2016, que altera o Regulamento de Execução (UE) nº 808/2014 no que diz respeito à alteração dos programas de desenvolvimento rural e ao acompanhamento das ações de apoio à integração de nacionais de países terceiros, e que retifica esse regulamento. O sistema permitiu à Comissão identificar operações suscetíveis de contribuir para a integração de nacionais de países terceiros.

²⁷ COM(2018) 375 final, Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece disposições comuns sobre o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, o Fundo Social Europeu Mais, o Fundo de Coesão e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, e regras financeiras para estes Fundos e o Fundo para o Asilo e a Migração, o Fundo para a Segurança Interna e o Instrumento de Gestão das Fronteiras e dos Vistos.

modelos de negócio, finanças, informações sobre o mercado e redes. Devem funcionar como balcão único ao serviço da digitalização dos negócios das empresas da região em que se inserem e para além dela.

51 Para avaliar a eficácia do apoio da Comissão e dos Estados-Membros à criação e ao funcionamento dos PID, o Tribunal examinou se a Comissão e os Estados-Membros:

- o tinham prestado orientações e definido critérios para a criação de PID e desenvolvido um mecanismo para assegurar a observância desses critérios pelos PID;
- o tinham estabelecido e promovido boas práticas para o funcionamento dos PID e estabelecido um quadro de acompanhamento eficaz para avaliar os progressos, incluindo a utilização pelos PID de fundos destinados a prestar assistência às empresas no seu processo de digitalização.

Embora a Comissão tenha envidado esforços para apoiar os PID desde o lançamento da iniciativa DIE, os progressos em alguns Estados-Membros foram muito limitados

Critérios para os PID

52 Em outubro de 2017, a Comissão criou um catálogo em linha destinado a funcionar como "páginas amarelas" dos PID. O objetivo deste catálogo é fornecer uma panorâmica dos PID na Europa e apoiar a sua ligação em rede, em colaboração com iniciativas a nível regional, nacional e europeu para a digitalização da indústria. De acordo com este catálogo, no final de 2019, estavam registados na União 498 PID, dos quais 309 como estando em funcionamento e 189 como estando em criação (ver [anexo IV](#)).

53 A Comissão definiu algumas características e critérios gerais a observar pelas organizações que pretendam registar-se como polos no catálogo de PID (ver [caixa 8](#)).

Caixa 8

Características gerais e critérios para o registo como polo no catálogo de PID

- Fazer parte de uma iniciativa regional, nacional ou europeia para a digitalização da indústria.

- Ser uma organização sem fins lucrativos.
- Ter presença física na região e dispor de um sítio Internet atualizado que explique claramente as atividades e serviços do PID relacionados com a transformação digital de PME/empresas de média capitalização ou setores industriais que não tenham integrado suficientemente tecnologias digitais.
- Apresentar pelo menos três exemplos da forma como o PID ajudou uma empresa na sua transformação digital, remetendo para informações disponíveis ao público e indicando para cada exemplo:
 - o perfil do cliente;
 - as necessidades do cliente;
 - a solução encontrada para responder às necessidades.

Fonte: Sítio Internet do catálogo de PID.

54 As organizações que pretendam registar-se como polos no catálogo de PID têm de declarar que cumprem o conjunto de critérios. A fim de assegurar que os PID registados cumpram estes critérios, a Comissão contratou consultores externos que realizaram uma avaliação documental das informações fornecidas pelos PID. As autoridades nacionais entrevistadas nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal referem que não estiveram envolvidas nesta verificação.

55 No contexto dos preparativos para o programa Europa Digital de 2021-2027, em novembro de 2019, a Comissão apresentou uma proposta relativa à forma como o programa poderá contribuir para a criação de uma rede de PID que cubra todas as regiões da Europa²⁸. Este documento propõe um novo processo de seleção dos PID em duas fases: as autoridades nacionais dos Estados-Membros designam potenciais PID, que serão convidados a responder a convites à apresentação de propostas restritos organizados pela Comissão. Os novos critérios propostos para a seleção dos PID (que passarão a chamar-se "PID europeus") pelos Estados-Membros são mais específicos que os definidos para o catálogo de PID. Em março de 2020, uma proposta atualizada estabeleceu um número mínimo e máximo de PID para cada Estado-Membro, no âmbito de uma rede europeia financiada pelo programa Europa Digital. O total de PID situar-se-á entre 128 e 260, bastante menos do que atualmente (ver [anexo V](#)). Porém, à data de junho de 2020 este novo procedimento não tinha ainda sido formalizado.

²⁸ *European Digital Innovation Hubs in Digital Europe Programme*, projeto de documento de trabalho, 12.11.2019.

Orientações para os PID

56 A Comissão desenvolve uma série de atividades destinadas a apoiar os PID. Estas atividades incluem reuniões de grupos de trabalho, formação e mentoria e iniciativas específicas geridas diretamente pela Comissão, como a I4MS, a SAE (que oferecem às PME a oportunidade de utilizarem os projetos dos PID), as Fábricas Inteligentes e a DIHELP, que também receberam financiamento do Parlamento Europeu.

57 O grupo de trabalho sobre os PID, criado pela Comissão (ver [caixa 1](#)), debate regularmente boas práticas para o funcionamento dos PID. Em 2017, concluiu que todos os PID devem prestar um mínimo de serviços:

- sensibilização para o potencial comercial das tecnologias digitais;
- recolha de informações sobre inovação (prospecção de inovação);
- apoio à definição de estratégias (visão e estratégias);
- colaboração com empresas para avaliar a sua maturidade digital e elaborar planos adequados;
- relações de corretagem com potenciais prestadores de serviços;
- mentoria e formação;
- disponibilização de acesso com uma boa relação custo-eficácia a instalações especializadas de experimentação, ensaio e produção.

58 Além disso, este grupo de trabalho elaborou um guia para entidades que pretendam criar ou desenvolver um PID (ver [caixa 9](#)). O guia foi aprofundado nas reuniões subsequentes do grupo de trabalho e através de programas de formação para PID (ver ponto [56](#)).

Caixa 9

Guia elaborado pelo grupo de trabalho para entidades que pretendam criar ou desenvolver um PID

- 1) Determinação das necessidades, características e especificidades regionais e definição do modelo que melhor se adapta a essas circunstâncias.
- 2) Desenvolvimento de uma visão para a transformação digital na região e para o papel que o PID deverá desempenhar, a par de um modelo de negócio viável.
- 3) Tomada em consideração do que já está disponível na região como base para a criação de um PID.
- 4) Determinação dos serviços que o polo deve oferecer.
- 5) Estabelecimento de ligações com outros polos, com vista a aceder a instalações adicionais, obter competências em falta e desenvolver cooperativamente novos serviços e ferramentas.
- 6) Início da colaboração com empresas e da prestação de serviços "no terreno", com recurso a financiamento específico ou através do agrupamento de iniciativas ou projetos existentes.

*Fonte: Grupo de trabalho nº 1 sobre os PID: *Mainstreaming Digital Innovation Across All Sectors*, junho de 2017.*

59 Apesar das atividades da Comissão, no final de 2019, quase quatro anos após o lançamento da iniciativa DIE e do conceito de PID, nenhuma autoridade nacional dos quatro Estados-Membros visitados indicou ter desenvolvido boas práticas para os PID, quer em colaboração com a Comissão, quer autonomamente. Segundo os PID entrevistados, esta situação está a condicionar a sua capacidade de prestar serviços eficazes às empresas.

As abordagens da Comissão e dos Estados-Membros em matéria de PID não estão plenamente desenvolvidas e coordenadas

Financiamento da UE para os PID

60 O grupo de trabalho sobre os PID definiu o programa Horizonte 2020 e o FEDER como sendo as principais fontes de financiamento dos PID. Dos 28 PID junto dos quais o Tribunal recolheu dados, 16 informaram ter tido acesso a financiamento do

Horizonte 2020 para apoiar as suas atividades. Nesta amostra de PID, o apoio recebido do FEDER foi mais limitado, tendo apenas quatro dos 28 PID confirmado que tinham obtido financiamento do FEDER.

61 Em 2018, a Comissão avaliou que o número de PID era insuficiente em 13 Estados-Membros, sobretudo nos países da Europa Central e Oriental que aderiram à UE em ou após 2004²⁹. Em consequência, em novembro de 2018, escreveu aos governos destes países incentivando-os a reforçar o apoio aos PID, eventualmente com recurso a financiamento do FEDER.

Criação e acompanhamento de PID

62 O Tribunal encontrou exemplos de abordagens não coordenadas entre a Comissão e os Estados-Membros no que se refere à criação e às atividades dos PID. Na Polónia e na Alemanha, as autoridades responsáveis pelas estratégias nacionais em matéria de digitalização apoiavam o desenvolvimento de uma rede própria de PID nacionais. Estas redes nacionais nem sempre incluem as organizações registadas no catálogo dos PID criado pela Comissão.

- o No final de 2019, estavam registadas 55 organizações alemãs no catálogo da Comissão. A Alemanha apoia diretamente duas redes de PID ou similares: uma rede de centros de competências³⁰ e uma rede de polos digitais³¹. Destas redes, apenas nove dos 26 centros de competências e cinco dos 12 polos digitais estavam registados no catálogo da Comissão.
- o Em agosto de 2019, o Ministério do Empreendedorismo e da Tecnologia da Polónia lançou o primeiro convite à apresentação de propostas para PID polacos³². Nessa altura, já 13 organizações estavam registadas no catálogo da Comissão como PID e tinham participado em vários projetos cofinanciados pela UE, mas apenas duas delas ficaram entre as cinco organizações selecionadas na sequência deste convite.

²⁹ Bulgária, República Checa, Estónia, Croácia, Chipre, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Hungria, Malta, Polónia, Roménia, Eslovénia e Eslováquia.

³⁰ <https://www.mittelstand-digital.de/>

³¹ <https://www.de-hub.de/>

³² <https://www.gov.pl/web/rozwoj/przemysl-4-0>

63 Outro exemplo da falta de coordenação entre a Comissão e os Estados-Membros prende-se com o desenvolvimento de instrumentos de avaliação da maturidade digital (AMD). Estes instrumentos são utilizados pelos PID para fornecer uma primeira avaliação do nível de digitalização das empresas que pretendem apoiar. Tanto na Polónia como na Hungria se encontraram exemplos de múltiplos instrumentos de AMD desenvolvidos com a mesma finalidade. Na Polónia, o Tribunal constatou a existência de uma metodologia desenvolvida no âmbito do projeto de Centro Europeu de Apoio à Produção Avançada (ADMA)³³, gerido diretamente pela Comissão, e três metodologias nacionais diferentes (duas das quais desenvolvidas em cooperação com o ministério responsável pela estratégia nacional para a digitalização). Na Hungria, dois PID utilizavam a metodologia desenvolvida no âmbito do projeto ADMA, dois PID utilizavam uma metodologia própria e três outras organizações utilizavam um instrumento de AMD próprio, desenvolvido no âmbito de um projeto cofinanciado pela UE.

64 De acordo com o acompanhamento da Comissão, no final de 2019, os PID tinham apoiado, com o apoio do programa Horizonte 2020, cerca de 2 000 PME no ensaio de inovações digitais, o que corresponde a uma proporção ínfima, inferior a 0,01%, do número total de PME na UE. Com exceção do acompanhamento das atividades dos PID financiadas pelo programa Horizonte 2020, não existe atualmente um quadro de acompanhamento dos PID a nível da UE, pelo que a Comissão não dispõe de condições para avaliar a eficácia do funcionamento dos PID. Os Estados-Membros visitados também não dispõem de sistemas de acompanhamento que lhes permitam avaliar as operações dos PID. No entanto, a proposta da Comissão para o próximo período (ponto 55) inclui uma lista provisória de indicadores-chave de desempenho obrigatórios em relação aos quais os PID apoiados no âmbito do programa Europa Digital deverão prestar informações. Além disso, a Comissão está a elaborar orientações sobre a forma de acompanhar e avaliar os PID e o seu contributo para a transformação digital das empresas, das regiões e dos Estados-Membros. A Comissão tenciona publicar estas orientações antes do final de 2020.

Está a ser desenvolvido um quadro jurídico adequado, embora se registem atrasos na obtenção de um nível adequado de conectividade de banda larga para a digitalização da indústria

65 Para que as suas indústrias se possam desenvolver na via digital, a UE precisa de garantir a existência de um ambiente adequado, que requer um quadro legislativo e

³³ <http://www.adma.ec/>

uma boa conectividade de banda larga, pré-requisitos para o êxito da digitalização das empresas. Neste contexto, o Tribunal examinou se a Comissão tinha tomado medidas para assegurar um quadro legislativo favorável à digitalização da indústria europeia e se os Estados-Membros estavam a melhorar os níveis de banda larga em toda a Europa. Sobre este último aspeto, o Tribunal elaborou um relatório especial em junho de 2018³⁴.

A Comissão está a tomar medidas para assegurar um quadro jurídico adequado para a iniciativa DIE

66 Com a comunicação relativa à iniciativa DIE de 2016, a Comissão comprometeu-se a examinar, em 2020, o quadro regulamentar das inovações digitais, a fim de:

- o propor uma iniciativa relativa à livre circulação de dados na UE e examinar em mais pormenor as questões emergentes em matéria de regras de propriedade dos dados, acesso e reutilização de dados, nomeadamente num contexto industrial e, em especial, no caso dos dados gerados por sensores;
- o analisar os quadros jurídicos dos sistemas autónomos e das aplicações da Internet das coisas, em particular as regras relativas à segurança e à responsabilidade civil, e as condições legais para permitir ensaios em larga escala, em ambientes reais;
- o iniciar trabalhos sobre a segurança das aplicações e de outro *software* não incorporado, que não esteja contemplada na legislação setorial, a fim de recolher opiniões sobre a eventual necessidade de medidas adicionais a nível da UE.

67 No âmbito deste compromisso, a Comissão realizou estudos, uma avaliação de impacto e uma consulta pública³⁵ sobre a livre circulação de dados, que resultaram na adoção de um novo regulamento em 2018³⁶. Além disso, a Comissão tomou medidas relativamente à propriedade de dados, facilitando a reutilização de dados financiados

³⁴ Relatório Especial 12/2018 do TCE, "A banda larga nos Estados-Membros da UE: apesar dos progressos, nem todos os objetivos da Estratégia Europa 2020 serão alcançados".

³⁵ O sítio Internet da Comissão disponibiliza informações sobre todas estas atividades: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/free-flow-non-personal-data>.

³⁶ Regulamento (UE) 2018/1807 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de novembro de 2018, relativo a um regime para o livre fluxo de dados não pessoais na União Europeia.

publicamente para fins comerciais e não comerciais, através de uma diretiva³⁷. Em fevereiro de 2020, a Comissão publicou uma comunicação sobre a estratégia europeia para os dados³⁸ e pretende adotar, em 2021, um regulamento de execução com uma lista de conjuntos de dados a disponibilizar gratuitamente para reutilização.

