

OBSERVATÓRIO CONTRA A FRAUDE

Tecnologia e economia não registada

As transações da economia não registada caracterizam-se por um nível elevado de informalidade, onde os pagamentos em dinheiro representam uma oportunidade e um fator crítico de sucesso deste tipo de operações. O combate à economia não registada deve incidir sobre o combate a essa informalidade e subjacente à Indústria 4.0 está a ausência de informalidade



Óscar Afonso

Na sequência da conferência Web Summit, centrada na tecnologia, que decorre esta semana em Lisboa e que tem vindo a ser realizada anualmente desde 2009, pareceu-me interessante abordar um dos temas da conferência, a Indústria 4.0, como forma de contributo para o combate da economia não registada (paralela) por enfatizar o uso de meios electrónicos.

O conceito de Indústria 4.0 foi avançado pela primeira vez, na Alemanha, na Hannover Industrial Fair, em abril de 2011; ou seja, numa fase posterior à primeira conferência Web Summit. O conceito surgiu de um conjunto de mudanças tecnológicas na produção e preconizou, para a Alemanha, um conjunto de prioridades a reformular para garantir um enquadramento coerente ao nível de políticas públicas e iniciativas privadas, com o objetivo de permitir manter o nível de competitividade mundial da sua indústria. O conceito nasce da observação pública e privada da emergência da tendência tecnológica para uma cada vez maior interligação de sistemas e da exigência crescente do consumidor em garantir uma satisfação customizada. A aposta no conceito foi desenvolvida e apoiada no seio de um framework de iniciativas políticas apoiadas a nível governamental e privado, de forma a fomentar um programa de investigação e desenvolvimento.

O paradigma da Indústria 4.0 des-

creve uma nova organização dos processos de produção à volta da comunicação autónoma entre os diversos intervenientes tecnológicos dos sistemas de produção, ao longo da cadeia de valor, dando origem a um modelo de “fábricas inteligentes” onde sistemas computacionais monitorizam processos físicos, criando uma “cópia virtual” do mundo físico, onde tudo é registado, e tomando decisões descentralizadas baseadas em mecanismos e lógicas de auto-organização e auto-decisão. O conceito surge, pois, num contexto de ampliação da escala de computadorização da indústria de manufatura, onde tendencialmente os objetos e máquinas tendem a integrar-se e fundir-se com a rede informática e a rede de mecanismos de apoio à decisão computadorizados. Esta tendência resulta em sistema de fabrico verticalmente integrados com os processos de negócio intrínsecos ao fabrico e ao modelo de negócio das empresas, e horizontalmente interligados aos processos associados à produção, dispersos geograficamente, mas que interagem em simultâneo e podem ser geridos em real-time.

Uma das consequências mais interessantes é a fusão entre indústria e serviços. A separação entre o setor secundário e o setor terciário torna-se mais ténue, ao integrar as tecnologias digitais aos produtos industriais, gerando uma nova categoria de bens industriais que, por si só, incorpora uma componente de serviços de comunicação digital com a indústria, tornando-se um produto híbrido (produto industrial + serviços digitais de comunicação). Demonstrando, desse modo, que os conceitos de cyber-physical systems, Internet of Things e Internet Services são pilares fundamentais do novo paradigma industrial.

Em suma, a Indústria 4.0, sendo uma estratégia industrial com origem na Alemanha para fazer face à crescente globalização e presença da internet no quotidiano, é considerada por muitos a 4ª Revolução Industrial. É um termo que define, pois, um conjunto alargado de tecnologias e inovações que, agregadas entre si, contribuem para uma crescente automatização e terciarização da indústria, baseando a manufatura em partilha de dados e tecnologia de automação e apoio à decisão, onde, como se disse acima, tudo é registado. Os avanços na tecnologia são causa e, também, consequência do avanço da Indústria 4.0. Mas, paralelamente à inovação tecnológica, existiram alterações significativas nas estruturas organizacionais subjacentes à produção industrial de forma a dar resposta às variações do mercado. Deste modo reduz-se o espaço para a economia ilegal, subterrânea e informal, pois a satisfação das necessidades exige capacidade de lidar com a complexidade crescente. Onde, se subjacente à Indústria 4.0 está o uso crescente de ferramentas digitais, se há uma reproximação entre os setores secundário e terciário, e se tudo é registado, parece-nos poder dizer-se que esta 4ª revolução industrial deverá contribuir para reduzir a economia não registada em países desenvolvidos.

As transações da economia não registada caracterizam-se por um nível elevado de informalidade, onde os pagamentos em dinheiro representam uma oportunidade e um fator crítico de sucesso deste tipo de operações. O combate à economia não registada deve incidir, desde logo, sobre o combate a essa informalidade e subjacente à Indústria 4.0 está a ausência de informalidade. A simples implementação crescente de

pagamentos eletrónicos, por exemplo, pode gerar avanços significativos na diminuição da economia não registada. Um pagamento eletrónico é sempre alvo de um registo e essa diminuição da informalidade pode representar um fator significativo no combate à economia não registada, com benefícios imediatos para toda a sociedade. É neste contexto que se pode afirmar que a dinâmica subjacente à 4ª revolução promove também o combate à economia não registada.

