

THE INFLUENCE OF RENEWABLE ENERGY IN SMART CITIES. THE EUROPEN PERSPETIVE FOR NEW BUSINESS

Ana Pego

anapego@campus.fcsh.unl.pt

Abstract

One of the main issues of the H2020 is the cities sustainability and the relevance of implementing the green economy. The cities functionality associated with the positive externalities are considered sustainability vectors in companies and individuals. It is crucial to define priorities for implementing vectors based on the “green” perspective, such as : increased energy performance, mobility, biodiversity and land use, improved air quality and acoustic environment, green economy , solid waste management. The article presents the influence of renewable energies in smart cities and the implementation of a “green” business model. This study was based on the exploratory information of the “smart cities” of the European Commission, where the use of renewable energies in the cities are success factor. The results showed that there is a positive relationship between the use of renewable energy and the development of business associated with goods and services in cities, making them more sustainable and environmentally friendly.

Keywords: Smart cities, green economy, renewable energy, sustainability

A INFLUÊNCIA DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS NAS CIDADES INTELIGENTES. A PERSPECTIVA EUROPEIA PARA NOVOS NEGÓCIOS

Resumo

Uma das questões do H2020 é a sustentabilidade das cidades e a pertinência da implementação da economia verde. A funcionalidade das cidades e a mais-valia económica associada a uma valorização dos recursos é considerado um dos vetores de sustentabilidade nas empresas e nos indivíduos. É fundamental definir prioridades de implementação dos vetores de desenvolvimento das cidades com base na perspetiva “verde” de desenvolvimento, quer isto dizer, o aumento do desempenho energético, mobilidade, biodiversidade e utilização da terra, melhor qualidade do ar e ambiente acústico, economia verde, gestão de resíduos sólidos. Nesta perspetiva, constitui objeto de estudo a apresentação da influência das energias renováveis da consecução do objetivo economia verde nas cidades e a implementação de um modelo de negócio “verde”. Este estudo baseou-se na informação exploratória das “smart cities” da Comissão Europeia, onde a utilização das energias renováveis na cidade são fatores de sucesso. Os resultados demonstraram que existe uma relação positiva entre a utilização das energias renováveis e o desenvolvimento de negócios associados a bens e serviços nas cidades, tornando-as mais sustentáveis e amigas do ambiente.

Palavras - Chave: Cidades Sustentáveis, economia verde, energia renovável, sustentabilidade

1- Introdução

O crescimento das cidades europeias está associado ao crescimento da utilização de recursos sustentáveis. Isto é, à valorização cada vez maior da utilização de recursos associados à utilização alternativa de bens e serviços renováveis e eficientes. Ou seja, uma adaptabilidade das cidades a novas formas de utilização de bens e serviços, mas também o ajustamento de negócios capazes de fornecer esses mesmos bens e serviços.

A ideia da economia verde e dos bens e serviços associados, assim como a utilização dos recursos energético renováveis são o princípio da sustentabilidade das cidades. Na perspectiva Europeia este conceito foi implementado em algumas cidades, dando origem a uma maior eficiência na utilização dos recursos disponíveis e adaptabilidade de outros, pelo que, tanto as empresas como os consumidores conseguem um incremento de benefícios aquando da utilização de recursos sustentáveis, como é o caso da energia renovável.

Esta importância crescente em algumas cidades europeias deu origem a um modelo de negócio “verde” coerente com as necessidades da população.

Trata-se de identificar os elementos que constituem prioridades da população e oferecer de forma equilibrada bens e serviços relacionados com o conceito de cidade “sustentável”.

2- A Economia verde

A economia verde é um conceito recente. No entanto, vários autores fizeram uma aproximação ao conceito ao considerarem que a economia tem uma relação direta com o ambiente (Pearce et al., 1989:4). Isto quer dizer a valorização da ambiente associada a uma política ambiental baseada na análise custo benefício. Mais em concreto uma política ambiental que reduza de forma sustentável o impacto ambiental nos seguintes domínios: mobilidade, barulho, tratamento de resíduos sólidos, fornecimento de água, informação ambiental,

protecção da natureza e biodiversidade, lixo, adaptação a mudanças climáticas, gestão de áreas rurais, protecção da paisagem e cultural, qualidade do ar, energia, contratos públicos ecológicos (European Commision, 2017:62) (3).