68 Relativamente aos quadros jurídicos que abrangem as regras de segurança e de responsabilidade dos sistemas autónomos e das aplicações da Internet das coisas, em junho de 2018 a Comissão estabeleceu um grupo de peritos sobre responsabilidade e tecnologias digitais emergentes³⁹. O relatório do grupo foi publicado em maio de 2019⁴⁰. Em fevereiro de 2020, a Comissão publicou um relatório sobre as implicações em matéria de segurança e de responsabilidade decorrentes da inteligência artificial, da Internet das coisas e da robótica⁴¹.

69 Por último, em conformidade com os compromissos assumidos na comunicação relativa à iniciativa DIE, a Comissão iniciou os trabalhos sobre a segurança das aplicações e de outro *software* não incorporado. Em 2016, lançou uma consulta pública sobre esta matéria⁴² e, em 2017, contratou consultores para analisar o panorama jurídico e empresarial, bem como os desafios e oportunidades decorrentes das novas tecnologias. O relatório correspondente foi publicado em abril de 2019⁴³.

³⁷ Diretiva (UE) 2019/1024 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informações do setor público (Diretiva Dados Abertos).

³⁸ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – Uma estratégia europeia para os dados, COM(2020) 66 final de 19.2.2020.

³⁹ Grupo de peritos sobre responsabilidade e novas tecnologias (junho de 2018).

⁴⁰ *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, ISBN 978-92.76.12959-2.

⁴¹ Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho e ao Comité Económico e Social Europeu – Relatório sobre as implicações em matéria de segurança e de responsabilidade decorrentes da inteligência artificial, da Internet das coisas e da robótica, COM(2020) 64 final de 19.2.2020.

⁴² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-safety-apps-and-other-non-embedded-software>

⁴³ *Study on Safety of non-embedded software; Service, data access, and legal issues of advanced robots, autonomous, connected, and AI-based vehicles and systems*, ISBN 978-92.79.99495-1 e ISBN 978-92.79.99496-8.

Uma boa conectividade de banda larga ainda não assegurada

70 A disponibilidade de uma ligação de banda larga rápida e fiável constitui um pré-requisito essencial para a digitalização da indústria. É necessário permitir o fluxo de informações em tempo real e interconectar todos os elementos do processo empresarial. Além disso, dispor de banda larga de boa qualidade é uma forma de atenuar o impacto nas empresas de situações excecionais, como a pandemia de coronavírus de 2020.

71 Em 2010, no âmbito da estratégia Europa 2020, a Comissão definiu três objetivos para a oferta de banda larga⁴⁴; em 2016, adotou uma estratégia de conectividade para a "Sociedade Europeia a Gigabits"⁴⁵, que introduziu três novos objetivos estratégicos a realizar até 2025 (ver [caixa 10](#)).

⁴⁴ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: "Uma Agenda Digital para a Europa", COM(2010) 245 final de 26.8.2010, confirmada, em 2012, pela Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: "Uma Agenda Digital para a Europa – O digital como motor do crescimento europeu", COM(2012) 784 final, 18.12.2012.

⁴⁵ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Conectividade para um Mercado Único Digital Concorrencial — Rumo a uma Sociedade Europeia a Gigabits - COM(2016) 587 e documento de trabalho - SWD(2016) 300.

Caixa 10

Objetivos em matéria de banda larga para a UE introduzidos pela Comissão em 2010

Objetivo 1: Banda larga básica para todos os cidadãos até 2013: este objetivo foi atingido, estando a banda larga via satélite disponível (cobertura de 100%) em todos os Estados-Membros

Objetivo 2: Cobertura de redes de próxima geração (NGN): 30 Mbps ou mais para todos os cidadãos até 2020

Objetivo 3: Utilização de redes de próxima geração (NGN): 100 Mbps ou mais em 50% dos agregados familiares até 2020

Objetivos estratégicos para 2025 em matéria de banda larga para a UE introduzidos pela Comissão em 2016

Objetivo 4: Acesso a 1 Gbps em todas as escolas, interfaces de transportes e principais prestadores de serviços públicos e empresas altamente digitais

Objetivo 5: Acesso a velocidades de descarregamento de, pelo menos, 100 Mbps atualizáveis para 1 Gbps em todos os agregados familiares europeus

Objetivo 6: Cobertura ininterrupta de banda larga sem fios 5G em todas as zonas urbanas e nas principais estradas e linhas férreas

Fonte: Comissão Europeia,
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/broadband-strategy-policy>.

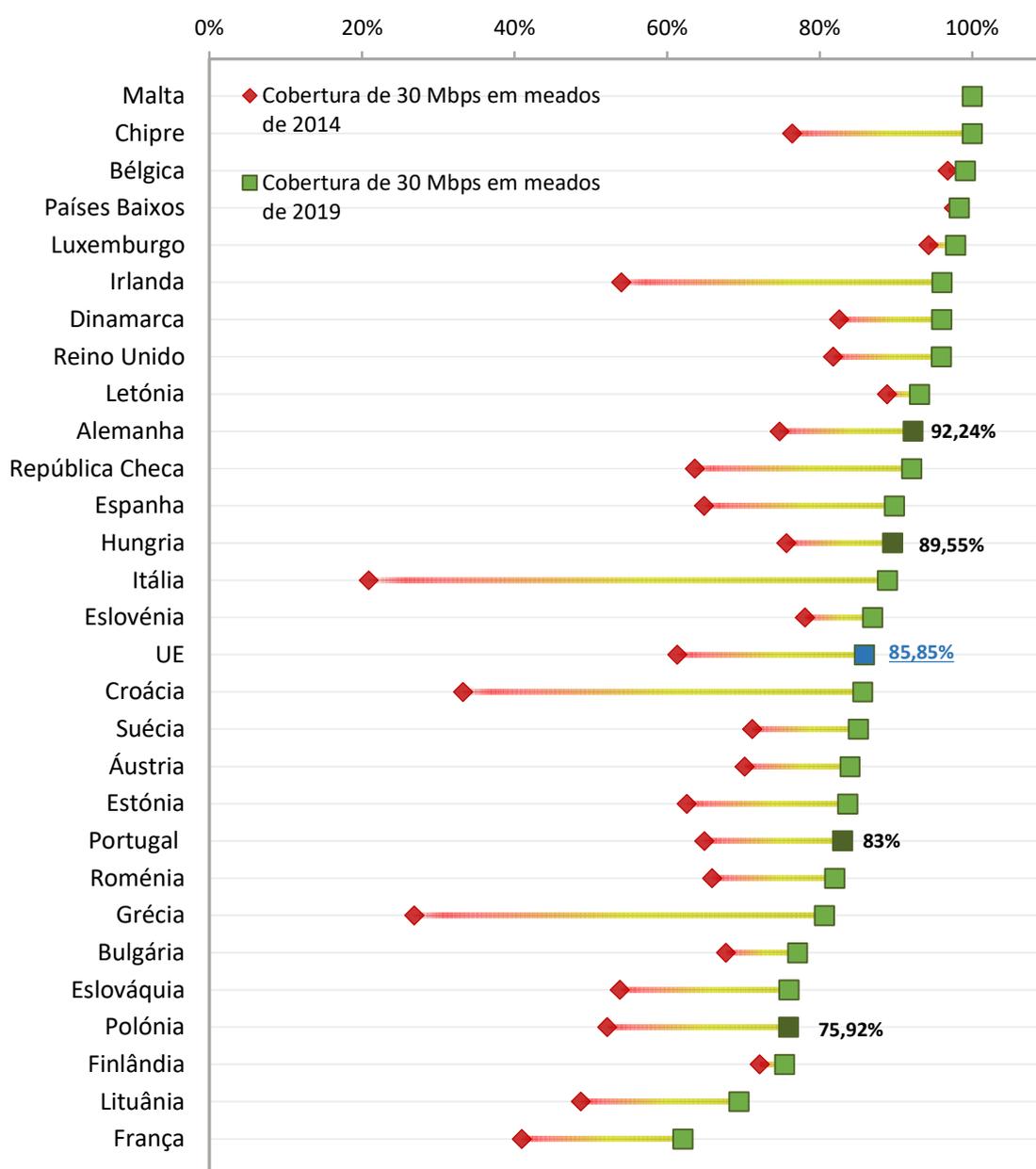
72 A Comissão apresentou múltiplas medidas de natureza política e regulamentar, bem como programas e instrumentos financeiros para incentivar os investimentos privados e públicos em redes rápidas e ultrarrápidas. No Relatório Especial de 2018 anteriormente mencionado, o Tribunal observava que, no período de 2014-2020, a Comissão disponibilizou aos Estados-Membros cerca de 15 mil milhões de euros, incluindo 5,6 mil milhões de euros em empréstimos do Banco Europeu de Investimento (BEI), para investimentos em banda larga. Nesse relatório, o Tribunal concluía que todos os Estados-Membros alcançaram o objetivo relativo à cobertura de banda larga básica (objetivo 1) até 2016, mas destacava a existência de dificuldades em relação aos dois outros objetivos da UE para 2020 (objetivos 2 e 3).

Objetivos de conectividade da estratégia Europa 2020

73 Segundo o IDES, em meados de 2019, 86% dos agregados familiares europeus tinham acesso a uma ligação de banda larga superior a 30 Mbps, aquém do objetivo

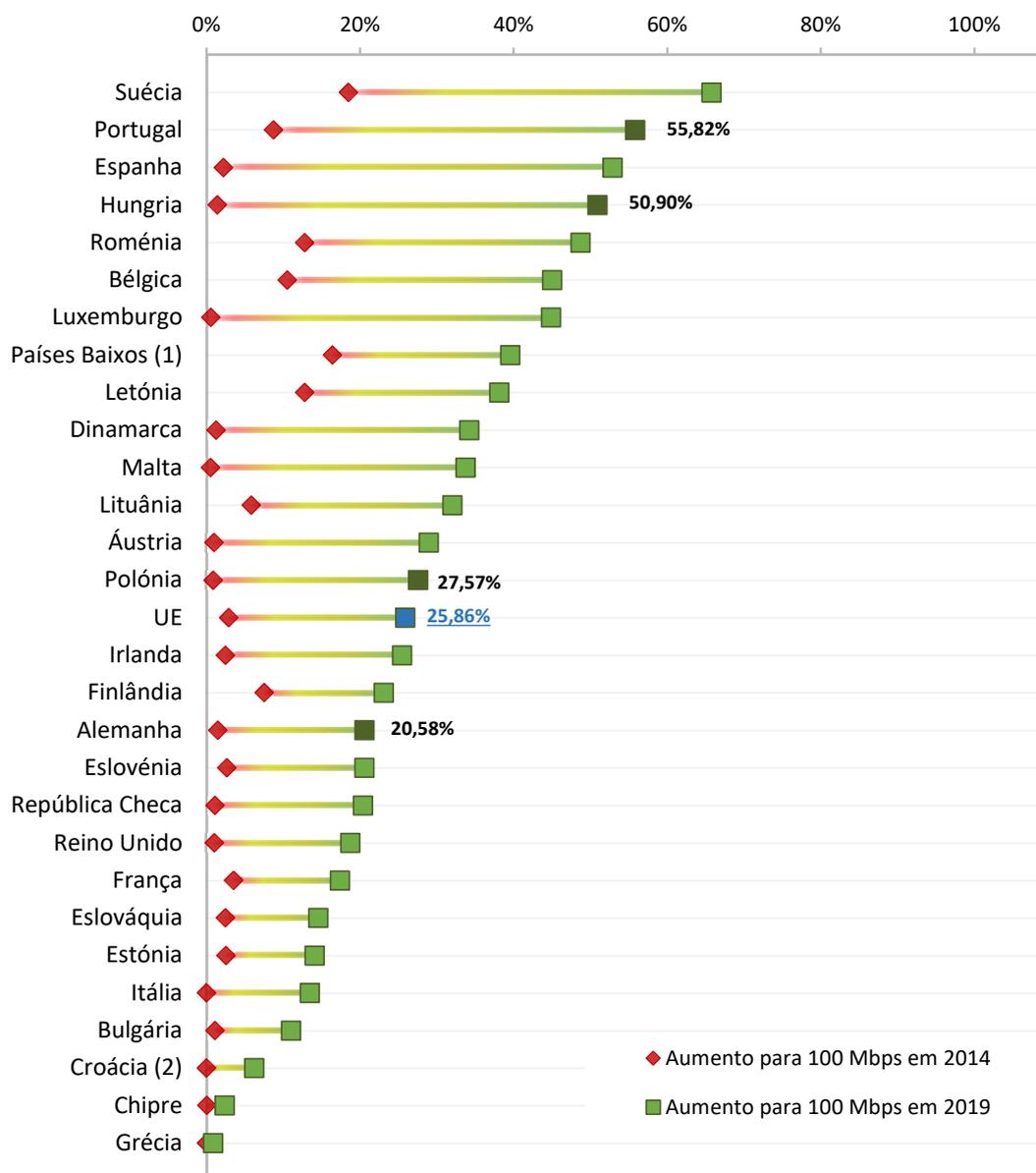
de 100% (objetivo 2), contra 67% em 2014 (ver [figura 8](#)). Em 2019, apenas 26% dos agregados familiares europeus utilizavam uma ligação de banda larga de 100 Mbps ou superior, aquém do objetivo de 50% para 2020 (objetivo 3), apesar de esta percentagem ser muito superior aos 3% de 2014 (ver [figura 9](#)). Embora os dados mostrem que a disponibilidade e a utilização da banda larga continuam a melhorar em toda a UE, poucos Estados-Membros devem conseguir alcançar todos os objetivos para 2020.

Figura 8 – Objetivo 2: Cobertura dos agregados familiares de 30 Mbps (meados de 2014 e de 2019)



Fonte: Análise do TCE baseada no indicador IDES de 2019 "1c1 Cobertura rápida de banda larga (APG)" em 28.2.2020.

Figura 9 – Objetivo 3: Acesso dos agregados familiares para 100 Mbps (meados de 2014 e de 2019)



(1) Relativamente aos Países Baixos, em vez de 2014, os primeiros dados de acesso disponíveis dizem respeito a 2016.

(2) No que respeita à Croácia, em vez de 2014, os primeiros dados de acesso disponíveis eram relativos a 2015.

Fonte: Análise do TCE baseada no indicador IDES de 2020 "1a2 Acesso de banda larga ultrarrápida" em 15.6.2020.

Objetivos da Sociedade a Gigabits para 2025

74 Em 2019, a Comissão lançou um inquérito sobre os planos nacionais de banda larga (PNB) dos Estados-Membros e os objetivos de banda larga da Sociedade a

Gigabits para 2025 (*caixa 10*, objetivos 4, 5 e 6). O inquérito revelou que menos de metade dos Estados-Membros tinha atualizado os PNB de modo a contemplar os objetivos da Sociedade a Gigabits para 2025. Os restantes Estados-Membros tencionavam atualizar os PNB até ao final de 2020, mas não havia mais informações disponíveis por ocasião da auditoria. Tendo em conta os atrasos na concretização dos objetivos da UE para 2020 e os lentos progressos dos Estados-Membros na inclusão dos objetivos da Sociedade a Gigabits nos seus PNB, a consecução dos objetivos da Sociedade a Gigabits para 2025 não deixará de constituir um desafio.

