

2. A dimensão europeia das comunidades de energia

Isabel Azevedo

<https://doi.org/10.21814/uminho.ed.109.3>

Os Objetivos Europeus para o Desenvolvimento Sustentável e as Comunidades de Energia

A União Europeia (UE) tem vindo a definir objetivos e políticas que visam o desenvolvimento sustentável dos seus Estados-membros, estando estes alinhados com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável 2030

definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Estes objetivos pressupõem uma visão holística de sustentabilidade, onde as componentes social, económica e ambiental do desenvolvimento são consideradas e integradas de forma a tirar partido das sinergias existentes e potenciar novas sinergias. Por exemplo, a aposta na educação dos cidadãos deverá estar alinhada com as necessidades técnicas associadas aos desafios ambientais e económicos da transição para a neutralidade carbónica. A concretização destas políticas implica uma mudança drástica e imediata da sociedade, exigindo alterações de comportamento a todos os níveis, desde a administração central, às empresas e ao cidadão individual.

A energia tem um papel fundamental nesta mudança. O uso de energia não só está associado a um nível elevado de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), como garante o acesso a direitos fundamentais como comida, água, saúde e educação. Assim sendo, existe a necessidade de uma mudança de paradigma na forma como transformamos e utilizamos a energia, tendo os cidadãos um papel crucial.

A UE definiu o roteiro para a transição energética rumo à neutralidade carbónica em 2050 que prevê uma descentralização gradual do sistema energético [1]. Uma das dez mudanças estruturais no sistema energético, vistas como essenciais para a descarbonização, está relacionada com descentralização dos sistemas de geração de eletricidade e calor, a par com uma coordenação e integração cada vez maior dos diferentes sistemas e níveis de gestão (nacional, regional e local). O documento publicado pela UE reconhece também a necessidade de uma maior responsabilização do cidadão e das empresas, considerando essencial o investimento privado em soluções que contribuam para a transformação do sistema energético.

O pacote legislativo da UE para uma energia limpa [2] corresponde a uma mudança para os consumidores, colocando-os no centro da solução. Salienta a importância dos pequenos consumidores e enquadra a sua contribuição no que diz respeito aos edifícios, ao uso de energias renováveis, e à participação no mercado energético [3]. Prevêem-se novas formas de participação no sistema energético, através das comunidades de energia e do autoconsumo e tirando partido da digitalização do sistema. A revisão da Diretiva para a Energia Renovável em 2018 [4] e da Diretiva para o Mercado Interno de Eletricidade em 2019 [5] refletem este desejo da crescente participação dos cidadãos no sistema energético, e providenciam o enquadramento para a implementação de iniciativas comunitárias de energia a larga-escala na Europa.

Em 2020, como parte do Pacto Ecológico Europeu, e dada a necessidade de acelerar a transição energética, a UE publicou o pacote *Fit for 55* onde revê os objetivos climáticos e estabelece metas mais ambiciosas de redução de emissões para 2030 [1]. Esta revisão implica uma aceleração na conversão do sistema energético europeu, com uma forte aposta na geração de eletricidade a partir de fontes renováveis e na participação ativa dos cidadãos individuais e coletivos.

O papel dos cidadãos, como participantes ativos na transição energética, tem vindo a ganhar destaque no contexto europeu

As iniciativas comunitárias de energia são vistas como uma ferramenta importante para atingir os diferentes objetivos propostos pela União Europeia, desde a promoção de fontes de energia renovável até questões de acesso a energia e a promoção de novas formas de participação no sistema energético.

Existem vários estudos que apontam para a importância das iniciativas comunitárias de energia para a aceitação generalizada das tecnologias de geração de eletricidade a partir de fontes de energia renovável, nomeadamente solar e eólica, sendo este facto também comprovado por casos práticos. Não só se verifica uma redução no número de protestos e movimentos contra a instalação destas tecnologias nas proximidades, como se observa uma maior disponibilidade para investir. O sentido de pertença e uma maior perceção dos potenciais benefícios (económicos e ambientais) poderá acelerar o investimento dos cidadãos em unidades de geração renovável.