A economia verde pretende dar soluções inteligentes a problemas convencionais baseada na relação que se estabelece entre os vários agentes económicos e o ambiente, constituindo uma forma alternativas de identificar falhas na utilização de recursos.

A Comissão Europeia na tentativa de *aproximar* o conceito de economia verde a todos os cidadãos europeus, propõe no H2020, o crescimento, habitabilidade e inovação nas cidades europeias. Este objetivo será viável através de parcerias, do crescimento potencial das cidades, e o sucesso da adaptação social. O programa “European Green Leaf” (European Commision, 2017) (1) apresenta os seguintes objectivos: reconhecer as pequenas cidades que demonstram uma boa pratica ambiental e crescimento verde; encorajar as cidades a envolver os cidadãos no conceito de “ambiente”; identificar cidades embaixadoras que sirvam de exemplo a outras cidades tendo em conta o desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento das cidades sustentáveis tem em linha de conta várias categorias, como o: desempenho energético e mudança climática; mobilidade; biodiversidade e utilização do solo; qualidade do ar e ambiente acústico, desperdícios e economia verde, e, gestão do tratamento de águas, incluindo o de resíduos sólidos.

Assim, entenda-se a economia verde como uma mudança do desempenho da cidade como um todo, isto é, no desempenho dos cidadãos para uma cidade sustentável, com mais emprego e redução da pegada ecológica.

3- As energias renováveis nas *smart cities Europeias*

Um dos aspectos que foi identificado para uma a implementação de uma cidade sustentável, foi o desempenho energético. O conceito de

desempenho energético associa-se ao conceito de utilização de energias renováveis. Isto é, às soluções inovadoras capazes de promover mudanças ambientais¹.

Algumas cidades europeias como Cornellà de Llobregat e Strovolos (European Commission, 2017) (2) utilizaram o conceito de melhor desempenho energético através da utilização de energia renovável em determinados serviços da cidade.

No sentido de uma maior utilização de recursos renováveis nas cidades europeias, salienta-se a cooperação e coordenação do projecto energético. Este projecto energético das cidades sustentáveis baseia-se na consecução de fluxos energéticos através da identificação do sistema de distribuição, sistema de planeamento e gestão, com o objetivo de atuar sobre o sistema de transportes (veículos eletrónicos), sistemas operacionais, edifícios e redes inteligentes.

A utilização da energia renovável nas cidades é um projecto europeu onde existe a possibilidade das cidades promoverem a inovação no crescimento verde, através da colaboração entre várias entidades.

Destaca-se o caso de Manchester (UK) e Kalonice (Poland) (European Commission, 2017) (2) onde a utilização de energia sustentável proporcionou o decréscimo significativo da emissão de gás de carbono através da utilização de transportes eletrónicos, o aumento da eficiência energética dos edifícios, utilização de tecnologia sustentável e colaboração entre pares.

Salienta-se ainda o projecto “capital verde da Europa”² reconhece e estimula o esforço das cidades europeias para melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos. Os prémios atribuídos à «capital verde da Europa» foram às seguintes cidades: Estocolmo (2010); Hamburgo (2011); Vitória-Gasteiz (2012); Nantes (2013); Copenhague (2014); Bristol (2015); Ljubljana (2016); Essen (2017); Nijmegen (2018) e Oslo (2019).

1 <http://www.poci-competite2020.pt/noticias/detalhe/plataforma-europeia-energia-verde-eficiencia-energetica>, consultado em 15/10/2017

2 <http://www.gazetadopovo.com.br/haus/urbanismo/os-segredos-das-dez-cidades-mais-sustentaveis-do-mundo-e-como-seguir-o-exemplo>, consultado em 15/10/2017

4- O Modelo de negócio “verde” nas cidades sustentáveis

Numa perspetiva europeia é fundamental que existe cooperação entre vários setores (European Commission, 2017) (3) . Esta fundamentação é válida se considerarmos que existe a colaboração entre pares nos mais diversos setores por forma a maximizar a utilidade dos indivíduos em bens e serviços nas cidades.