75 A Comissão atualizou o IDES (ver ponto **14**) no sentido de ter em conta a importância de uma boa conectividade, bem como os objetivos da estratégia Europa 2020. Em 2019, por exemplo, acrescentou um elemento relacionado com a banda larga ultrarrápida, o objetivo 3, e o "estado de preparação da 5G". Além disso, o IDES de 2020 introduziu a prestação de informações sobre as redes que disponibilizam 100 Mbps atualizáveis para velocidades da ordem dos gigabits (objetivo 5). Contudo, o IDES ainda não reflete os outros dois objetivos da UE para 2025.

Regras em matéria de auxílios estatais no domínio da banda larga

76 No seu relatório de 2018, o Tribunal recomendava que a Comissão esclarecesse os Estados-Membros sobre a aplicação das orientações relativas aos auxílios estatais relativamente aos objetivos de 100 Mbps e da Sociedade a Gigabits, uma vez que alguns Estados-Membros estavam a interpretá-las de uma forma suscetível de limitar o financiamento público que disponibilizavam para a banda larga em zonas que já possuísem uma cobertura de 30 Mbps⁴⁶. A Comissão aceitou esclarecer esta questão junto dos Estados-Membros até ao final de 2018, atualizando o seu "Guia para o investimento em banda larga de alta velocidade" com o objetivo de incluir mais informações sobre a concessão de auxílios em zonas em que operem prestadores privados, especialmente no que diz respeito aos 100 Mbps e aos objetivos da Sociedade a Gigabits. Em junho de 2020, este novo guia ainda não estava disponível.

77 As autoridades dos Estados-Membros entrevistadas continuavam a considerar que as regras em matéria de auxílios estatais eram pouco claras e deveriam de ser atualizadas no sentido de ter em conta a digitalização rápida e a necessidade de um investimento público considerável para alcançar os objetivos da Sociedade a Gigabits para 2025.

⁴⁶ Relatório Especial 12/2018 do TCE, ponto 85 e recomendação 5.

O acesso das empresas a ligações de banda larga mais rápidas

78 Os objetivos da estratégia Europa 2020 descritos na **caixa 10** dizem respeito aos agregados familiares. Embora a conectividade das empresas seja fundamental para o êxito da iniciativa DIE, não foram definidos objetivos de cobertura da UE especificamente para as empresas. O acesso das empresas da UE a banda larga rápida e ultrarrápida tem vindo a aumentar constantemente desde 2014. Não obstante, no final de 2019, 50% das empresas ainda tinham uma velocidade de banda larga inferior a 30 Mbps (ver **figura 10**). Em 2019, embora 80% das grandes empresas disponham de velocidades de banda larga iguais ou superiores a 30 Mbps, apenas 46% das pequenas empresas têm acesso a estas velocidades⁴⁷. Como se ilustra na **figura 11**, a taxa média de acesso das empresas da UE a banda larga ultrarrápida (> 100 Mbps) é idêntica à dos agregados familiares, mas a sua taxa de crescimento é mais lenta.

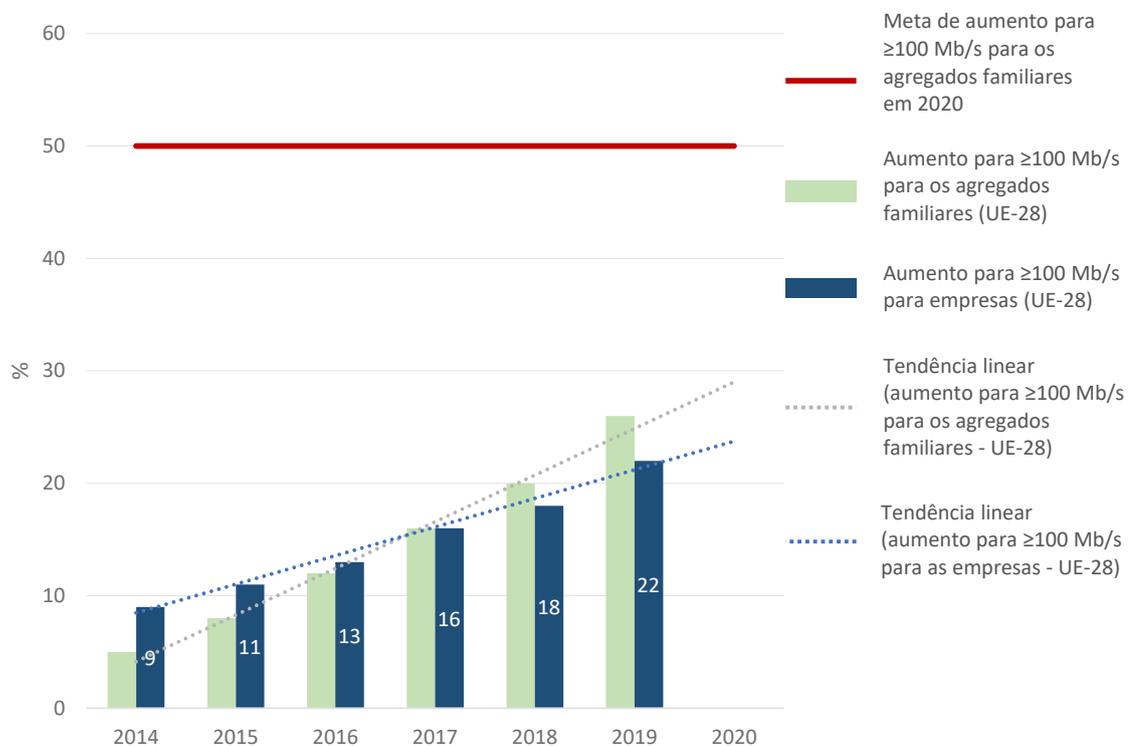
Figura 10 – Acesso das empresas da UE a banda larga



Fonte: TCE, com base em dados do Eurostat.

⁴⁷ Eurostat (isoc_ci_it_en2).

Figura 11 – Acesso dos agregados familiares e das empresas da UE a Internet de banda larga ultrarrápida



Fonte: TCE, com base em dados do Eurostat e do IDES de 2020 (relativamente ao acesso dos agregados familiares).

Conclusões e recomendações

79 A iniciativa DIE, de caráter não vinculativo, foi lançada com o objetivo de reforçar a competitividade da indústria da UE através da inovação digital. Apesar dos esforços da Comissão para apoiar as autoridades nacionais e os PID no âmbito da realização desta iniciativa, em alguns Estados-Membros os progressos registados na definição e na execução das estratégias nacionais de digitalização e na criação de PID foram limitados.

80 A estratégia da Comissão para apoiar a digitalização da indústria europeia possui uma base sólida e é apoiada pelos Estados-Membros, mas a iniciativa não definiu os efeitos pretendidos, os indicadores de resultados e as metas, o que dificulta que a Comissão e os Estados-Membros tomem decisões fundamentadas e direcionem melhor as suas atividades. A Comissão desenvolveu várias atividades destinadas a prestar orientações aos Estados-Membros, mas não os incentivou a afetar financiamento dos FEEI à iniciativa. Desconhece-se o valor total do financiamento necessário para criar e manter uma rede de apoio à digitalização da indústria europeia. Na maioria dos Estados-Membros visitados pelo Tribunal, as atividades de apoio da Comissão tiveram uma influência limitada (pontos [24](#) a [40](#)).

Recomendações 1 e 2 – Auxiliar os Estados-Membros a determinarem os seus défices de financiamento e chamar a sua atenção para o financiamento disponibilizado pela UE

- 1) A Comissão deve auxiliar os Estados-Membros a determinarem os seus défices de financiamento em matéria de digitalização da indústria, por exemplo como parte da condição favorável pertinente relativa a estratégias de especialização inteligentes para 2021-2027.

Prazo: para o período de programação de 2021-2027.

- 2) A Comissão deve informar melhor as autoridades competentes sobre os principais fundos da UE disponíveis para a execução da iniciativa DIE, bem como sobre os eventuais requisitos de cofinanciamento.

Prazo: 30 de junho de 2021.

81 A Comissão e os Estados-Membros não podem avaliar plenamente os progressos da iniciativa DIE. O programa Horizonte 2020 apoia a iniciativa e os convites à

apresentação de propostas publicados e previstos no âmbito do Horizonte 2020 desde 2016 coincidem com os montantes constantes da comunicação relativa à iniciativa DIE. Em todos os programas do FEDER analisados foram encontradas medidas suscetíveis de apoiar a execução da iniciativa DIE. Não obstante, no que se refere aos fundos dos FEEI, os Estados-Membros não estavam legalmente obrigados a acompanhar os projetos relacionados com a iniciativa DIE. Em consequência, as disposições em matéria de recolha de dados da maior parte dos Estados-Membros não contemplam informações sobre a iniciativa DIE, o que impede o seu acompanhamento a nível dos Estados-Membros e da UE. De acordo com a Comissão, é necessária uma estratégia mais estruturada da parte dos Estados-Membros para se aferir com precisão os investimentos realizados. É difícil à Comissão obter estas informações para efetuar uma avaliação do volume de investimentos por comparação com os planos delineados na comunicação inicial respeitante à iniciativa DIE (pontos 42 a 49).

Recomendações 3 e 4 – Melhorar o acompanhamento da iniciativa DIE, estabelecendo indicadores de resultados adequados e acompanhando as despesas

- 3) Quando o estimar necessário e em colaboração com os Estados-Membros, a Comissão deve assegurar que é instituído um sistema para acompanhar as despesas dos fundos da UE em gestão partilhada no âmbito de iniciativas importantes que não estejam a ser aplicadas no início do período de programação.

Prazo: 31 de dezembro de 2021.

- 4) Em colaboração com os Estados-Membros, a Comissão deve esclarecer os efeitos pretendidos da iniciativa DIE, definindo indicadores de resultados e metas comuns para avaliar a sua execução nos Estados-Membros e a nível da UE.

Prazo: 30 de junho de 2021.

82 Os PID constituem um conceito essencial da iniciativa DIE e, desde o lançamento da iniciativa, a Comissão desenvolveu diversas atividades destinadas a apoiar a sua criação e o seu funcionamento. No entanto, nos Estados-Membros as atividades foram limitadas. No Estados-Membros visitados pelo Tribunal, quatro anos após o começo da iniciativa DIE os PID tinham recorrido pouco ao financiamento da UE e o Tribunal encontrou exemplos de abordagens descoordenadas. À exceção das atividades financiadas pelo Horizonte 2020, ainda não há um quadro de acompanhamento detalhado a nível da UE para os PID. Com base nas informações disponíveis, o apoio à

digitalização das empresas foi limitado. Para o período de 2021-2027, a Comissão propôs um novo programa Europa Digital, que define os critérios que os Estados-Membros devem seguir para seleção dos PID europeus e acompanhamento das suas atividades quando recebem financiamento deste programa. Em junho de 2020, o programa proposto ainda se encontrava em fase de debate (pontos 52 a 64).

Recomendações 5 a 7 – Definir, coordenar e adotar o quadro para a criação de uma rede de polos de inovação digital europeus que cubra todas as regiões da Europa

A Comissão, em coordenação com os Estados-Membros, deve:

- 5) Adotar os critérios de seleção para as organizações designadas pelas autoridades nacionais para reconhecimento como PID europeus.

Prazo: 31 de dezembro de 2020.

- 6) Definir os serviços mínimos que todos os PID europeus devem disponibilizar, incluindo realizações e resultados.

Prazo: 31 de dezembro de 2020.

- 7) Desenvolver um quadro coerente para o acompanhamento das realizações e dos resultados das atividades dos PID europeus, que deve ser obrigatório sempre que estes sejam beneficiários de financiamento da UE.

Prazo: 30 de junho de 2021.

83 A Comissão continuou a tomar medidas necessárias para assegurar um quadro jurídico adequado, tendo em conta toda a legislação mencionada na comunicação relativa à iniciativa DIE. É igualmente indispensável para a digitalização da indústria uma boa conectividade de banda larga, particularmente na sequência da pandemia de coronavírus de 2020. Os objetivos da estratégia Europa 2020 apenas serão alcançados em poucos Estados-Membros e a consecução dos objetivos da Sociedade a Gigabits para 2025 será ainda mais difícil. A conectividade das empresas é essencial para o êxito da digitalização da indústria na UE. Em 2019, embora 80% das grandes empresas disponham de velocidades de banda larga iguais ou superiores a 30 Mbps, apenas 46% das pequenas empresas têm acesso a estas velocidades (pontos 66 a 78).

Recomendações 8 e 9 – Tomar medidas adicionais para apoiar a implantação de uma boa conectividade de banda larga

- 8) A Comissão deve terminar e publicar o seu "Guia para o investimento em banda larga de alta velocidade" com informações adicionais sobre a concessão de auxílios em zonas em que operem prestadores privados, especialmente no que diz respeito aos 100 Mbps e aos objetivos da Sociedade a Gigabits, e promover a sua utilização nos Estados-Membros.

Prazo: 31 de dezembro de 2020, dependendo da data de conclusão dos debates sobre o QFP

- 9) A Comissão, em concertação com os Estados-Membros, deve adaptar e consolidar o seu quadro de acompanhamento e de prestação de informações sobre a concretização dos objetivos da Sociedade a Gigabits para 2025.

Prazo: 31 de dezembro de 2021.

O presente relatório foi adotado pela Câmara II, presidida por Iliana Ivanova, Membro do Tribunal de Contas, no Luxemburgo, na sua reunião de 15 de julho de 2020.

Pelo Tribunal de Contas

Klaus-Heiner Lehne
Presidente

Anexos

Anexo I – Pilares da iniciativa Digitalização da Indústria Europeia

01 O primeiro pilar (plataforma europeia de iniciativas nacionais para a digitalização da indústria) visa a coordenação das diferentes iniciativas nacionais e regionais para a digitalização da indústria em toda a Europa. Em março de 2017, a Comissão lançou um quadro de governação para: i) facilitar a coordenação das iniciativas nacionais e da UE no domínio da digitalização, ii) mobilizar as partes interessadas e os recursos em toda a cadeia de valor, com ações que visem a realização do Mercado Único Digital e tirem partido dos atuais diálogos multilaterais das partes interessadas e iii) promover o intercâmbio de melhores práticas.