Além disso, este tipo de iniciativas está também associado a um aumento das possibilidades de escolha por parte dos consumidores, com uma maior oferta de comercializadores e uma maior diversidade de serviços, levando os consumidores finais a terem uma maior participação na transição energética. A possibilidade de agregação de vários consumidores e/ou comunidades permite também a participação nos diferentes mercados de energia e a provisão de serviços de sistema. Este facto, para além de fomentar a participação dos cidadãos no sistema energético, permite ainda uma gestão mais otimizada do sistema, reduzindo assim a necessidade de investimento nas redes de transporte e distribuição.

Por último, este tipo de iniciativas é visto como essencial para garantir uma transição justa, onde ninguém é deixado para trás. A democraticidade do

conceito, onde a participação é aberta a todos os membros da comunidade, poderá ter consequências muito positivas em termos de acesso a diferentes serviços energéticos e de segurança de abastecimento. Nesse sentido, existem diferentes iniciativas a nível europeu e nacional com o objetivo de promover a sua implementação a larga-escala.

As comunidades de energia na legislação europeia

A legislação europeia prevê diferentes tipos de iniciativas comunitárias de energia, tendo estes em comum o facto de constituírem projetos de energia nos quais a comunidade (local ou de interesse) exhibe um elevado grau de propriedade e controlo sob o projeto de energia, beneficiando de forma coletiva dos resultados, sejam poupanças energéticas ou receitas da produção/transformação de energia.

A nova diretiva europeia para a Energia Renovável [4] estabelece a definição de Comunidade de Energia Renovável (CER), definindo também o papel de autoconsumidor (individual e coletivo). A diretiva europeia para o Mercado Interno de Eletricidade [5] estabelece a definição de Comunidade de Cidadãos para a Energia (CCE).

O autoconsumidor é definido como sendo o consumidor final que, dentro das suas próprias instalações, produz eletricidade a partir de fontes renováveis para satisfazer as suas necessidades, podendo ainda armazenar e comercializar a eletricidade excedente gerada. E o autoconsumo coletivo refere-se ao caso em que dois ou mais consumidores finais, localizados no mesmo edifício ou conjunto de edifícios, atuam de forma conjunta enquanto autoconsumidores.

As CER são definidas como uma entidade legal, formada por cidadãos, autoridades locais e/ou pequenas e médias empresas localizadas na proximidade do projeto de energia renovável desenvolvido pela comunidade, que participa na produção, armazenamento, comercialização ou distribuição de energia renovável. Estas iniciativas são caracterizadas pela participação aberta e voluntária e pela orientação para os benefícios da comunidade em vez do lucro financeiro.

As CCE, seguindo uma definição muito semelhante à das CER, não estão restringidas a nenhum critério de proximidade e estão associadas a projetos relacionados somente com eletricidade, incluindo produção, distribuição,

comercialização, consumo, agregação, armazenamento, serviços de eficiência energética e de carregamento de veículos elétricos.

As CER e as CCE partilham os conceitos de governança, com uma participação aberta e voluntária, de posse e controlo dos projetos de energia e o propósito dos benefícios para a comunidade em detrimento do lucro financeiro. Por outro lado, diferem no que diz respeito ao âmbito geográfico, às atividades que podem realizar enquanto comunidade, e ao tipo de atores que podem ser membros ou sócios da comunidade. A Figura 1 mostra a relação entre os diferentes tipos de iniciativas comunitárias de energia.



Figura 1 Comunidades de Energia Renovável, Comunidades de Cidadãos para a Energia e outras formas de iniciativas de comunidades de energia [6].

Iniciativas comunitárias de energia já estavam presentes num grande número de países Europeus, anteriormente ao estabelecimento das definições de CER e CCE pela União Europeia. Estas iniciativas poderão não corresponder de forma estrita a nenhuma das definições estabelecidas a nível europeu, mas são certamente uma fonte de inspiração e de conhecimento para o desenvolvimento de novas comunidades de energia. Existem países com tradição em iniciativas comunitárias de energia, como é o caso da Alemanha, onde a gestão maioritariamente descentralizada do sistema energético favorece o aparecimento deste tipo de iniciativas. Na Alemanha, as comunidades de energia são um conceito maduro, concretizado

sob diferentes formas legais (cooperativas, sociedades comerciais, entre outras), com diferentes focos tecnológicos e com diferentes modelos de negócio. A Bélgica e os Países Baixos têm também experiência prévia na implementação destes conceitos, com um número significativo de cidadãos a investir de forma coletiva em projetos de energia renovável.