Neste sentido o modelo de negócio “verde” é considerado um modelo de negócio sustentável nas cidades, já que proporciona não só a colaboração entre pares mas também a participação dos indivíduos como parte integrante do processo. Isto é, considera-se que os indivíduos são o motor do modelo, pelo facto de adquirirem bens e serviços e de os utilizarem de forma sustentável.

O modelo de negócio “verde” é um cluster porque origina externalidades positivas na região, para as organizações que lhe estão associadas mas também para os indivíduos que usufruem dessas externalidades. No caso da energia renovável aplicado às cidades sustentáveis, o modelo deve apostar nas implicações económicas e nas potencialidades social, ambiental e política. Partindo do princípio que em termos económicos se prevêem ligações entre os vários setores que fazem parte deste modelo de negócio associado ao cluster, este deve basear-se num modelo associado à inovação e competitividade do setor, mas também num modelo de organização virado para a colaboração entre as várias empresas (veja-se o caso dos exemplos apresentados nas várias cidades europeias, ponto anterior deste estudo).

O modelo operacional do negócio deve assentar em parcerias privadas e públicas, onde se identifique a colaboração com universidades, centros de investigação, organizações privadas e institutos de formação tecnológica. Deve-se privilegiar um modelo de negócio assente essencialmente em serviços relacionados com processos de inovação e ambiente, em que a intervenção, e colaboração com os indivíduos é fundamental.

Pelo que, a cooperação entre organizações deve estar assente na ligação entre várias empresas pela tecnologia, agentes da administração pública, empresas da mesma cadeia de valor, e empresas do mesmo setor de produção.

Existem várias linhas de intervenção, nomeadamente: a estratégia de mercado das empresas do setor e vetores de desenvolvimento do negócio.

O modelo de negócio deve ser coeso, cooperante e colaborativo nas cidades, destacando-se os seguintes pontos: inovação, interesse público, diversidade geográfica, apoio governamental, ecoindústria, e conhecimento.

Considerações finais

A aplicabilidade da energia renovável às cidades sustentáveis é um dos temas com grande impacto na economia (Pego, 2017), pela valorização dos recursos nas cidades, e pela mudança de comportamento dos indivíduos.

As cidades sustentáveis (ou cidades inteligentes) possibilitam aos indivíduos mais qualidade de vida, e mais optimização do ambiente. A Comissão Europeia tem valorizado as iniciativas promovidas por estas cidades, sendo também um dos objectivos previstos para este o H2020. Aliado a este objetivo, a utilização da energia renovável tem-se revelado um meio de atingir esta meta, pelo facto de permitir a existência de utilização de bens energéticos que não poluem o ambiente (ex: transportes) (Pego, 2017). Vários projetos foram desenvolvidos em vários países europeus a favor da utilização da eficiência energética renovável, pelo que se propõe um modelo de negócio para estas empresas cooperante e colaborativo com vários setores de atividade. Esta parceria poder-se-à chamar de cluster se considerarmos também a transferência de conhecimento, a inovação e meios financeiros, na cidade.

É previsível que outras cidades europeias sigam o modelo de negócio «verde» assente na prestação de serviços amigos do ambiente, e, que valorizem a optimização de recursos para uma cidade mais sustentável.

Referências

European Commission (2017) (1). Good Practice Report. European Green Leaf 2017

European Commission (2017) (2). *International cooperation for innovation in urban development policy and practice: results and perspectives seminar*. European week of Regions Conference

European Commission (2017) (3). *Practical Handbook for Regional Authorities*. Joint Research Centre. Luxemburg: Publication Office of the European Union

Pearce, D. W., Markandya, A., & Barbier, E. (1989). *Blueprint for a green economy* (Vol. 1). Earthscan.

Pego, A. (2017). *O cluster da energia offshore. Uma abordagem em geografia económica*. Tese de Doutoramento não publicada. FCSH, Universidade Nova de Lisboa