02 A promoção das inovações digitais em todos os setores cobre o pilar 2 e 3 da seguinte forma:

- o segundo pilar (inovações digitais para todos: polos de inovação digital (PID)) foi concebido com o objetivo de ajudar as empresas a aproveitarem as oportunidades digitais. Os PID podem ajudar as empresas (especialmente as mais pequenas e as empresas em fase de arranque) a melhorarem os seus negócios, processos de produção, produtos e serviços através de inovações digitais. A intenção da Comissão era criar PID a partir de centros de competências privados ou públicos existentes⁴⁸ (por exemplo, departamentos universitários) em toda a Europa. O terceiro pilar (inovações digitais para todos: reforçar a liderança através de parcerias e de plataformas industriais) tem por objetivo assegurar o fornecimento de inovações digitais e a normalização. A Comissão pretendeu apoiar parcerias público-privadas (PPP) e plataformas industriais na construção dos alicerces de futuras tecnologias digitais. Para o efeito, criou PPP e empresas comuns no âmbito do programa Horizonte 2020 da UE para tecnologias digitais essenciais, como o 5G, megadados, computação de alto desempenho, cibersegurança, fotónica, robótica e componentes e sistemas eletrónicos.

03 No âmbito do quarto pilar (um quadro regulamentar adequado para a era digital), a Comissão planeou avaliar a necessidade de modernização do quadro regulamentar e

⁴⁸ Os centros de competência são entidades colaborativas que contam com investigadores altamente qualificados. Dedicam-se a investigação estratégica focalizada em benefício da indústria.

a sua adequação à era digital. As partes interessadas expressaram a necessidade de uma maior clarificação dos aspetos relativos i) à propriedade e utilização de dados gerados num contexto industrial, ii) a sistemas de ação autónoma e iii) a *software* não incorporado.

04 O quinto pilar (preparar os europeus para o futuro digital) prende-se com as iniciativas da Comissão em apoio da educação e das competências digitais, que preparam os europeus para o futuro digital. Estas iniciativas incluem:

- o a coligação para a criação de competências e emprego na área digital⁴⁹, lançada em 1 de dezembro de 2016 como ação essencial da nova agenda de competências para a Europa da Comissão⁵⁰;
- o a iniciativa "*Digital Opportunity traineeship*"⁵¹, financiada com 10 milhões de euros do programa Horizonte 2020;
- o a adoção do Plano de Ação para a Educação Digital⁵² para apoiar o desenvolvimento das competências digitais necessárias para viver e trabalhar numa era de rápida mudança digital.

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>

⁵⁰ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, "Uma nova agenda de competências para a Europa – Trabalhar em conjunto para reforçar o capital humano, a empregabilidade e a competitividade", COM(2016) 381 final.

⁵¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-opportunity-traineeships-boosting-digital-skills-job>

⁵² Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões relativa ao Plano de Ação para a Educação Digital, COM(2018) 22 final.

Anexo II – Projetos examinados

| Estado-Membro | Fonte de financiamento | Descrição do projeto | Montante total | | Contribuição da UE | |
|---------------|------------------------|--|------------------|-----------|--------------------|---|
| | | | Prevista (euros) | Real | Prevista (euros) | Real |
| Alemanha | PO 2014DE16RFOP003 | O projeto, executado por um centro de redes digitais, tinha por objetivo desenvolver e prestar serviços orientados para a procura de inovação na indústria e na produção através da digitalização e da ligação em rede de processos de criação de valor. | 1 405 010 | 1 399 986 | 702 505 | 699 993 |
| Alemanha | PO 2014DE16RFOP007 | O projeto consistia na construção de um centro de tecnologia e proficiência para melhor servir o seu mercado futuro. O centro visa permitir o fabrico de novos produtos e a redução do tempo de planificação e produção, sobretudo na indústria automóvel, mas também no que se refere a inovações globais, como a Indústria 4.0 ou a robótica colaborativa. | 6 506 100 | 6 972 959 | 650 600 | 650 600 |
| Alemanha | PO 2014DE16RFOP007 | O objetivo geral do beneficiário consistia em apoiar as PME de acordo com o conceito de "consulta supervisionada". Os objetivos do projeto eram prestar 2 484 dias de consultoria a um total de 339 PME. | 2 504 182 | 2 568 848 | 1 252 090 | 1 074 982 Declarado em 31.12.2019 |

| | | | | | | |
|---------|--------------------|--|-----------------------|---|---|---|
| Hungria | PO 2014HU16M0OP001 | O projeto consistia na introdução de um sistema de informação empresarial e artificial integrada que utiliza sensores nas máquinas e ferramentas de produção e armazena os dados recolhidos, que podem ser usados para diferentes análises. O objetivo era melhorar a automatização dos processos e a qualidade dos produtos finais. | 749 376 ⁵³ | O projeto ainda não estava concluído quando da visita de auditoria. | 299 750 | 74 937 Declarado em 31.12.2019 |
| Hungria | PO 2014TC16RFTN003 | No âmbito deste projeto, 11 organizações parceiras de 6 países desenvolveram e utilizaram instrumentos ou serviços de gestão da inovação transnacional e de transferência de tecnologia, a fim de promover a cooperação na Europa Central. Este projeto teve como resultado indireto a criação de um PID. | 1 713 132 | 1 705 012 | Sem informações - a taxa de cofinanciamento varia em função dos parceiros do projeto (80-85%) | Sem informações - a taxa de cofinanciamento varia em função dos parceiros do projeto (80-85%) |

⁵³ Taxa de câmbio de referência do BCE de 8 de novembro de 2019.

| | | | | | | |
|----------|--------------------|---|-------------------------|---|-----------|-------------------------------------|
| Polónia | 2014PL16RFOP001 | <p>O projeto tinha por objetivo apoiar o desenvolvimento de empresas inovadoras em fase de arranque em cooperação com empresas experientes (médias e grandes empresas), que eram os destinatários das inovações tecnológicas (em domínios que incluíam a Indústria 4.0, por exemplo, Internet das coisas, realidade aumentada e inteligência artificial).</p> <p>O objetivo consistia em expandir 38 empresas em fase de arranque (em três fases) e, até 2022, desenvolver oito empresas prontas para implantar inovações tecnológicas.</p> | 2 783 371 ⁵⁴ | O projeto ainda não estava concluído quando da visita de auditoria. | 2 469 717 | 17 434 Declarado em maio de 2019 |
| Polónia | 2014PL16RFOP001 | Este projeto incidia na investigação de soluções inovadoras para digitalizar produtos e processos de fabrico de uma média empresa. | 78 149 ⁵⁵ | 78 149 | 44 475 | 33 356 |
| Portugal | PO 2014PT16M3OP001 | Com este projeto de investimento, o beneficiário pretendia mudar as instalações da empresa e adquirir novos equipamentos, a fim de aumentar a sua capacidade de produção e melhorar o seu processo de produção global através de investimentos em automatização / robotização. | 3 767 500 | 2 947 841 | 2 810 625 | 1 973 875 |

⁵⁴ Taxa de câmbio de referência do BCE de 27 de junho de 2019 (4,2515).

⁵⁵ Taxa de câmbio de referência do BCE de 28 de junho de 2019 (4,2496).

| | | | | | | |
|----------|--------------------|--|---------|---------|---------|---------|
| Portugal | PO 2014PT16M2OP001 | Este projeto tinha por objetivo a criação de um estabelecimento industrial novo e moderno, que incorporasse os princípios da Indústria 4.0 e criasse infraestruturas para a produção de mobiliário contemporâneo de <i>design</i> inovador para o novo perfil de consumidor nacional e para os mercados espanhol e norte-africano. | 975 926 | 879 818 | 471 252 | 424 843 |
|----------|--------------------|--|---------|---------|---------|---------|

Fonte: Autoridades de gestão.

Anexo III – Recomendações específicas por país relevantes para a iniciativa DIE

| Estados-Membros da UE em 31.12.2019 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Bélgica | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Bulgária | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| República Checa | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dinamarca | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Alemanha | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Estónia | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Irlanda | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Grécia ¹ | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Espanha | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| França | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Croácia | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Itália | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chipre | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Letónia | ✓ | - | - | ✓ | ✓ |
| Lituânia | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Luxemburgo | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hungria | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Malta | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Países Baixos | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Áustria | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Polónia | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Portugal | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Roménia | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eslovénia | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Eslováquia | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Finlândia | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Suécia | - | - | - | ✓ | ✓ |
| Reino Unido | - | - | - | ✓ | ✓ |

¹ A Grécia não recebeu REP de 2016 a 2018 por estar a ser objeto de um programa de ajustamento económico.

| | |
|---|--|
| ✓ | REP diretamente relacionadas com a iniciativa DIE (por exemplo, relativas à digitalização da indústria, a competências digitais e/ou a infraestruturas digitais) |
| ✓ | REP indiretamente relacionadas com a iniciativa DIE (por exemplo, relativas à inovação) |
| - | REP não relacionadas com a iniciativa DIE |

Fonte: Análise do TCE baseada nas recomendações específicas por país.

Anexo IV – PID registados no catálogo

| Estado-Membro | Plenamente operacional | Em criação | Total |
|-----------------|------------------------|------------|------------|
| Bélgica | 15 | 14 | 29 |
| Bulgária | | 4 | 4 |
| República Checa | 7 | 3 | 10 |
| Dinamarca | 6 | 3 | 9 |
| Alemanha | 29 | 26 | 55 |
| Estónia | 4 | 2 | 6 |
| Irlanda | 6 | 6 | 12 |
| Grécia | 9 | 5 | 14 |
| Espanha | 51 | 18 | 69 |
| França | 24 | 22 | 46 |
| Croácia | 7 | 4 | 11 |
| Itália | 38 | 16 | 54 |
| Chipre | 1 | 2 | 3 |
| Letónia | 3 | 1 | 4 |
| Lituânia | 14 | 1 | 15 |
| Luxemburgo | 1 | 4 | 5 |
| Hungria | 7 | 2 | 9 |
| Malta | | 2 | 2 |
| Países Baixos | 23 | 18 | 41 |
| Áustria | 7 | 5 | 12 |
| Polónia | 6 | 7 | 13 |
| Portugal | 5 | 2 | 7 |
| Roménia | 4 | 2 | 6 |
| Eslovénia | 9 | | 9 |
| Eslováquia | | 3 | 3 |
| Finlândia | 13 | 4 | 17 |
| Suécia | 7 | 6 | 13 |
| Reino Unido | 13 | 7 | 20 |
| UE-28 | 309 | 189 | 498 |

Fonte: Catálogo de PID no final de 2019.

Anexo V – Número proposto de PID a designar pelos Estados-Membros

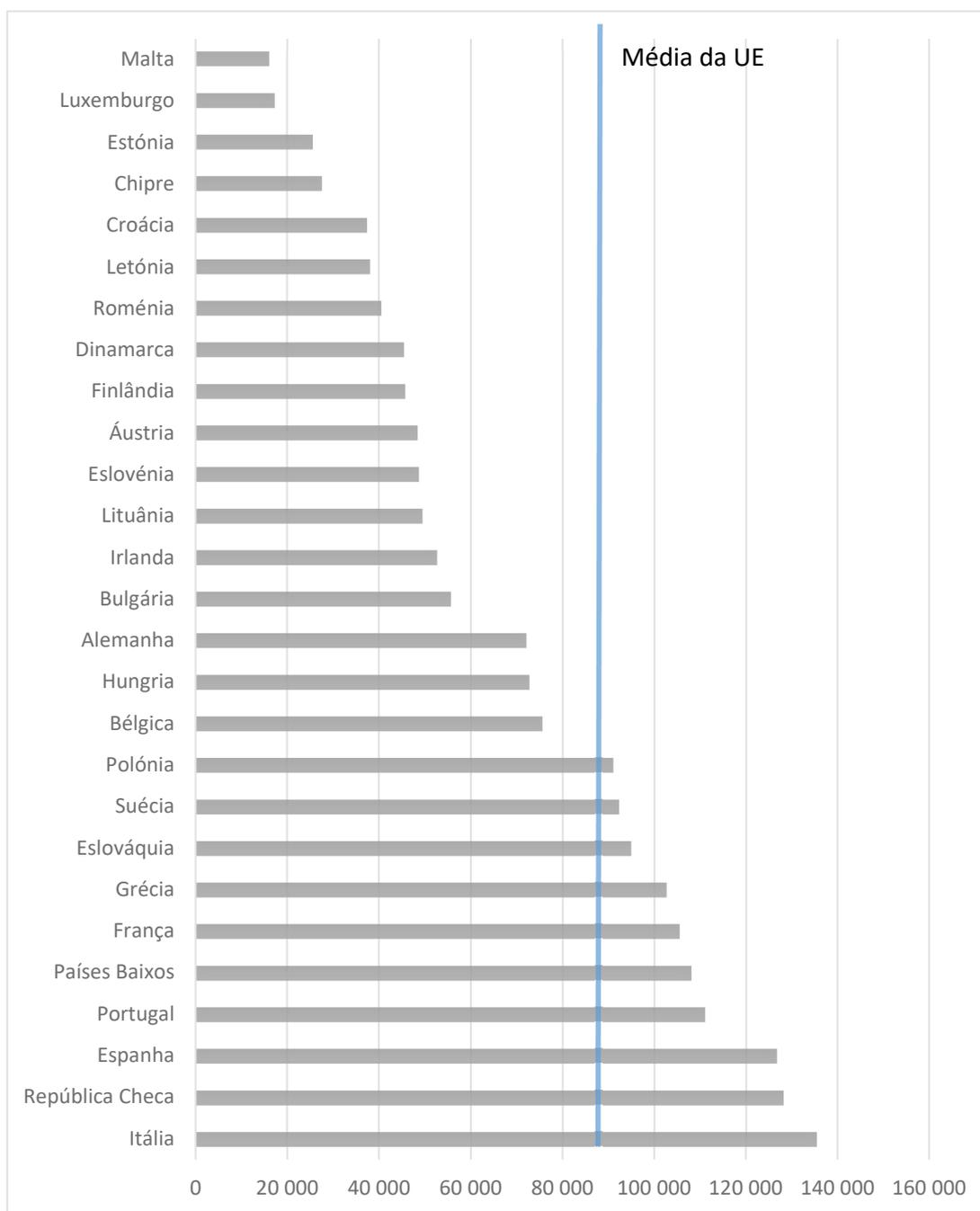
| Estados-Membros em março de 2020 | Nº mín. de PID | Nº máx. recomendado de PID |
|----------------------------------|----------------|----------------------------|
| Bélgica | 4 | 8 |
| Bulgária | 3 | 6 |
| República Checa | 4 | 8 |
| Dinamarca | 3 | 5 |
| Alemanha | 18 | 35 |
| Estónia | 1 | 3 |
| Irlanda | 2 | 5 |
| Grécia | 4 | 8 |
| Espanha | 11 | 22 |
| França | 14 | 29 |
| Croácia | 2 | 4 |
| Itália | 14 | 28 |
| Chipre | 1 | 2 |
| Letónia | 1 | 3 |
| Lituânia | 2 | 4 |
| Luxemburgo | 1 | 2 |
| Hungria | 4 | 8 |
| Malta | 1 | 2 |
| Países Baixos | 5 | 11 |
| Áustria | 3 | 7 |
| Polónia | 9 | 19 |
| Portugal | 4 | 8 |
| Roménia | 6 | 12 |
| Eslovénia | 1 | 3 |
| Eslováquia | 3 | 5 |
| Finlândia | 3 | 5 |
| Suécia | 4 | 8 |
| Total UE | 128 | 260 |

Fonte: *European Digital Innovation Hubs in Digital Europe Programme*, projeto de documento de trabalho, 30.3.2020.