O relatório publicado pelo *Joint Research Centre* em 2020 [7] apresenta uma perspetiva global das comunidades de energia e a sua participação no sistema energético, baseando-se na análise detalhada de 24 casos de estudo de projetos comunitários de energia e uma análise mais superficial dos sistemas energéticos nacionais. Todas estas iniciativas, localizadas em nove países Europeus (BE, DK, FR, GE, NL, PL, ES, SE, UK), foram estabelecidas antes da publicação das diretivas de 2018 e 2019. Este estudo mostra a diversidade de iniciativas existentes, em termos das atividades exercidas, de forma jurídica, e de estrutura organizacional da comunidade.

A geração e a comercialização de eletricidade são as atividades mais comuns, com predominância da energia solar fotovoltaica e eólica, havendo também um número relevante de projetos que incluem a provisão de serviços de eficiência energética e atividades de distribuição. Existem também serviços relacionados com a mobilidade elétrica, os quais têm vindo a ganhar relevo nas iniciativas comunitárias de energia, e associados à partilha de energia e provisão de serviços de sistema. Estes últimos estão significativamente menos presentes, o que poderá estar relacionado com o facto de não existir, em grande parte dos países, um enquadramento legal que permita a sua implementação.

As diferentes formas jurídicas e estruturas organizacionais das comunidades estão essencialmente associadas às atividades por estas realizadas e ao enquadramento regulatório nacional. De qualquer forma, as cooperativas são a tipologia predominante, permitindo aos cidadãos investir e possuir de forma coletiva projetos de energia renovável. Neste modelo, a distribuição de lucros é limitada e o excedente é reinvestido para apoiar os seus membros e/ou a comunidade. A alocação das receitas é regulada pelos estatutos internos da cooperativa, dando lugar em alguns casos a distribuição de dividendos, benefícios em forma de redução dos preços da energia, ou outros benefícios. Outras formas jurídicas possíveis incluem as sociedades por quotas, parcerias público-privadas, empresas sem fins lucrativos, entre outras.

Transposição para o contexto nacional

De forma a garantir a disseminação destes conceitos, a transposição das Diretivas Europeias para a legislação nacional deve incluir não só provisões específicas para as CER e para as CCE, como a criação de um contexto regulatório facilitador que promova a implementação de iniciativas comunitárias de energia a larga-escala. Este contexto é caracterizado pela remoção de quaisquer barreiras regulatórias não fundamentadas, pela garantia de acesso de todos os consumidores à participação neste tipo de iniciativas, e pelo apoio regulatório e de capacitação às autoridades locais para a promoção e implementação de CER. É também requerida aos Estados-membros a avaliação do potencial e das barreiras à implementação de comunidades de energia, de forma a facilitar o estabelecimento de um enquadramento regulatório favorável ao seu desenvolvimento.

A diretiva europeia para a Energia Renovável estabelece o dia 30 de junho de 2021 como data limite para o processo de transposição pelos vários países, enquanto a diretiva para o Mercado Interno de Eletricidade apresenta 31 de dezembro de 2020 como data limite para a conclusão do processo.

Desde a sua publicação pela União Europeia, tem-se observado um interesse crescente por iniciativas comunitárias de energia e um esforço dos Estados-membros de adaptarem os conceitos de CER e CCE ao contexto nacional e à organização do seu sistema energético. Vários países têm vindo a adotar medidas e políticas que visam a promoção deste tipo de iniciativas e a adaptar o seu contexto regulatório de forma a remover potenciais barreiras à sua implementação. Por exemplo, Itália lançou recentemente um programa de apoio à implementação de CER por municípios com menos de 5000 habitantes, em que estes se podem candidatar a um financiamento que pode chegar a 1 milhão de euros por município. Os fundos podem ser usados para a criação dos organismos de gestão da comunidade e para a instalação da infraestrutura para a geração de eletricidade. Nos Países Baixos, foi implementado em 2021 um esquema de subsídios para cooperativas energéticas e associações residenciais para a investimento coletivo em geração local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável. Para terem acesso ao financiamento, os membros da cooperativa ou associação devem partilhar o mesmo código postal, garantindo assim o cumprimento do requisito de proximidade.