Na UE, existem cerca de 23 milhões de PME⁵⁶. Teoricamente, se todos os Estados-Membros designarem o número máximo de PID a financiar pelo programa Europa Digital, haverá, em média, um PID para cerca de 88 000 PME. Contudo, esta média oculta disparidades significativas entre os Estados-Membros.

⁵⁶ Relatório Anual sobre as PME 2018/2019. ISBN 978.92.9202-641-7.

Rácio PME / Número máximo recomendado de PID



Fonte: TCE, com base em dados das fichas técnicas de 2019 do "Small Business Act" e no documento de trabalho da Comissão sobre os PID de 30.3.2020.

Glossário, siglas e acrónimos

5G: as redes de 5G referem-se a um conjunto de todos os elementos relevantes de infraestruturas para tecnologias de comunicações móveis e sem fios, utilizados para a conectividade e em serviços de valor acrescentado com características de desempenho avançadas, tais como muito altas velocidades de débito e capacidade de dados, comunicações de baixa latência, de fiabilidade ultra elevada, ou que suportem um grande número de dispositivos ligados. Podem incluir elementos das redes históricas baseados em gerações de tecnologias de comunicações móveis e sem fios anteriores, tais como as tecnologias 4G ou 3G. As redes 5G devem ser entendidas como incluindo todas as partes relevantes da rede.

Cibersegurança: segurança do ciberespaço, sendo o ciberespaço o conjunto de ligações e relações entre objetos acessíveis através de uma rede de telecomunicações generalizada, bem como o conjunto de objetos que apresentam interfaces que permitem o seu controlo remoto, o acesso remoto a dados ou a sua participação em ações de controlo dentro desse ciberespaço.

Computação de alto desempenho (HPC): computação de alta velocidade executada com base num conjunto de multiprocessadores, associados através de canais de comunicações rápidas e *software* de *cluster*. As infraestruturas eletrónicas de supercomputação dão resposta aos desafios, de alta complexidade e exigentes em dados, da ciência e da indústria modernas com a disponibilização dos novos meios de cálculo e de simulação.

Computação em nuvem: armazenamento e acesso a dados e programas na Internet, e não no computador de um indivíduo ou na rede de uma empresa. Desta forma, os utilizadores não necessitam de investir em infraestruturas próprias. O armazenamento e o tratamento são realizados na nuvem e não nas instalações ou nos dispositivos do utilizador.

Digital Innovation Hub Enhanced-Learning Programme (DIHELP): programa de orientação e mentoria que apoiou 30 polos de inovação digital no desenvolvimento e/ou na expansão das suas atividades durante 9 meses.

Efeitos: alterações que resultam da execução da intervenção e que estão normalmente relacionadas com os seus objetivos. Os efeitos incluem tanto os resultados como os impactos. Podem ser esperados ou não, positivos ou negativos (por exemplo, uma nova autoestrada que atrai investidores para a região, mas que causa níveis de poluição inaceitáveis nas zonas que atravessa).

Fábricas inteligentes: o projeto *Smart Factories in new EU Member States*, gerido pela Comissão (DG CNECT) para o Parlamento Europeu, foi lançado em maio de 2017. No contexto da iniciativa Digitalização da Indústria Europeia, visa contribuir para os esforços de construção de uma rede de polos de inovação digital (PID) na Europa.

Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos (FEIE): mecanismo de apoio ao investimento lançado pelo Banco Europeu de Investimento (BEI) e pela Comissão, como parte do Plano de Investimento para a Europa, para angariar investimento privado para projetos de importância estratégica para a UE.

Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI): são constituídos por cinco fundos distintos que visam reduzir os desequilíbrios regionais na União, com quadros políticos definidos para o período orçamental de sete anos do quadro financeiro plurianual (QFP). Os FEEI são compostos pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), pelo Fundo Social Europeu (FSE), pelo Fundo de Coesão, pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e pelo Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP).

ICT Innovation for Manufacturing SMEs (I4MS): programa promovido pela Comissão Europeia para expandir a inovação digital das PME da indústria transformadora na Europa.

Iniciativa DIE: Iniciativa Digitalização da Indústria Europeia.

Integração de sistemas: processo ou fase respeitante à junção de diferentes subsistemas ou componentes num grande sistema único.

Inteligência artificial: a inteligência artificial refere-se à simulação da inteligência humana em máquinas.

Internet das coisas (IdC): rede distribuída que liga objetos físicos capazes de sentir ou agir no seu ambiente e capazes de comunicar entre si, com outras máquinas ou computadores.

Megadados e análise: megadados são grandes volumes de dados produzidos muito rapidamente por um elevado número de diferentes fontes. Estes "megadados" podem ser transmitidos, recolhidos, agregados e analisados para fornecer informações sobre processos e comportamentos humanos. Os megadados e a análise podem permitir encontrar ganhos de eficiências que podem ser realizados numa ampla variedade de setores e conduzir a produtos e serviços novos e inovadores, maior competitividade e crescimento económico.

Pequenas e médias empresas (PME): definição referente à dimensão aplicada a empresas e outras organizações com base no número de trabalhadores e em determinados critérios financeiros. As pequenas empresas têm menos de 50 trabalhadores e um volume de negócios ou um balanço total não superior a 10 milhões de euros. As médias empresas têm menos de 250 trabalhadores e um volume de negócios não superior a 50 milhões de euros ou um balanço total não superior a 43 milhões de euros.

PID: Polos de inovação digital.

Produção aditiva: também conhecida como impressão 3D, é um processo controlado por computador que cria objetos tridimensionais através do depósito de materiais, geralmente em camadas.

Programa operacional (programa): programa que estabelece as prioridades e os objetivos específicos de um Estado-Membro e descreve a forma como o financiamento (cofinanciamento da UE e nacional público e privado) será utilizado para financiar projetos durante um determinado período (normalmente de sete anos). Os projetos constantes de um programa devem contribuir para um certo número de objetivos, definidos ao nível da UE, dos eixos prioritários dos programas. O programa pode ser financiado pelo FEDER, pelo FC e/ou pelo FSE. É elaborado pelo Estado-Membro e tem de ser aprovado pela Comissão antes de poderem ser efetuados quaisquer pagamentos a partir do orçamento da UE. Apenas pode ser alterado durante o período de programação com o acordo de ambas as partes.

Recomendações específicas por país (REP): documentos elaborados pela Comissão Europeia para cada país, analisando a sua situação económica e formulando recomendações sobre medidas a adotar ao longo de um período de 12 a 18 meses.

Robótica: conceção, construção, funcionamento e utilização de robôs, bem como de sistemas informáticos para o seu controlo. A robótica é um mercado em rápido desenvolvimento, cada vez mais impulsionado pelo desenvolvimento de produtos novos e melhorados em áreas tão diversas como a produção, busca e salvamento, inspeção e acompanhamento, cirurgia e cuidados de saúde, habitação e automóveis, transportes e logística, agricultura e muito mais.

Sistema ciberfísico: sistema caracterizado por uma estreita combinação entre o elemento físico e o elemento computacional do sistema e a coordenação entre ambos. Também designado por "Internet das coisas" na literatura.

Smart Anything Everywhere (SAE): o objetivo desta iniciativa é permitir que as PME, as empresas em fase de arranque e as empresas de média capitalização melhorem os seus produtos e serviços através da inclusão de tecnologias digitais inovadoras.

RESPOSTAS FINAIS DA COMISSÃO EUROPEIA AO RELATÓRIO ESPECIAL DO TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU

«A INICIATIVA DIGITALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA EUROPEIA: UMA INICIATIVA AMBICIOSA, CUJO SUCESSO DEPENDE DO COMPROMISSO PERMANENTE DA UE, DOS GOVERNOS E DAS EMPRESAS»

SÍNTESE

I. A presidente U. von der Leyen delineou claramente as prioridades para tornar a Europa líder digital, tecnológica e industrial, a fim de garantir a soberania tecnológica da Europa e de reforçar o seu mercado único. A competitividade da indústria europeia depende da sua capacidade para gerir a transição para a digitalização e a inovação, bem como a sustentabilidade.

A transformação digital está, portanto, no cerne das ações estratégicas que a Comissão Europeia tem em curso. Com a recente crise, a digitalização da economia demonstrou ainda mais a sua importância, assegurando uma nova normalidade, através de formas de trabalho digitais.

Ainda antes desta crise, a Comissão propôs várias ações voltadas para a liderança digital, principalmente com a iniciativa Digitalização da Indústria Europeia.

II. O terceiro pilar da Estratégia para o Mercado Único Digital, adotada em 2015, tem como objetivo a «otimização do potencial de crescimento da economia digital». Menos de um ano depois, a Comissão propôs a iniciativa Digitalização da Indústria Europeia, para usufruir dos benefícios da criação de valor acrescentado das inovações digitais em produtos, processos e modelos de negócios de empresas em todos os setores, referidas no restante texto como «indústria».

Essas ações delineiam investimentos significativos e promovem a investigação e a inovação digitais, a adoção do modo de trabalho digital por qualquer empresa da UE – com o lançamento de projetos de polos de inovação digital no âmbito do Horizonte 2020 –, bem como as competências digitais e a adaptação do quadro regulamentar para um mercado único digital europeu.

A liderança industrial digital só pode ser alcançada de forma conjunta, desenvolvendo a cooperação em torno de tecnologias estratégicas e cadeias de valor de muitos intervenientes. A Comunicação relativa à iniciativa DIE permitiu à Comissão encetar rapidamente um diálogo com os Estados-Membros e o setor privado para abordar a digitalização da economia da UE. A iniciativa DIE baseia-se noutras iniciativas da Comissão, como a Sociedade a Gigabits, que visam infraestruturas de rede de nível mundial.

Os programas propostos para 2021-2027, como o Horizonte Europa ou o Europa Digital, bem como o programa de trabalho da Comissão para 2020, indicam claramente que esses esforços serão devidamente prosseguidos, juntamente com os Estados-Membros, a indústria e o meio académico. De facto, a abordagem adotada em 2016 baseava-se na capacidade de todas as partes interessadas colaborarem rapidamente com a Comissão de forma positiva e fiável.

IV. O objetivo global da iniciativa DIE de *reforçar a competitividade da UE no domínio das tecnologias digitais e assegurar que todas as indústrias da Europa, independentemente do seu setor, da sua localização e da sua dimensão, possam tirar pleno partido das inovações digitais para criar produtos de maior valor, melhorar os seus processos e adaptar os seus modelos de negócio*, determina o enquadramento geral. Também foram propostos objetivos e ações específicos, tendo como meta mobilizar cerca de 50 mil milhões de euros em investimentos públicos e privados nos 5 anos seguintes, examinar e adaptar o quadro legislativo, quando necessário, e reforçar a coordenação de esforços em matéria de competências e empregos de qualidade na era digital.

A Comissão propôs estes investimentos como trampolim para alcançar um impacto no desenvolvimento e na adoção de inovações digitais em toda a UE. Os investimentos apoiaram a sensibilização para a liderança digital na Europa e têm sido fundamentais para o reforço das prioridades digitais, nomeadamente no âmbito de vários programas. A Comissão também propôs, especificamente, o Programa Europa Digital para desenvolver a capacidade digital europeia.

Para incentivar os Estados-Membros a investirem na sua digitalização, a Comissão também envidou esforços específicos, nomeadamente sob a forma de portais de informação, assistência técnica e partilha de documentos de orientação com os Estados-Membros a vários níveis. Esses esforços incidiram, nomeadamente, no funcionamento dos polos de inovação digital (PID) ou na mobilização de regiões sem PID, no sentido de aderirem e investirem através de programas de mentoria apoiados pelo Parlamento Europeu. No que se refere especificamente aos FEEI, as prioridades de investimento dos atos de base para 2014-2020 incluem vários objetivos para a digitalização da sociedade e da economia, tendo estes sido reforçados nas propostas para 2021-2027.

A Comissão considera também que as atividades de apoio surtiram um efeito crescente, que levou a que os Estados-Membros lançassem iniciativas ou medidas nacionais de digitalização ou preparassem candidaturas de PID europeus, não obstante as limitações de uma abordagem não vinculativa.

V. A Comissão lançou inquéritos de acompanhamento específicos para avaliar o progresso das iniciativas nacionais de digitalização em estreita colaboração com os Estados-Membros, para além do índice de digitalidade da economia e da sociedade, existente desde 2014. Embora o atual sistema de acompanhamento não permita uma monitorização completa e totalmente precisa, a Comissão conseguiu estimar os investimentos públicos e privados pertinentes alcançados em toda a UE, apesar de não dispor de uma base jurídica para exigir relatórios nacionais.

A Comissão considera que o quadro regulamentar para os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) dispõe de um acompanhamento forte e equilibrado. Com efeito, os requisitos de acompanhamento e elaboração de relatórios para os FEEI são estabelecidos nos atos de base pertinentes e aplicados em conformidade. Este quadro recolhe informações relacionadas com apoios dos FEEI à digitalização por meio de vários indicadores de recursos, realizações e resultados.

VI. Desde 2016, a iniciativa DIE tem incentivado o desenvolvimento orgânico e ascendente de polos de inovação digital, obtendo alguns efeitos. Ao priorizar as ações de inovação no Horizonte 2020 para apoiar o desenvolvimento de projetos de PID, a Comissão preparou o caminho, juntamente com os Estados-Membros, para o Programa Europa Digital proposto para melhorar o alinhamento e a coordenação do desenvolvimento de PID na UE. A Comissão Europeia, o Parlamento e o Conselho chegaram a um acordo parcial geral sobre o regulamento que cria o Programa Europa Digital (regulamento PED).

A abordagem escolhida pela Comissão na iniciativa DIE assenta na ideia de que os projetos de PID financiados no âmbito do Horizonte 2020 apoiem experiências altamente inovadoras, com potencial para serem replicadas através da aceitação do mercado após o fim do projeto. Neste contexto, a Comissão não considera que o resultado dos projetos de PID do Horizonte 2020 seja representativo das atividades de digitalização financiadas por investimentos públicos e privados em geral.

Em relação aos PID financiados em parte ou na íntegra pelos Estados-Membros e regiões, a iniciativa DIE não tem poder regulador para obrigar os Estados-Membros a comunicar de forma comparável as realizações dos PID nacionais/regionais. Não obstante, alguns Estados-Membros criaram um sistema de acompanhamento, ainda que os dados específicos não sejam agregados a nível da UE. Essa prestação de informações está, no entanto, prevista no regulamento PED proposto.

O regulamento PED proposto constitui, neste contexto, uma grande mudança em termos de implantação de PID europeus e da sua ligação em rede na UE, concentrando-se claramente no desenvolvimento da capacidade de digitalização das empresas na UE. O regulamento PED proposto

exige, de facto, instrumentos, critérios de seleção, acompanhamento e indicadores com requisitos de cofinanciamento.

A Comissão observa que a adoção do conceito de PID sofreu uma aceleração nos Estados-Membros, principalmente a partir do Programa Europa Digital proposto, como fica patente pela participação dos Estados-Membros nas reuniões regulares de coordenação, bem como pela preparação de ações nacionais.

VII. A Comissão não só abordou toda a legislação identificada na Comunicação relativa à iniciativa DIE, como também reforçou a iniciativa DIE no que se refere a tecnologias digitais revolucionárias cruciais, como a inteligência artificial, que se reveste de uma importância crítica para a autonomia da UE.

Após a Comunicação sobre a Sociedade a Gigabits, a Comissão reforçou os seus esforços em matéria de conectividade: desde a adoção do Relatório Especial do TCE sobre a banda larga, de 2018, a Comissão continuou a trabalhar em novas medidas políticas e regulamentares, bem como em programas e instrumentos financeiros para incentivar investimentos públicos e privados em redes de capacidade muito elevada.

A cobertura de banda larga rápida e ultrarrápida continua a crescer rapidamente na UE.

As metas de conectividade da UE para 2020 dizem respeito aos agregados familiares e os indicadores de cobertura das famílias monitorizados pela Comissão são considerados uma boa indicação da disponibilidade de conectividade para as PME, ou seja, a grande maioria das empresas.

VIII. Primeiro travessão: a Comissão **aceita a recomendação** de oferecer apoio aos Estados-Membros e de comunicar melhor acerca dos principais fundos da UE disponíveis para a aplicação da iniciativa DIE.

De facto, a abordagem da iniciativa DIE tem sido incentivar politicamente os Estados-Membros e trocar informações e discutir boas práticas por meio de uma estrutura de governação, entre outros. A Comissão pretende reforçar ainda mais a sensibilização para possíveis apoios e, se solicitado formalmente, continuar a prestar apoio aos Estados-Membros através dos Serviços de Apoio às Reformas Estruturais.

Segundo travessão: a Comissão **aceita a recomendação** do TCE de definir indicadores comuns de resultados, a fim de avaliar a implementação nos Estados-Membros e a nível da UE. Fazer-lo-á aperfeiçoando a metodologia e os indicadores comuns acordados especificamente no âmbito do acompanhamento e comunicação de informações sobre a digitalização dos Estados-Membros.

A Comissão aceita a recomendação do TCE de garantir a existência de um sistema para acompanhar a utilização dos fundos da UE sob gestão partilhada para iniciativas importantes que não estejam em vigor no início do período de programação, quando a Comissão considerar que esse ajuste é necessário.

Para o período de programação 2021-2027, o sistema de acompanhamento dos fundos estruturais incluirá indicadores pertinentes para dotações financeiras, realizações e resultados de todas as atividades relacionadas com a iniciativa DIE que possam ser apoiadas pela política de coesão.

Terceiro travessão: a Comissão **aceita a recomendação** de um quadro para uma rede de PID europeus a partir de 2021, conforme definido no artigo 16.º, n.ºs 2 e 3, do Programa Europa Digital. Com efeito, a Comissão está, juntamente com os Estados-Membros, a desenvolver esse quadro no âmbito do regulamento que cria o Programa Europa Digital.

Quarto travessão: a Comissão **aceita a recomendação** e prevê uma série de ações para apoiar os Estados-Membros nos seus esforços para alcançar níveis adequados de conectividade de banda larga, nomeadamente:

- a atualização do Guia de investimento em banda larga, com conclusão prevista logo após a adoção do QFP 2021-2027,
- a animação da rede de serviços competentes em matéria de banda larga, incluindo o concurso anual «EU Broadband Awards» [Prémios europeus de banda larga], que tem como objetivo a partilha de boas práticas,
- a atualização contínua do quadro de acompanhamento do índice de digitalidade da economia e da sociedade (IDES), com a inclusão gradual de novos indicadores-chave que refletem iniciativas e objetivos pertinentes da UE. Com a atualização do IDES, será lançado um debate entre a Comissão, o ORECE, a COCOM, o grupo estratégico para o MUD e o Eurostat, com o objetivo de progredir gradualmente, começando pelos principais prestadores de serviços públicos, como as escolas e os hospitais.

INTRODUÇÃO

Da Indústria 1.0 à 4.0 – A digitalização da Indústria Europeia

Resposta comum aos pontos 1 a 18.

O terceiro pilar da Estratégia para o Mercado Único Digital, adotada em 2015, visa a «otimização do potencial de crescimento da economia digital» e integra todas as alavancas fundamentais para melhorar a digitalização da indústria. Embora a indústria transformadora tenha sido o ponto de partida para a iniciativa, com um argumento óbvio a favor da digitalização, a iniciativa Digitalização da Indústria Europeia considera a necessidade de digitalização de empresas em todos os setores, incluindo o turismo e a indústria criativa, mencionados no restante texto como «indústria».

Menos de um ano depois da adoção da Estratégia MUD, a Comissão propôs ações concretas e investimentos significativos para reforçar o pilar industrial e de inovação da referida estratégia. Esta comunicação permitiu à Comissão encetar rapidamente um diálogo com os Estados-Membros e o setor privado para abordar a digitalização da economia da UE, ao passo que um regulamento sobre esta questão teria sido mais moroso.

A iniciativa Digitalização da Indústria Europeia introduziu medidas políticas para usufruir dos benefícios da criação de valor acrescentado das inovações digitais em produtos, processos e modelos de negócios. A iniciativa DIE também propõe uma série de tecnologias-chave nas quais a UE deve investir para liderar, juntamente com uma abordagem baseada em parcerias, plataformas e ecossistemas.

A iniciativa DIE baseia-se noutras iniciativas da Comissão que promovem infraestruturas de rede de nível mundial, como a Sociedade a Gigabits. A conectividade a gigabits é o que permite que os dados fluam, que as pessoas colaborem e acedam a serviços e mercadorias onde quer que estejam, e que seja possível a conexão de mais objetos à Internet.

A iniciativa específica que deve ser dada prioridade a financiamento da UE na modalidade de gestão direta¹, indicando ainda a ordem de grandeza dos esforços exigidos ao setor privado, bem como aos

¹ 500 milhões de euros para os polos de inovação digital, bem como um investimento de aproximadamente 5 mil milhões de euros para a liderança em tecnologias digitais, a partir do Horizonte 2020, através de parcerias, da criação de plataformas e de domínios de incidência.

níveis nacional e regional, como um fator de alavancagem dos investimentos diretos da UE, sem, no entanto, exigir uma fonte de financiamento específica.

OBSERVAÇÕES

26. O objetivo global da iniciativa DIE é dar a conhecer a visão e proporcionar o quadro geral. A Comissão estabeleceu, na Comunicação relativa à DIE, ações a executar até 2020, com metas e disposições de medição, nomeadamente no que se refere ao apoio à I&I. Especificamente no âmbito do acompanhamento da digitalização dos Estados-Membros, em conformidade com os objetivos da iniciativa DIE, a Comissão estabeleceu uma metodologia e indicadores comuns para o acompanhamento dos países e a apresentação de relatórios conexos.

28. Ao incentivar os Estados-Membros, as regiões e o setor privado a investir, a Comissão indicou a ordem de grandeza dos esforços necessários como fator de alavancagem dos investimentos diretos da UE, sem exigir uma fonte de financiamento específica. A utilização dos FEEI também foi incentivada. Neste contexto, a Comissão observa que os programas operacionais dispunham de flexibilidade e investimentos suficientes para as funções de um PID, assim como para a transformação digital e para a adoção inovadora de tecnologias digitais pelas PME. No que se refere ao período de programação 2021-2027 dos FEEI, o papel da digitalização será reforçado principalmente através de um objetivo específico de «[aproveitar] as vantagens da digitalização para os cidadãos, as empresas e os governos»². A digitalização também fará parte integrante da especialização inteligente, uma condição habilitadora da execução eficaz e eficiente desse objetivo específico, e fará parte de um amplo quadro de acompanhamento.

30. O IDES e os seus relatórios por país são um instrumento utilizado pela Comissão para acompanhar o progresso digital dos Estados-Membros. Estes relatórios são de natureza factual.

O IDES e os seus relatórios por país contribuem para o processo do Semestre Europeu, que inclui recomendações específicas por país. Essas recomendações propõem uma série de medidas a aplicar pelos Estados-Membros.

33. A Comissão realizou uma série de atividades de apoio aos esforços dos Estados-Membros para desenvolver uma estratégia para a sua indústria, incluindo a partilha de práticas e experiências, apesar das limitações de uma abordagem não vinculativa. Neste contexto, a Comissão centrou-se na partilha de experiências positivas entre os Estados-Membros. Embora as experiências negativas não tenham sido explicitamente excluídas, nenhum dos Estados-Membros apresentou uma experiência desse tipo para partilhar com os demais nos quadros específicos disponibilizados pela Comissão.

34. A Comissão dirigiu-se aos Estados-Membros na qualidade de principais interlocutores no âmbito da DIE, de acordo com a estrutura de governação acordada. Em duas ocasiões, a Comissão chegou a notificar os Estados-Membros sobre a utilização dos FEEI: por exemplo, com um relatório com informações específicas por país sobre os FEEI (<https://ec.europa.eu/futurium/en/content/digitising-european-industry-catalogue-initiatives>) ou quando a comissária Mariya Gabriel escreveu aos respetivos ministros de 13 países para incentivar um apoio adicional a PID nos seus países e regiões, eventualmente com recurso ao FEDER.

A Comissão também está a preparar assistência técnica e a organizar seminários no âmbito da Semana Europeia das Regiões e dos Municípios para sensibilizar as autoridades de gestão para as prioridades da iniciativa Digitalização da Indústria Europeia, salientando a possibilidade de recorrer à assistência técnica no âmbito dos FEEI.

² COM(2018) 375 final, nomeadamente os artigos 4.º e 11.º; COM(2018) 372 final, nomeadamente o artigo 2.º.

35. A Comissão considera que vários dos objetivos temáticos (OT) dos FEEI são relevantes para a digitalização das empresas da UE, como, por exemplo, melhorar o acesso, a utilização e a qualidade das tecnologias da informação e comunicação (OT2), reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação (OT1), reforçar a competitividade das PME (OT3) e os objetivos relativos à energia e mobilidade (OT4 e OT7)³.

O objetivo temático 11 pode apoiar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas, bem como reformas da administração pública em vários domínios, contribuindo também para diferentes iniciativas da Comissão e, principalmente, para os desafios relacionados com a reforma da administração pública identificados nas recomendações específicas por país (REP) do exercício do Semestre Europeu. As recomendações específicas por país de 2013 e as prioridades específicas de investimento relacionadas com a reforma administrativa identificadas nos documentos de posição dos serviços da Comissão desempenharam um papel importante para a programação do período 2014-2020.

36. O Semestre Europeu e as recomendações específicas por país são o principal instrumento para propor recomendações aos Estados-Membros, inclusive no que diz respeito à sua competitividade digital com base no IDES.

No entanto, do ponto de vista analítico, seria difícil identificar claramente as causas e razões subjacentes exatas das disparidades de desempenho a partir dos dados recolhidos para o IDES e, portanto, sugerir medidas pertinentes orientadas para melhorias.

Além disso, a iniciativa DIE criou uma estrutura de governação para facilitar as oportunidades de intercâmbio e assistência entre os Estados-Membros e com a Comissão, no seu conjunto e de forma bilateral. Tal inclui também apresentações dos Serviços de Apoio às Reformas Estruturais.

A Comissão também forneceu aos Estados-Membros documentos de apoio específicos e proporcionou oportunidades de debate sobre os polos de inovação digital.

38. A iniciativa DIE influenciou, em graus variados, as estratégias de digitalização dos Estados-Membros, bem como da Noruega e da Suíça. Existem vários exemplos de reforço de organizações para se tornarem polos europeus de inovação digital ou centros de cibersegurança no âmbito do Programa Europa Digital. No âmbito da governação da iniciativa DIE, os Estados-Membros também reforçaram as suas estratégias de IA, uma das tecnologias digitais cruciais para a autonomia tecnológica da UE.

42. A Comissão e os Estados-Membros avaliam o progresso da iniciativa DIE através do IDES e de inquéritos de acompanhamento específicos, com níveis variados de pormenor no que respeita aos investimentos a nível nacional e regional.

O acompanhamento geral das iniciativas de digitalização é realizado com o estreito apoio dos Estados-Membros. Até agora, esse acompanhamento proporcionou estimativas adequadas do progresso da digitalização em toda a UE, para efeitos de formulação de políticas.

44. A Comissão priorizou o financiamento do Horizonte 2020 para a iniciativa DIE, nomeadamente agrupando desenvolvimentos específicos em matéria de PID, plataformas e projetos-piloto num domínio de incidência relativo à digitalização e transformação da indústria e serviços europeus no programa de trabalho 2018-2020, além de garantir desenvolvimentos convergentes noutras partes do programa de trabalho em favor da inteligência artificial e tecnologias para digitalizar a indústria e a

³ Ver, por exemplo, https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities/digital-age e <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/mapping-eu-investments-in-ict-description-of-an-online-tool-and-initial-observations?inheritRedirect=true&redirect=%2Fdigital-agenda-and-ict>.

economia europeias. O programa Horizonte 2020 baseia-se em critérios de excelência e impacto, entre outros, e a Comissão salientou a dimensão da âncora regional para alcançar maior relevância para os projetos de PID, destacando o contexto geral de inovação industrial para as outras ações⁴.

45. A Comissão observa que todos os projetos analisados pelo TCE foram pertinentes para a iniciativa DIE.

48. A Comissão observa que embora existisse, desde o início do período 2014-2020, um sistema de acompanhamento para controlar as despesas de digitalização relacionadas com a DIE ao abrigo dos FEEL, havia, eventualmente, margem para melhorias.

49. Para o período de programação 2021-2027 dos FEEL, a Comissão propôs introduzir o objetivo específico de «[aproveitar] as vantagens da digitalização para os cidadãos, as empresas e os governos». O sistema de acompanhamento dos fundos estruturais incluirá indicadores pertinentes para dotações financeiras, realizações e resultados de todas as atividades relacionadas com a DIE que possam ser apoiadas pela política de coesão.

Em conclusão, tendo em conta o grande exercício de simplificação empreendido pela Comissão para o quadro da política de coesão 2021-2027, a Comissão considera que o sistema de acompanhamento atualmente proposto é adequado.

50. A Comissão lançou, com a iniciativa DIE, o conceito de polos de inovação digital, um balcão único para as empresas aproveitarem as oportunidades digitais inovadoras. Desde 2016, a Comissão promove e aplica o conceito de polos de inovação digital, e a sua adoção está a acelerar nos Estados-Membros, principalmente sob o impulso do Programa Europa Digital proposto.