No entanto, os processos de transposição para a legislação nacional estão, de forma geral, incompletos, existindo países onde ainda não foi sequer

estabelecida uma definição legal para as CER e as CCE, como é o caso da Alemanha. Existem também casos onde as definições estabelecidas não respeitam todos os critérios definidos pelas diretivas, dando espaço para a desvirtuação do conceito. Por exemplo, no caso do Luxemburgo e da Hungria, a definição estabelecida não refere a obrigação de garantir uma adesão aberta e voluntária dos membros da comunidade. Na verdade, nenhum país cumpre todos requisitos identificados pela Comissão Europeia como necessários para a criação de um contexto favorável e não discriminatório à implementação de CER [4].

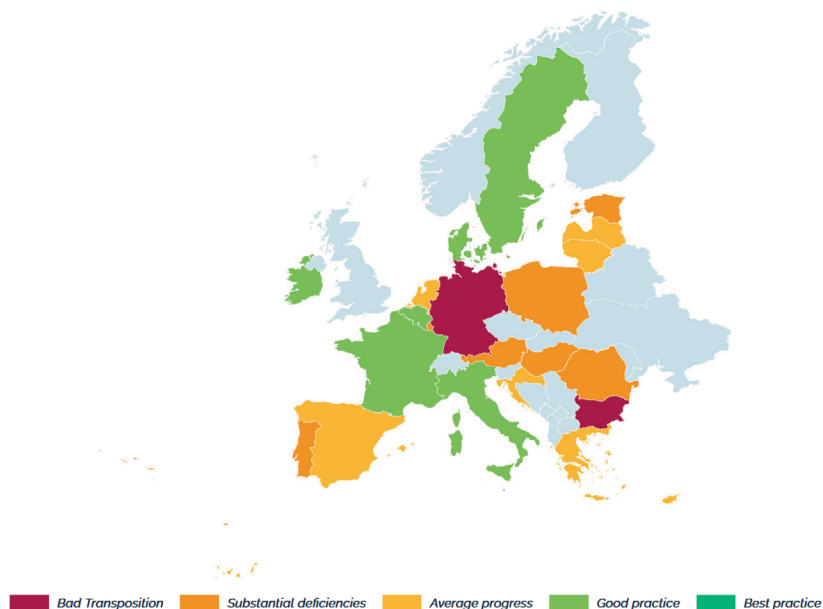


Figura 2 Progresso na transposição das definições de Comunidade de Energia Renovável e de Comunidade de Cidadãos para a Energia, nos países membros da União Europeia [8].

A Figura 2 representa a análise efetuada pela *RESCoop.eu* sobre o progresso nos processos de transposição dos diferentes Estados Membros e o alinhamento com os conceitos de CER e CCE definidos pelas diretivas Europeias [8].

Principais barreiras e motivações a nível Europeu

Por toda a Europa, existem ainda barreiras significativas à implementação de comunidades de energia. Foi recentemente realizado um estudo, no âmbito

de um projeto financiado pela Comissão Europeia, onde foram identificadas algumas das principais barreiras à implementação das CER em Espanha, Portugal, Polónia e Noruega [9]. De uma forma geral, as barreiras identificadas refletem as dificuldades sentidas em grande parte dos países europeus.