54. Para além da autodeclaração de PID e da verificação externa dos critérios que figurarão no catálogo, a Comissão realizou vários *workshops* com representantes dos Estados-Membros para identificar possíveis PID, bem como, numa fase posterior, para verificar a exatidão dos PID no catálogo do respetivo país, além de identificar os polos de inovação digital em falta.

55. Desde 2016, a iniciativa DIE tem incentivado o desenvolvimento orgânico de PID, através de projetos de inovação no âmbito do Horizonte 2020 e de outras ações de apoio.

A Comissão propôs o Programa Europa Digital como um regulamento, a fim de exigir instrumentos, critérios e indicadores para a implantação sistemática da rede de PID europeus, na qual a Comissão coinvestirá em conjunto com os Estados-Membros e as regiões.

59. No que diz respeito à partilha de boas práticas para PID, a Comissão salienta que direcionou essa promoção principalmente para os próprios PID. Os *workshops* organizados pela Comissão tiveram muita adesão, incluindo durante a Semana Europeia das Regiões e Municípios, a que assistiu um grande número de autoridades de gestão. Muitos dos polos quiseram apresentar a forma como estavam a levar a cabo as funções de PID. No entanto, nem todos os responsáveis políticos envolvidos na elaboração de programas de PID estavam ao corrente desses *workshops*.

Por conseguinte, a Comissão está agora a elaborar um manual prático e boas práticas para os responsáveis políticos a nível regional, nacional, bem como para os responsáveis pela aplicação das abordagens de especialização inteligente (RIS3). Está disponível um projeto de manual em https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66604, que foi partilhado com os Estados-Membros para obter os seus comentários, de forma a tornar a versão final tão útil para os mesmos quanto possível. Solicitou-se aos Estados-Membros que partilhassem este guia com os

⁴ Programa de Trabalho 2018-2020, https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-leit-ict_en.pdf, nomeadamente p. 10 e seguintes.

responsáveis políticos e o mesmo será ainda promovido durante a Semana Europeia das Regiões e Municípios.

62. Entre o conjunto de atividades destinadas a apoiar os PID, a Comissão destacaria o papel das ações de inovação apoiadas pelo Horizonte 2020 para um desenvolvimento orgânico da rede de PID. A experiência adquirida com PID desde 2016 levou ao conceito de polos europeus de inovação digital no Programa Europa Digital, que alinhará e coordenará o desenvolvimento de PID em toda a UE, com base no apoio nacional a esses polos.

O catálogo foi criado como uma panorâmica dos PID para os Estados-Membros e outros PID, sem ligações a qualquer tipo de financiamento, com base na autodeclaração. Neste contexto, a Comissão observa que o catálogo cumpriu o seu objetivo.

63. Foram desenvolvidos, em toda a UE, vários instrumentos de avaliação da maturidade digital (AMD), tanto pelo setor público como pelo privado, muitas vezes com finalidades diferentes, como atrair potenciais clientes, sensibilizar as PME para oportunidades digitais ou abordar questões específicas em matéria de maturidade digital.

A diversidade de instrumentos e metodologias é saudável para os ecossistemas digitais. Para a regulamentação relativa ao Programa Europa Digital, a Comissão prevê, no entanto, desenvolver e utilizar uma metodologia comum de avaliação da maturidade digital com base na experiência adquirida com os PID atuais em matéria de medições da maturidade digital. Isto garantirá uma conformidade harmoniosa com os objetivos do programa estabelecidos no regulamento, embora não impeça outras organizações de desenvolver instrumentos personalizados de AMD fora do PED.

64. Os projetos de PID financiados no âmbito do Horizonte 2020 apoiam experiências altamente inovadoras, com potencial para serem replicadas através da aceitação do mercado após o fim do projeto. Neste contexto, a Comissão não considera que o resultado de 2000 PME muito inovadoras beneficiárias de serviços dos projetos PID do Horizonte 2020 e que serviram como pioneiras seja representativo do resultado de investimentos públicos e privados (como despesas de TIC) na digitalização de toda a economia.

Em relação aos PID financiados em parte ou na íntegra pelos Estados-Membros e regiões, a Comissão lembra que a iniciativa DIE não tem poder regulador para obrigar os Estados-Membros a comunicar de forma comparável as realizações dos PID nacionais/regionais. Não obstante, alguns Estados-Membros criaram um sistema de acompanhamento, ainda que os dados específicos não sejam agregados a nível da UE.

Essa prestação de informações está, no entanto, prevista no regulamento PED. Esta proposta da Comissão para o próximo período de programação inclui uma lista provisória de indicadores-chave de desempenho obrigatórios, em relação aos quais os PID que recebem apoio no âmbito do Programa Europa Digital terão de comunicar informações. Além disso, a Comissão está a desenvolver orientações sobre como acompanhar e avaliar os PID e a sua contribuição para a transformação digital de empresas, regiões e Estados-Membros.

65. A Comissão não só abordou toda a legislação identificada na Comunicação relativa à iniciativa DIE, em linha com a Estratégia para o Mercado Único Digital, adotada no ano anterior à iniciativa DIE, como também reforçou a iniciativa DIE no que se refere a tecnologias digitais revolucionárias cruciais, como a inteligência artificial, que se reveste de uma importância crítica para a autonomia da UE. Em 2018, a Comissão apresentou uma estratégia ambiciosa em matéria de IA e deu início a uma consulta acompanhada de um Livro Branco sobre IA em fevereiro de 2020. Esse pode ser o primeiro passo para um trabalho jurídico específico para garantir uma IA produzida na UE que seja ética e centrada no ser humano, tendo em conta as várias publicações feitas, desde 2018, pelo grupo de peritos de alto nível sobre a IA.

Atendendo a que a disponibilidade de infraestruturas digitais de nível mundial foi reconhecida como um pré-requisito na iniciativa DIE, a Comissão lançou iniciativas específicas destinadas a fornecê-las, como a Comunicação sobre a Sociedade a Gigabits.

73. A Comissão gostaria de salientar que a rápida progressão da disponibilidade e uso da banda larga deverá ter continuidade, à medida que aumenta também a percentagem de famílias cobertas por redes ultrarrápidas (mais de 68 %) e que surgem ofertas de serviços. Prevê-se também que novas medidas de apoio à aceitação em vários Estados-Membros contribuam para esta tendência.

Além disso, os dados do IDES de 2019 também revelam que 19 Estados-Membros estavam acima da média da UE, com alguns a registarem níveis de cobertura acima de 90 % e um número mais reduzido a registar 100 %, no que se refere ao fornecimento de acesso a serviços de banda larga rápida baseados em tecnologias fixas (VDSL, VDSL2 vectoring, FTTP, DOCSIS 3.0 e DOCSIS 3.1). O relatório de conectividade IDES também revela que 99,4 % do território europeu é coberto por serviços 4G. A Comissão também salienta que a cobertura e a penetração dos serviços de acesso de nova geração (NGA) estão a ser reforçados com medidas adicionais, em resultado da crescente necessidade de conectividade resultante da crise da COVID-19, e que, por sua vez, se espera que tal promova um aumento na classificação da maioria dos Estados-Membros, se não de todos, até ao final de 2020.

75. A Comissão já está a comunicar informações sobre a implantação da rede 5G e outras informações conexas no âmbito do seu Observatório Europeu para a Tecnologia 5G. À medida que os lançamentos da rede 5G se estão a intensificar na Europa, os relatórios da Comissão passarão a focar-se cada vez mais na disponibilidade real de serviços 5G e na implantação das infraestruturas de rede.

77. A Comissão observa que continua a fornecer orientações regulares sobre as regras relativas aos auxílios estatais às autoridades públicas envolvidas na conceção e execução de ações de apoio à banda larga através da rede de serviços competente em matéria de banda larga. Além disso, a Comissão continua a fornecer orientações pormenorizadas aos Estados-Membros no contexto das notificações prévias efetuadas ao abrigo das regras em matéria de auxílios estatais.

Adicionalmente, a Direção-Geral da Concorrência criou uma plataforma específica, a eState aid Wiki, na qual todos os Estados-Membros podem fazer perguntas sobre a aplicação do Regulamento geral de isenção por categoria (RGIC) e sobre as redes de auxílios estatais.

A Comissão oferece ainda orientações através da sua prática decisória em matéria de auxílios estatais. Dito isto, a Comissão lançou formalmente, em junho de 2020, a avaliação das regras em matéria de auxílios estatais para a implantação de infraestruturas de banda larga, a fim de analisar o funcionamento, até à data, das orientações relativas à banda larga. Esta avaliação servirá de base para quaisquer outras medidas que a Comissão possa decidir tomar quanto à eventual necessidade de revisão das atuais regras em matéria de auxílios estatais para a implantação de infraestruturas de banda larga.

78. As metas de conectividade da UE para 2020, descritas na caixa 10, referem-se aos agregados familiares. No entanto, os indicadores de cobertura dos agregados familiares monitorizados pela Comissão são considerados uma boa indicação da disponibilidade de conectividade para as PME.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

79. A Comissão reconhece que deve ser tido em consideração o tempo necessário para os Estados-Membros desenvolverem uma estratégia nacional de digitalização devidamente orçamentada.

A Comissão também considera que alcançou vários objetivos, com base em iniciativas nacionais, apesar das limitações de uma abordagem não vinculativa. No seu acompanhamento por país, a

Comissão reconheceu que os níveis de progresso na digitalização nacional variavam entre os Estados-Membros.

A Comissão considera que, desde a proposta de regulamento que cria o Programa Europa Digital, houve uma aceleração das iniciativas nacionais de digitalização: todos os Estados-Membros estão agora a preparar a sua seleção nacional de polos europeus de inovação digital candidatos.

80. O objetivo global da iniciativa DIE de *reforçar a competitividade da UE no domínio das tecnologias digitais e assegurar que todas as indústrias da Europa, independentemente do seu setor, da sua localização e da sua dimensão, possam tirar pleno partido das inovações digitais para criar produtos de maior valor, melhorar os seus processos e adaptar os seus modelos de negócio*, determina o enquadramento geral. Também foram propostos objetivos e ações específicos, tendo como meta mobilizar cerca de 50 mil milhões de euros em investimentos públicos e privados nos 5 anos seguintes, examinar e adaptar o quadro legislativo, quando necessário, e reforçar a coordenação de esforços em matéria de competências e empregos de qualidade na era digital.

A Comissão propôs estes investimentos como trampolim para alcançar um impacto no desenvolvimento e adoção de inovações digitais em toda a UE. Os investimentos apoiaram a sensibilização para a liderança digital na Europa e têm sido fundamentais para o reforço das prioridades digitais, nomeadamente no âmbito de vários programas. Também propôs, especificamente, o Programa Europa Digital para desenvolver a capacidade digital europeia.

A Comissão considera ainda ter incentivado a afetação dos FEEI à digitalização da sociedade e da economia, como pode ser testemunhado pela inclusão de vários objetivos pertinentes na base jurídica, tanto no que se refere ao período 2014-2020, como à proposta para 2021-2027.

Foram realizados esforços específicos, nomeadamente sob a forma de portais de informação e assistência técnica à disposição das autoridades de gestão, tendo sido realizados vários *workshops*, especialmente na Semana Europeia das Regiões e dos Municípios, em que participaram autoridades de gestão, bem como reuniões específicas. Foram também partilhados vários documentos de orientação com os Estados-Membros a vários níveis, sobre as expectativas e, principalmente, sobre o funcionamento de um PID ou a mobilização de regiões sem polos de inovação digital no sentido de participarem e investirem através de programas de mentoria.

A Comissão considera também que as atividades de apoio surtiram um efeito crescente, que levou a que os Estados-Membros lançassem iniciativas ou medidas nacionais de digitalização ou preparassem candidaturas de PID europeus, não obstante as limitações de uma abordagem não vinculativa.

Recomendações 1 e 2 – Financiamento

1) A Comissão **aceita a recomendação** de oferecer apoio aos Estados-Membros.

De facto, a abordagem da iniciativa DIE tem sido incentivar politicamente os Estados-Membros e trocar informações e discutir boas práticas por meio de uma estrutura de governação, entre outros. A Comissão pretende reforçar ainda mais a sensibilização para possíveis apoios e, se solicitado formalmente, continuar a prestar apoio aos Estados-Membros através dos Serviços de Apoio às Reformas Estruturais.

2) A Comissão **aceita a recomendação** de comunicar melhor acerca dos principais fundos da UE disponíveis para a aplicação da iniciativa DIE, nomeadamente fornecendo informações que descrevam as principais oportunidades de financiamento.

81. A Comissão apoia a necessidade de um acompanhamento mais aprofundado do digital em toda a UE e de uma recolha de dados de qualidade, uma prioridade de investigação dos economistas há já várias décadas.

A Comissão lançou inquéritos de acompanhamento específicos para avaliar o progresso das iniciativas nacionais de digitalização em estreita colaboração com os Estados-Membros, para além do IDES.

Neste contexto, a Comissão conseguiu avaliar a ordem de grandeza dos investimentos alcançados em toda a UE, nomeadamente que os Estados-Membros investiram perto de 3 mil milhões de euros em 2019⁵, em consonância com a Comunicação relativa à iniciativa DIE.

Embora o atual sistema de acompanhamento não permita uma monitorização completa e totalmente precisa, oferece provas de que a meta de 50 mil milhões de euros está a ser cumprida.

Além disso, como mencionado anteriormente, também houve um reforço da focalização na digitalização após 2020, com a introdução de um sistema robusto de indicadores nos próximos fundos da política de coesão. Esses indicadores fornecerão números sólidos com base nos quais será possível comunicar e identificar claramente projetos.

Recomendações 3 e 4 – Acompanhamento

3) A Comissão aceita a recomendação.

No que se refere à iniciativa DIE, adotada em 2016, houve um reforço da focalização na digitalização no quadro legislativo da política de coesão após 2020. Este sistema inclui um objetivo específico, categorias de intervenção para a digitalização (010, 011, 012, 013), bem como indicadores específicos de realizações e de resultados (RCO 12, 13, 14 e RCR 11, 12, 13, 14). Esses indicadores fornecerão uma base sólida para acompanhar a contribuição da política de coesão para os objetivos de digitalização da UE.

A Comissão considera que a existência de um quadro fixo de categorias de intervenção e indicadores para todo o período do programa fornece segurança jurídica, contribui para os objetivos de simplificação e reduz os encargos administrativos para os gestores e beneficiários do programa. No entanto, a Comissão reconhece que, quando há uma mudança significativa no âmbito das atividades que podem ser apoiadas ao abrigo da política de coesão ou das prioridades políticas da União, pode ser necessário ajustar as categorias de intervenção. A proposta da Comissão para um regulamento que estabelece disposições comuns prevê a possibilidade de ajustar o seu anexo I (que enumera as categorias de intervenção) por meio de um ato delegado, se a Comissão considerar que esse ajustamento é necessário.