Apesar do progresso nos processos de transposição, o contexto legal e regulatório continua a ser uma barreira considerável. A falta de clareza em alguns dos critérios incluídos na definição, como a definição de proximidade, e a complexidade dos procedimentos de licenciamento e registo são algumas das barreiras identificadas. Ademais, as limitações e dúvidas existentes relativamente à partilha de energia e utilização da rede pública de distribuição diminuem a rentabilidade dos sistemas descentralizados de geração de eletricidade e dificultam a participação de novos atores neste tipo de iniciativas. Existe também uma falta de conhecimento e sensibilização para o conceito, havendo alguma desconfiança por parte dos cidadãos e outros potenciais promotores. A falta de maturidade em alguns países, a par com a iliteracia energética do cidadão comum, reduz a pro-atividade dos cidadãos e o seu envolvimento em iniciativas comunitárias de energia. A disseminação de casos de sucesso que possam ser replicados nos diferentes contextos poderá ajudar a criar credibilidade e aumentar o nível de confiança e aceitação deste tipo de iniciativas. Por último, um dos maiores desafios são as barreiras de financiamento, incluindo a dificuldade de acesso a financiamento externo por parte dos potenciais promotores. As incertezas das condições de mercado e do próprio contexto regulatório são mencionadas como uma das principais causas para a dificuldade em aceder a financiamento, devido ao risco associado. A criação de incentivos dedicados à promoção deste tipo de iniciativas, como é o caso do programa criado em Itália para apoiar a implementação de CER por municípios de pequena dimensão, poderá ajudar a promover a sua disseminação.

Por outro lado, as motivações que estimulem a participação de diferentes cidadãos, autoridades locais e/ou empresas em iniciativas comunitárias de energia devem ser exploradas, de forma a promover o seu desenvolvimento e a angariação de novos membros para iniciativas já existentes.

De forma geral, as principais motivações estão associadas com os benefícios ambientais, económicos e sociais que as comunidades de energia podem trazer para a comunidade local. Os benefícios económicos, geralmente associados à redução da fatura elétrica dos membros ou sócios, são frequentemente mencionados como uma das razões para a implementação e/ou participação em comunidades de energia. Estes benefícios poderão também

estar associados a questões sociais, especialmente quando se trata de autoridades locais que, através da redução dos custos com energia dos cidadãos, poderão contribuir para a resolução de questões sociais como a pobreza energética e o acesso a serviços essenciais. Ademais, a existência de metas e políticas – locais, nacionais e internacionais – é também considerado um fator impulsionador. Poderá ser considerado um fator interno, no caso em que as autoridades locais são os promotores das comunidades, contribuindo para atingir as metas definidas a nível local. No caso das metas nacionais e internacionais, será acima de tudo um fator impulsionador externo, reduzindo a incerteza e o risco associado ao investimento em comunidades de energia. Por fim, a existência de atores locais com competências e conhecimentos necessários para o estabelecimento e operação das comunidades de energia é crucial. Por exemplo, a existência de um líder local é vista como crucial para conseguir o envolvimento da comunidade local. As autoridades locais também têm tido este papel de impulsionador e agregador, tendo a capacidade de recrutar os seus munícipes e as empresas locais. Parceiros que sejam capazes de apoiar na definição das características técnicas e tecnológicas, incluindo as agências de energia locais, poderão também ser relevantes para apoiar na definição do conceito de comunidade e na sua operação e gestão.

Boas práticas e fatores de sucesso

Nos últimos tempos, tem havido uma preocupação em identificar casos de sucesso e caracterizá-los, por forma a identificar modelos de negócio e modelos organizacionais que possam ser replicados e transferidos para outros contextos [10] [7]. Tem sido feito um esforço para identificar os fatores externos que são tidos como importantes para impulsionar o desenvolvimento das comunidades de energia e/ou para garantir o seu sucesso uma vez implementadas.

A análise destes casos resulta em três conclusões relevantes:

(1) A importância de simplificar e garantir a continuidade do enquadramento regulatório aplicável, em paralelo com um programa dedicado de informação e apoio a potenciais promotores de comunidades de energia.

A simplificação dos processos e requisitos de licenciamento e operação são essenciais para promover a participação de novos atores em iniciativas comunitárias de energia, reduzindo os encargos com o seu desenvolvimento e implementação e reduzindo a necessidade de profissionalização. Além

disso, um contexto regulatório estável é também essencial para reduzir o nível de incerteza e o risco associado ao investimento em comunidades de energia. Independentemente do nível de simplificação conseguido, será sempre relevante a presença de programas de sensibilização e informação, de forma a desmistificar o conceito e apoiar os diferentes atores a participar de forma ativa e adaptada às suas necessidades.

(2) A relevância das autoridades locais/cidades na promoção de iniciativas comunitárias de energia.

Os municípios e outras entidades locais têm vindo a ser reconhecidos como cruciais para a transição energética e, de uma forma geral, para o combate às alterações climáticas. As suas competências regulatórias e de governança, a par com a proximidade aos cidadãos individuais e às empresas, criam o contexto necessário para a promoção do papel ativo e a responsabilização dos cidadãos na transformação do sistema. No caso específico das comunidades de energia, a participação dos municípios enquanto promotores ou facilitadores em vários casos de sucesso confirmam esse papel fundamental das autoridades locais. Esta importância é também reconhecida a nível europeu e nacional, com a criação de programas de incentivo para a criação de comunidades de energia dirigidos especificamente para os municípios e/ou outras autoridades locais.

(3) A necessidade de adaptação do modelo de negócio e do modelo organizacional ao contexto e ao próprio modelo de comunidade.

Ao analisar os diferentes modelos de comunidade de energia, verifica-se uma multiplicidade de modelos de negócio e de formas organizacionais, não sendo possível identificar um único modelo que seja transferível para todos os contextos. É por isso crucial a identificação de diferentes modelos de negócio tipo, que possam depois ser adaptados aos diferentes contextos sociais, económicos e regulatórios, facilitando potenciais promotores na definição do seu modelo de negócio, mas permitindo a consideração das especificidades do contexto. Além disso, verifica-se também a importância do regulamento interno das comunidades, enquanto espinha dorsal do funcionamento da comunidade, sendo uma ferramenta essencial para o sucesso da sua implementação. A identificação e tipificação dos modelos de negócio deverá sempre ser acompanhada pela disseminação de casos concretos, que permitam a divulgação do conceito de forma a reduzir a desconfiança e a perceção de risco associados a este tipo de iniciativas.

Como reflexão final, é de notar que a implementação de comunidades de energia (ou iniciativas semelhantes) na União Europeia, quatro anos após a publicação da nova Diretiva para a Energia Renovável, está bastante aquém do seu potencial. Para acelerar a disseminação do conceito a larga-escala será necessário investir em informação e disseminação, no apoio aos municípios enquanto principais promotores e facilitadores, e na implementação de um quadro facilitador, nomeadamente através de mecanismos de incentivo que tenham em conta as especificidades deste tipo de iniciativas.

Referências

- [1] Comissão Europeia (2021) COM(2021) 550 Final Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões Objetivo 55: alcançar a meta climática da EU para 2030 rumo à neutralidade climática. Bruxelas, 14-07-2021.
- [2] Comissão Europeia (2019a) *Clean Energy for all Europeans*. Publications Office of the European Union, Luxemburgo.
- [3] Comissão Europeia (2019b) COM(2019) 640 final Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões Pacto Ecológico Europeu. Bruxelas, 11-12-2019.
- [4] Comissão Europeia (2018) Diretiva (EU) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de dezembro de 2018 relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (reformulação). Jornal Oficial da União Europeia n.º 328/2018, 21-12-2018.
- [5] Comissão Europeia (2019c) Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativa a regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/EU. Jornal Oficial da União Europeia n.º 158/2019, 14-06-2019
- [6] Lowitzsch J (2019) Investing in a Renewable Future – Renewable Energy Communities, Consumer (Co-) Ownership and Energy Sharing in the Clean Energy Package. *Renewable Energy Law and Policy Review* 9(2), 14-36. doi:10.4337/relp.2019.02.02.
- [7] Caramizaru, E. and Uihlein, A. (2020) *Energy communities: an overview of energy and social innovation*, EUR 30083 EN, Publications Office of the European Union, Luxemburgo. ISBN 978-92-76-10713-2, doi:10.2760/180576, JRC119433.
- [8] RESCoop.eu (2022) Transposition Tracker. Disponível em: <https://www.rescoop.eu/policy>, Último acesso: 14-04-2022.
- [9] Standal, K. and Aakre, S. (2022) D2.3 Synthesis Report of Case-Studies on Drivers and Barriers in 5 Selected Target Regions. COME RES Project, EU Horizon 2020 research and innovation programme.
- [10] Maleki-Dizaji, P.; Nowakowski, P; Kudrenickis, I. and Rueda F. (2022) D5.2 Good Practice Portfolio of Renewable Energy Communities. COME RES Project, EU Horizon 2020 research and innovation programme.