4) A **Comissão aceita** a recomendação do TCE de definir indicadores comuns de resultados e valores-alvo para os resultados esperados, a fim de avaliar a implementação nos Estados-Membros e a nível da UE. Fazer-lo-á aperfeiçoando a metodologia e os indicadores comuns acordados especificamente no âmbito do acompanhamento e comunicação de informações sobre a digitalização dos Estados-Membros.

⁵ De acordo com o estudo de acompanhamento específico a publicar em 2020, o montante total indicativo de financiamento para iniciativas da DIE nos Estados-Membros é de aproximadamente 3,26 mil milhões de euros em 2019. Este número não inclui mecanismos que sejam exclusivamente de apoio financeiro, como incentivos fiscais e planos de amortização, devido à falta de comparabilidade e de transparência. Os 3,26 mil milhões de euros também excluem as iniciativas de menor dimensão e aquelas que incluem no seu âmbito projetos que não sejam a digitalização, pois os dados não foram discriminados de forma a permitir distinguir o orçamento dedicado à digitalização nesses casos.

82. Desde 2016, a iniciativa DIE tem incentivado o desenvolvimento orgânico e ascendente de polos de inovação digital, obtendo alguns efeitos. Ao priorizar as ações de inovação no Horizonte 2020 para apoiar o desenvolvimento de projetos de PID, a Comissão preparou o caminho, juntamente com os Estados-Membros, para o Programa Europa Digital proposto para melhorar o alinhamento e a coordenação do desenvolvimento de PID na UE.

A Comissão observa que a adoção do conceito de PID sofreu uma aceleração nos Estados-Membros, principalmente a partir do Programa Europa Digital proposto, como fica patente pela participação dos Estados-Membros nas reuniões regulares de coordenação, bem como pela preparação de ações nacionais.

A abordagem escolhida pela Comissão na iniciativa DIE assenta na ideia de que os projetos de PID financiados no âmbito do Horizonte 2020 apoiem experiências altamente inovadoras, com potencial para serem replicadas através da aceitação do mercado após o fim do projeto. Neste contexto, a Comissão não considera que o resultado dos projetos de PID do Horizonte 2020 seja representativo das atividades de digitalização financiadas por investimentos públicos e privados em geral.

Em relação aos PID financiados em parte ou na íntegra pelos Estados-Membros e regiões, a Comissão lembra que a iniciativa DIE não tem poder regulador para obrigar os Estados-Membros a comunicar de forma comparável as realizações dos PID nacionais/regionais. Não obstante, alguns Estados-Membros criaram um sistema de acompanhamento, ainda que os dados específicos não sejam agregados a nível da UE. Essa prestação de informações está, no entanto, prevista no regulamento PED.

O regulamento PED constitui, neste contexto, uma grande mudança em termos de implantação de PID europeus e da sua ligação em rede na UE, concentrando-se claramente no desenvolvimento da capacidade de digitalização das empresas na UE. O regulamento PED exige, de facto, instrumentos, critérios de seleção, acompanhamento e indicadores com requisitos de cofinanciamento.

Recomendações 5 a 7 – Polos de inovação digital

5) A Comissão **aceita a recomendação** de adotar critérios de seleção para os PID europeus a partir de 2021.

A Comissão está, de facto, a desenvolver estes critérios e processos de seleção no âmbito do regulamento que cria o Programa Europa Digital, juntamente com os Estados-Membros, como foi também reconhecido pelo TCE.

6) A Comissão **aceita a recomendação** de definir serviços mínimos para os PID europeus a partir de 2021.

O regulamento que cria o Programa Europa Digital proposto define esses serviços mínimos. Estão a ser desenvolvidos indicadores de resultados e de realizações para acompanhar a eficácia e a eficiência do programa.

7) A Comissão **aceita a recomendação** de desenvolver, no âmbito do Programa Europa Digital proposto, um quadro coerente para acompanhar as realizações e os resultados das atividades de PID europeus.

A proposta de regulamento PED para o próximo período de programação inclui uma lista provisória de indicadores-chave de desempenho obrigatórios, em relação aos quais os PID europeus que recebem apoio no âmbito do Programa Europa Digital terão de comunicar informações. Além disso, a Comissão está a desenvolver orientações sobre como acompanhar e avaliar os PID e a sua contribuição para a transformação digital de empresas, regiões e Estados-Membros. A Comissão tenciona publicar estas orientações antes do final de 2020.

83. A Comissão salienta não apenas o seu trabalho para assegurar um enquadramento jurídico adequado, como também o seu trabalho para reforçar a iniciativa DIE no que se refere a tecnologias digitais revolucionárias cruciais, como a inteligência artificial, que se reveste de uma importância crítica para a autonomia da UE.

Na sequência da Comunicação sobre a Sociedade a Gigabits, a Comissão observa que, embora nem todos os Estados-Membros vão atingir os objetivos da Estratégia Europa 2020, alguns ficarão muito próximos desses objetivos, e muitos Estados-Membros já estão a fazer progressos substanciais em relação aos objetivos para 2025. A crise da COVID-19 também catalisou novas iniciativas em muitos Estados-Membros, destinadas a acelerar a implantação e a adoção.

A Comissão acompanha e informa especificamente sobre a adesão das empresas à banda larga (92 %) e à banda larga rápida (44 %), bem como sobre o grau de satisfação das empresas com a sua conexão de banda larga.

Recomendações 8 e 9 – Banda Larga

8) A Comissão **aceita a recomendação** de publicar um guia para investimentos em banda larga de alta velocidade e aplicá-la-á da seguinte forma:

A publicação de um novo guia de investimento em banda larga e auxílios estatais fornecerá orientações sobre a criação e execução de projetos de apoio à implantação de banda larga, em consonância com os objetivos da UE para 2025, incluindo o acesso a 100 Mbps. O guia incluirá uma referência a todos os programas e instrumentos de financiamento da UE disponíveis no novo QFP, bem como um resumo dos principais desenvolvimentos no domínio dos auxílios estatais.

Assim que estiver concluído, o guia será objeto de várias apresentações e debates com os membros da rede de serviços competentes em matéria de banda larga, com o objetivo de auxiliar no planeamento e aplicação de medidas no domínio da banda larga e de facilitar a disseminação de boas práticas.

Entretanto, a Comissão já publicou um novo guia intitulado «Facing the challenges of broadband deployment in rural and remote areas» (Enfrentar os desafios da implantação da banda larga em áreas rurais e remotas, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/broadband-handbook-facing-challenges-broadband-deployment-rural-and-remote-areas>), que visa complementar o Guia europeu de investimento em banda larga de alta velocidade com um documento escrito em linguagem não técnica e uma seleção de boas práticas.

Em 7 de janeiro de 2019, a Comissão lançou a avaliação das regras, em conformidade com as Orientações da Comissão sobre Legislar Melhor. No entanto, qualquer modificação do quadro dos auxílios estatais resultante do «balanço de qualidade» em curso, ou da avaliação acima mencionada das orientações relativas aos auxílios estatais à implantação de banda larga, não será abrangida pelo guia se este for publicado, conforme previsto, antes da sua conclusão.

Além disso, a Comissão continuará a fornecer orientações regulares sobre as regras em matéria de auxílios estatais às autoridades públicas envolvidas na rede de serviços competentes em matéria de banda larga, conforme descrito no Relatório Especial n.º 12/2018, intitulado «A banda larga nos Estados-Membros da UE».

9) A Comissão **aceita a recomendação** de adaptar e consolidar o seu acompanhamento e comunicação de informações sobre as realizações no que se refere aos objetivos para 2025 da Sociedade a Gigabits.

A Comissão dispõe de uma estrutura de acompanhamento abrangente e apresenta informações todos os anos, nos relatórios do índice de digitalidade da economia e da sociedade, sobre o progresso dos Estados-Membros rumo à economia e à sociedade digitais.

Para os indicadores de cobertura de banda larga, a principal fonte é o estudo sobre a cobertura de banda larga na Europa, que se baseia num inquérito anual às operadoras de telecomunicações, entidades reguladoras e ministérios pertinentes.

No que se refere ao **objetivo 4**, a Comissão comunica, desde 2011, informações sobre a cobertura FTTP de residências, o que é uma boa indicação da cobertura geral dos motores socioeconómicos. Atualmente, não são comunicadas informações sobre a conectividade a gigabits para cada motor socioeconómico em separado. A Comissão vai encetar um debate com o ORECE, a COCOM, o grupo estratégico para o MUD e o Eurostat, com o objetivo de progredir gradualmente, começando pelos principais prestadores de serviços públicos, como as escolas e os hospitais.

A Comissão começou a comunicar informações sobre a cobertura de rede de banda larga fixa de capacidade muito elevada (**objetivo 5**) em 2020, que também foi incluída no relatório IDES 2020.

Quanto ao **objetivo 6**, a Comissão comunicou informações sobre a preparação para a 5G nos IDES de 2019 e 2020. No próximo inquérito sobre a cobertura de banda larga, a realizar no quarto trimestre de 2020, os dados recolhidos dirão respeito à cobertura de 5G, que será comunicada no relatório IDES 2021.

Além disso, a Comissão continua a fornecer orientações pormenorizadas aos Estados-Membros no contexto das notificações prévias efetuadas ao abrigo das regras em matéria de auxílios estatais na sua plataforma específica, na eState aid Wiki e no sítio Web da Direção-Geral da Concorrência.

Equipa de auditoria

Os relatórios especiais do TCE apresentam os resultados das suas auditorias relativas às políticas e programas da UE ou a temas relacionados com a gestão de domínios orçamentais específicos. O TCE seleciona e concebe estas tarefas de auditoria de forma a obter o máximo impacto, tendo em consideração os riscos relativos ao desempenho ou à conformidade, o nível de receita ou de despesa envolvido, a evolução futura e o interesse público e político.

A presente auditoria de resultados foi realizada pela Câmara de Auditoria II, especializada nos domínios de despesas do investimento para a coesão, o crescimento e a inclusão e presidida por Iliana Ivanova, Membro do TCE. A auditoria foi realizada sob a responsabilidade do Membro do Tribunal Iliana Ivanova, com a colaboração de Mihail Stefanov, chefe de gabinete, e James Verity, assessor de gabinete; Niels-Erik Brokopp, responsável principal; Paolo Pesce, responsável de tarefa; Rafał Gorajski, responsável-adjunto de tarefa; Dieter Böckem, Mariya Byalkova, Francisco Carretero Llorente, Zuzana Gullová, Kristina Maksinen, Janka Nagy-Babos, Rene Reiterer e Nikolaos Zompolas, auditores.

Devido à pandemia de COVID-19 e às rigorosas condições de confinamento, não é possível apresentar uma fotografia da equipa de auditoria.

Cronologia

| Evento | Data |
|--|-----------|
| Adoção do Plano Global de Auditoria (PGA) / Início da auditoria | 30.4.2019 |
| Envio oficial do projeto de relatório à Comissão (ou outra entidade auditada) | 20.5.2020 |
| Adoção do relatório final após o procedimento contraditório | 15.7.2020 |
| Receção das respostas oficiais da Comissão (ou de outra entidade auditada) em todas as línguas | 11.8.2020 |

DIREITOS DE AUTOR

© União Europeia, 2020.

A política de reutilização do Tribunal de Contas Europeu (TCE) é aplicada pela [Decisão nº 6-2019 do Tribunal de Contas Europeu](#) relativa à política de dados abertos e à reutilização de documentos.

Salvo indicação em contrário (por exemplo, em declarações de direitos de autor individuais), o conteúdo do TCE propriedade da UE está coberto pela licença [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\) licence](#). Nos termos da mesma, é permitida a reutilização desde que sejam indicados os créditos adequados e as alterações. Esta reutilização não pode distorcer o significado original ou a mensagem dos documentos. O TCE não é responsável por quaisquer consequências da reutilização.

É necessário clarificar os direitos adicionais se um conteúdo específico representar pessoas singulares identificáveis, por exemplo, imagens do pessoal do TCE, ou incluir obras de terceiros. Se for obtida uma autorização, esta deve anular a autorização geral acima referida e indicar claramente quaisquer restrições aplicáveis à sua utilização.

Para utilizar ou reproduzir conteúdos que não sejam propriedade da UE, pode ser necessário pedir autorização diretamente aos titulares dos direitos de autor.

O *software* ou os documentos abrangidos por direitos de propriedade industrial, nomeadamente patentes, marcas, desenhos e modelos registados, logótipos e nomes, estão excluídos da política de reutilização do TCE, não sendo permitido reutilizá-los.

O conjunto de sítios Internet institucionais da União Europeia, no domínio europa.eu, disponibiliza ligações a sítios de terceiros. Uma vez que o TCE não controla esses sítios, recomenda que se consultem as respetivas políticas em matéria de proteção da privacidade e direitos de autor.

Utilização do logótipo do Tribunal de Contas Europeu

O logótipo do Tribunal de Contas Europeu não pode ser utilizado sem o consentimento prévio do Tribunal de Contas Europeu.

| | | | | |
|------|------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| PDF | ISBN 978-92-847-5239-3 | 1977-5822 | doi:10.2865/69102 | QJ-AB-20-020-PT-N |
| HTML | ISBN 978-92-847-5201-0 | 1977-5822 | doi:10.2865/451 | QJ-AB-20-020-PT-Q |

A digitalização está associada a um melhor desempenho empresarial, mas as empresas da UE não estão a tirar integralmente partido das tecnologias avançadas para inovar. Em 2016, a Comissão lançou a Iniciativa Digitalização da Indústria Europeia, com o objetivo de reforçar a competitividade da UE no domínio das tecnologias digitais e assegurar que todas as empresas da Europa possam tirar pleno partido das inovações digitais.

O Tribunal constatou que a estratégia da Comissão para apoiar a digitalização da indústria europeia possui uma base sólida e é apoiada pelos Estados-Membros, mas tem uma influência limitada nas estratégias da maior parte dos Estados-Membros visitados e carece de informações sobre os efeitos pretendidos. A Comissão realizou várias atividades de apoio à criação e ao funcionamento de polos de inovação digital (PID) nos Estados-Membros. Contudo, os PID receberam um apoio limitado da maioria dos Estados-Membros visitados pelo Tribunal.

É indispensável uma boa conectividade de banda larga para a digitalização. Nos últimos anos, verificaram-se progressos, mas é pouco provável que todos os Estados-Membros alcancem os objetivos de banda larga da UE para 2020 e os objetivos para 2025 afiguram-se ainda mais difíceis.

O Tribunal recomenda que a Comissão, em conjunto com os Estados-Membros, tome medidas adicionais em matéria de financiamento, acompanhamento, PID e conectividade de banda larga.

Relatório Especial do TCE apresentado nos termos do artigo 287º, nº 4, segundo parágrafo, do TFUE.



TRIBUNAL
DE CONTAS
EUROPEU



Serviço das Publicações
da União Europeia

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Informações: eca.europa.eu/pt/Pages/ContactForm.aspx
Sítio Internet: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors