SCORE

Co-own. Prosume. Renew.

Supporting Consumer Ownership in Renewable Energies

Orientação para cidades seguidoras

"Como criar um Consumer Stock Ownership Plan para comunidades de energia" (Plano de posse de ações para o consumidor)

Fotografia de Fabio Fistarol em Unsplash

O presente projeto recebeu fundos do programa de investigação e inovação Horizon 2020 da União Europeia ao abrigo do contrato de subvenção n.º 784960.

Isenção de responsabilidade

O presente projeto recebeu fundos do programa de investigação e inovação Horizon 2020 da União Europeia ao abrigo do contrato de subvenção n.º 784960.

O conteúdo deste relatório não reflete a opinião da Comissão Europeia, mas apenas a dos seus autores. A Comissão Europeia não se responsabiliza pelo seu conteúdo e pela utilização que pode ser dada à informação contida no presente.

Todos os direitos de propriedade intelectual pertencem aos membros do consorcio SCORE e estão protegidos pelas leias aplicáveis. A reprodução não é autorizada sem consentimento por escrito prévio. A utilização comercial de qualquer informação contida neste documento pode necessitar de uma licença do dono da mesma.

Dezembro de 2021

Climate Alliance

Autores:

Marie Kleeschulte, Climate Alliance

Andrea Carosi, Climate Alliance

Jens Lowitzsch, Europa Universität Viadrina em Frankfurt (Oder)

Índice

Resumo **1**

Parte I – Como criar um Consumer Stock Ownership Plan para comunidades da energia **1**

1. Introdução 1
   - Como ler as "Orientação para cidades seguidoras" 1
   - A propriedade do consumidor é um pré-requisito para uma transição energética local 1
   - Vista geral do modelo do Consumer Stock Ownership (CSOP) 2
2. Uma abordagem por etapas na criação de um CSOP local 3
   - Envolver os agentes principais 3
   - Identificar edifícios e locais 3
   - Elaborar o caso de negócio e elaboração o estudo de viabilidade 4
   - Planear o envolvimento do consumidor 5

Parte II – Manual para incluir consumidores vulneráveis **6**

1. Introdução 6
   - O desafio: Inclusão como objetivo de política transversal 6
   - Quem incluir nas comunidades de energia locais? 7
   - Benefícios da inclusão para os grupos de discussão e a comunidade de energia 8
   - Obstáculos relacionados especificamente com transferências de assistência social 9
   - Municípios as como exemplos: Compromissos, responsabilidades e obstáculos comuns 9
2. Instrumentos para incluir os grupos vulneráveis 10
   - Explorar necessidades e motivações 10
   - (Superar) barreiras e obstáculos 11
   - Consumer Stock Ownership Plans "Assistidos" 12
   - Comunicação e participação 14
3. Camadas de ação 15

Resumo das recomendações sobre o financiamento do CSOP e inclusão de grupos vulneráveis **16**

Fontes 18

Abreviaturas

CSOP	Consumer Stock Ownership Plan
CSSP	Centro de Serviços Sociais de Praga
UE	União Europeia
ESS	Empresa de serviços energéticos
RGPD	Regulamento geral sobre proteção de dados
kWh	Kilowatts por hora
LED	Díodo emissor de luz
AFBR	Agregados familiares com baixos rendimentos
ONG	Organização não governamental
PF	Painéis fotovoltaicos
ER	Energia renovável
FER	Fontes de energia renovável
CER	Comunidade de energia renovável
DER II	Diretiva relativa à energia renovável II
PME	Pequenas e médias empresas

Resumo

Este relatório reúne todos os conhecimentos e ideias obtidos durante o projeto SCORE Horizon 2020, com um foco na orientação dos agentes locais, principalmente municípios, com o objetivo de criar uma comunidade de energia e um Consumer Stock Ownership Plan. O relatório está dividido em duas partes, a Parte I foca-se em passos práticos a serem dados para se iniciar o projeto e para produzir um estudo viável. A Parte II dedica-se ao envolvimento dos acionistas, incluindo consumidores (vulneráveis) e agentes locais, e explica como o projeto é melhor comunicado a agentes num nível citadino. Almejamos produzir um guia prático que irá informar os municípios interessados e apoiá-los na dinamização de projetos energéticos da comunidade inclusivos.

Parte I – Como criar um Consumer Stock Ownership Plan para comunidades da energia

1. Introdução

Como ler as "Orientação para cidades seguidoras"
Este relatório foi desenvolvido como parte do projeto SCORE H2020 (www.score-h2020.eu) para reunir todas as experiências e lições aprendidas com os seus projetos piloto e cidades seguidoras. É um documento de orientação para municípios e agentes locais que estejam interessados em tornar a transição energética local justa, inclusiva e economicamente sustentável. Dividido em duas partes principais, o relatório foca-se inicialmente no envolvimento dos agentes principais locais, na seleção de edifícios e o modelo de negócios por detrás do projeto SCORE - o Consumer Stock Ownership Plan (CSOP). Em segundo, a Parte II foca-se na inclusão de agregados familiares e consumidores, especialmente na participação financeira de consumidores vulneráveis em projetos de energia renovável. São dados conselhos práticos para apoiar os municípios no desenvolvimento de estratégias de participação e para promover uma transição inclusiva e justa localmente. Espera-se esperançosamente que este manual consiga inspirar os municípios a criar projetos energéticos centrados no consumidor e apoiá-los na sua jornada em direção a um sistema energético local justo e democrático.

A propriedade do consumidor é um pré-requisito para uma transição energética local
Encorajar a (co)propriedade do consumidor é um fator de sucesso chave para a transição energética local e essencial para a descentralização do sistema energético. Quando os consumidores adquirem ações, e desse modo propriedade, de instalações e projetos de energia renovável, tornam-se participantes ativos no mercado energético. O termo prosumidores (produtor-consumidor) foi cunhado para descrever este grupo que tanto consume como produz. A participação ativa em projetos de energia renovável provou ser um importante pilar do sucesso da transição energética já que promove aceitação entre a população local. Embora a participação pode ser alcançada através do envolvimento na tomada de decisões democrática, também pode ser compreendida como uma participação financeira e coinvestimento. A propriedade do consumidor é, portanto, um modelo para aumentar o envolvimento financeiro de agregados familiares. Atualmente existem vários

modelos de (co)propriedade de consumidor utilizados nas energias renováveis, por exemplo, crowdfunding, instalações cooperativas e privadas, todos estes se encontram nesta categoria.

O projeto europeu SCORE H2020 foca-se no desenvolvimento e implementação do Consumer Stock Ownership Plan como um meio de capacitar os cidadãos como coinvestidores de instalações de energia renovável. Estas intenções são fortemente guiadas e apoiadas pela legislação de 2018/2019 da União Europeia (UE) do Clean Energy for All Europeans Package (Pacote de energia limpa para todos os europeus), que implica a reformulação da Diretiva relativa à energia renovável II (DER II). A DER II estabelece as bases para a produção-consumo e consumidores ativos no mercado energético ao introduzir o conceito de Comunidades de energia renovável (CER), que concede ao indivíduo o direito de produzir, partilhar e vender a sua própria energia. Estes desenvolvimentos a nível da UE influenciaram fortemente a implementação do modelo do CSOP no terreno, já que apresentou condições apelativas para ações coletivas na área energética.

Vista geral do modelo do Consumer Stock Ownership (CSOP)

Um Consumer Stock Ownership Plan é um modelo de investimento centrado no consumidor que proporciona oportunidades para a participação tanto na tomada de decisões como nos aspetos financeiros. Permite os coinvestimentos de municípios, pequenas e médias empresas, consumidores e outros parceiros locais em centrais de energia renovável. Nenhum dos coinvestidores é responsabilizado pessoalmente, já que o investimento é realizado por uma entidade intermediária, a empresa que opera o CSOP. Na prática, a empresa operadora, normalmente, assume a forma de uma empresa privada com responsabilidade limitada ou uma cooperativa. Após a criação, a empresa operadora investe numa central de ER nova ou já existente e opera-a e nome dos coproprietários.

O principal objetivo do CSOP é proporcionar que os consumidores se tornem coproprietários, idealmente dos serviços que os fornecem. De modo a agilizar e a simplificar a tomada de decisões, os consumidores são representados por um administrador que os aconselha e reúne os seus investimentos e direitos de voto face a outros coinvestidores. Isto resulta num modelo de investimento estável e atraente para todos os acionistas, sejam públicos ou privados.

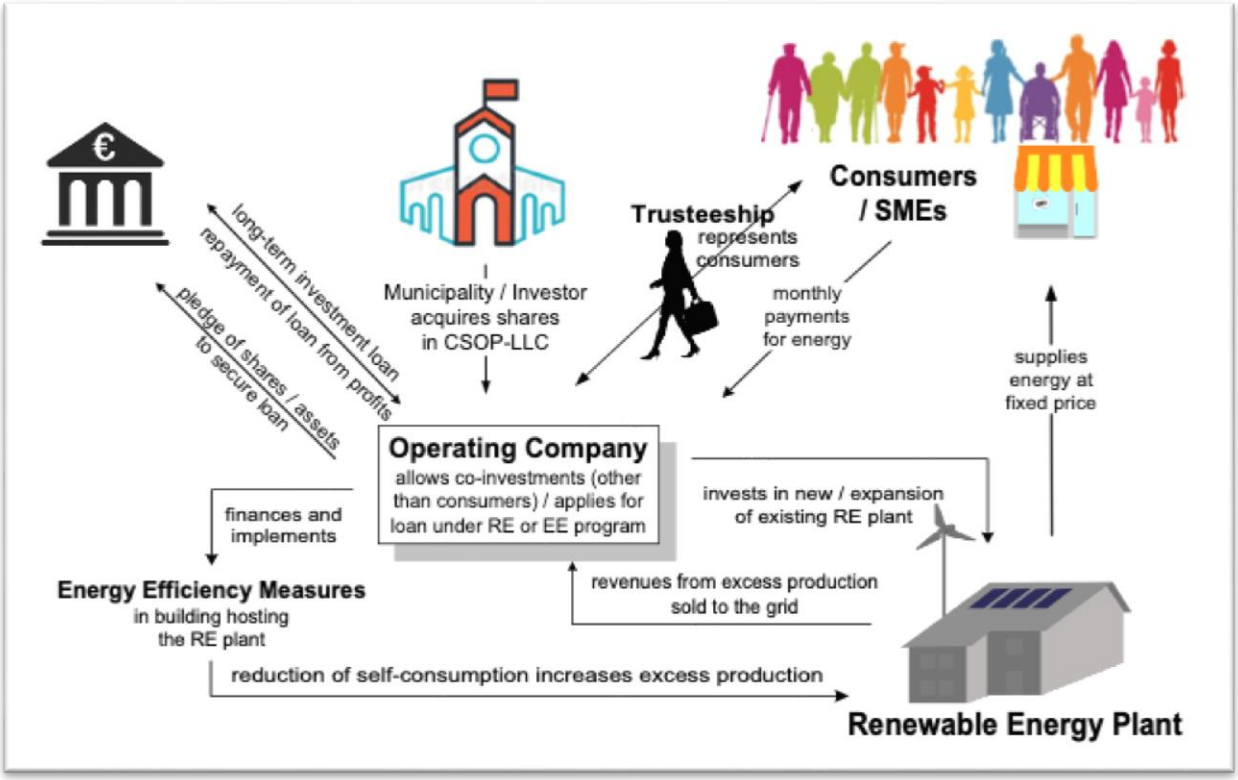

Figura 1 - Modelo do Consumer Stock Ownership Plan

2. Uma abordagem por etapas na criação de um CSOP local

Envolver os agentes principais

Ao criar um CSOP local, a identificação de parceiros é um primeiro passo crucial no processo. Ao escolher parceiros, e por fim coinvestidores, existem vários aspetos a considerar: 1) quem são os acionistas fidedignos na minha comunidade que estão abertos à ideia da criação de projetos energéticos coletivos 2) que agentes dinamizam a transição energética localmente ou possam ter interesse em o fazer 3) como se pode envolver os consumidores privados e agregados familiares. A Parte II deste relatório, o Manual para incluir consumidores vulneráveis, oferece uma vista geral detalhada das estratégias para envolver os agregados familiares privados, especialmente os agregados familiares com baixos rendimentos. A peça central de tais estratégias é a colaboração com intermediários fidedignos que possuam uma cooperação de longa data com as comunidades-alvo.

Identificar edifícios e locais

Dependendo da fonte de ER a ser instalada, um dos próximos passos na criação do CSOP é a identificação de edifícios e espaços em telhados (para energia solar fotovoltaica) e locais para outros tipos de ER. Na Itália, o SCORE focou-se no financiamento de sistemas de aquecimento e bloco alimentados a biomassa sob a forma de lascas de madeira produzidas localmente. Embora as novas instalações são uma opção a seguir na criação do CSOP, também vale a pena considerar se o município ou outros agentes envolvidos já estão a planear ou mesmo a executar a instalação de centrais de ER. Neste caso, pode ser possível participar nesses planos já existentes e expandi-los em termos de copropriedade por cidadãos. Este passo pode poupar muito tempo, mas também pode restringir o edifício do modelo do CSOP local.

A identificação de edifícios está profundamente ligada com o edifício do caso de negócio, já que as suas qualidades e caraterística influenciam o projeto de energia renovável. As considerações mais importantes são aqui exemplificadas para a identificação de um edifício para uma nova instalação de PF solares. No primeiro passo, ocorre uma análise do contexto dos edifícios que inclui os detalhes da construção, análise do consumo energético e um modelo energético do edifício. Em segundo, é emitido um relatório sobre as permissões administrativas necessárias. Em terceiro, é elaborada uma avaliação económica e financeira dos custos de investimento que cubra a instalação, a sua preparação e ligação ao fornecedor e manutenção. Podem ser encontradas mais informações sobre este processo e critérios neste Manual de renovação energética desenvolvido dentro do projeto SCORE. Tendo em consideração que o CSOP é uma abordagem centrada no consumidor e que, idealmente, a energia produzida fornece os agregados familiares que investiram para proporcionar uma mudança no comportamento de consumo dos consumidores, os edifícios escolhidos devem ser edifícios residenciais ou estar na proximidade dos agregados familiares envolvidos. Em alguns projetos piloto do SCORE, os edifícios escolhidos também eram escolas e edifícios públicos, por ex., na cidade de Essen na Alemanha.

Elaborar o caso de negócio e elaboração o estudo de viabilidade

A elaboração de um estudo de viabilidade é um elemento importante no processo da criação da Comunidade de energia renovável, construindo no esquema de financiamento do CSOP. É a análise que reúne todos os fatores relevantes do projeto conhecidos até à data, incluindo considerações económicas, legais, sociais e de calendarização. Os seus resultados são informações vitais para os investidores e determinam a probabilidade de completar o projeto com sucesso. O pequeno questionário abaixo (Tabela 1) foi desenvolvido durante o projeto SCORE em cooperação com as cidades envolvidas para reunir todos os dados e informações necessários para os projetos de PF. Pode ser utilizado por municípios interessados e agentes locais para gerar uma vista geral de um projeto e identificar perguntas abertas.

Está disponível mais assistência para desenvolver um caso de negócio para projetos de PF sob a forma da Calculadora do CSOP, uma ferramenta online aberta que fornece uma avaliação económica preliminar de projetos de investimento de prosumidores.

Realização de um estudo de viabilidade	
Investimento	• Quão elevada é a soma de investimento geral? • Quantos potenciais parceiros existem? • Qual é a sua natureza (pessoas privadas, empresas, instituições públicas)? • Como são distribuídas as ações entre os parceiros? • Com que fundos podem os parceiros contribuir? • Existem subsídios aplicáveis ao seu caso (a nível local, regional, nacional)?
Instalação	• Os PF são montados no telhado ou no solo? • Qual é a potencial capacidade de produção já calculada e qual é a sua dimensão? • Quão grande é o espaço disponível no telhado? Para que ponto cardinal está o telhado virado? O telhado tem inclinação? • Está planeada uma combinação de aquecimento/arrefecimento ou

	armazenamento (por ex., bateria)? • Já existe algum sistema de ER no telhado? • Está planeada ou disponível uma tecnologia de medição SMART? • Estão planeadas algumas medidas de eficiência energética?
Informações sobre a utilização de eletricidade	• A eletricidade será autoconsumida, vendida ou está planeado que seja uma mistura de ambas? Se a venda está incluída, está planeado vender à rede ou dentro de uma comunidade de pares? • Qual é o preço atual por kWh? • Qual é a utilização anual de kWh?
Condições do quadro regulamentar	• O seu país possui um quadro regulamentar para a partilha de eletricidade e autoconsumo? Quais são as suas condições? Como se aplicam ao seu projeto?
Envolvimento do consumidor	• Planeia envolver consumidores e se for o caso, que tipo de consumidores? • O seu projeto planeado envolve consumidores vulneráveis (por ex., agregados familiares com baixos rendimentos), se sim, como planeia envolver os mesmos?

Tabela 1: Questionário para a realização de um estudo de viabilidade

Planear o envolvimento do consumidor

Os conhecimentos do projeto SCORE mostram que o envolvimento do consumidor necessita de um planeamento focado que tenha em conta a realidade dos grupos-alvo. Tem grandes benefícios para a transição energética local, mas necessita de um esforço adicional. As experiências do SCORE e outras iniciativas centradas no consumidor mostram que o esforço vale a pena, se feito corretamente. O valor acrescentado do envolvimento do consumidor é diverso, e é mostrado, por exemplo, no aumento da quantidade de investimento disponível, uma grande aceitação dos sistemas de ER e o acumular de capital social através de um sentido de comunidade aumentado.

Na Fig. 2 são exibidos os três passos principais no envolvimento do consumidor, seguidos por um cronograma (Imagem 3) que sumariza amplamente todos os pontos de ação necessários que levam até à criação e execução de um Consumer Stock Ownership Plan.

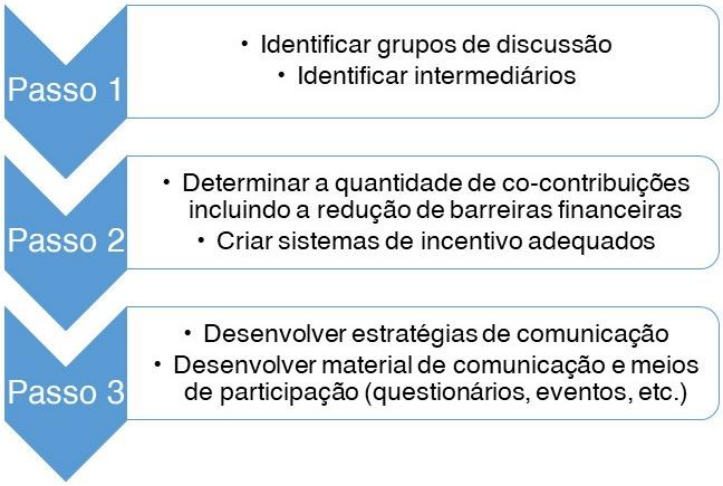

Figura 2 - Passos do envolvimento do consumidor

Figura 3 - Cronograma e passos principais

A seguinte Parte II - o Manual para incluir consumidores vulneráveis - é um guia prático para os municípios que pretendem criar projetos energéticos com mais participação, socialmente inclusivos e democráticos. Proporciona uma vista geral dos benefícios de trabalhar em conjunto com agregados familiares privados e define quais os aspetos a considerar ao embarcarem juntos nesta viagem.

Parte II – Manual para incluir consumidores vulneráveis

1. Introdução

O desafio: Inclusão como objetivo de política transversal

A distribuição desigual de custos e benefícios da transição energética é um desafio para a justiça energética e para a política energética. Apesar da capacitação dos consumidores na participação nas Comunidades de energia renovável ter um grande potencial para uma transição energética justa, os consumidores vulneráveis permanecem sub-representados em projetos de ER.

A Comissão Europeia promove a capacitação do consumidor ao fornecer acesso a informações e ao ampliar as opções de consumo, por ex., sob a forma de facilitação de troca de fornecedor ou participação na produção-consumo de ER (COM, 2015). A nível individual, isto inclui a necessidade de escolher entre opções de consumo/produção-consumo que requerem uma capacidade cognitiva para processar a informação relevante (Ioannidou, 2018). Além disso, a produção-consumo requer a disposição para correr riscos, acesso a financiamento bem como tempo e conhecimento (Hanke e Lowitzsch, 2020).

Embora as políticas nacionais promovam a produção-consumo como um elemento central da transição energética, apenas uma fração dos cidadãos está a adquirir atualmente o seu próprio sistema de ER, podendo assim beneficiar do "enquadramento" e dos seus esquemas de subsídios. Os que não a adquirem, principalmente consumidores vulneráveis, não beneficiam do "enquadramento" e suportam os encargos aumentados das crescentes tarifas de rede e custos de energia (Heindl, Schüßler e Löschel, 2014). Embora muitos cidadãos possam beneficiar da produção-consumo, mais de 50 milhões de pessoas na UE não conseguem suportar um nível de consumo energético adequado e vivem em pobreza energética (Energy Atlas, 2018).

Por isso é que a reformulação da Diretiva relativa à energia renovável obriga os Estados-Membros da Europa a facilitar a participação de consumidores vulneráveis e a apoiar a sua inclusão no seu "enquadramento" (que inclui objetivos de política transversais relacionados com, por ex., requisitos administrativos e regulatórios simplificados, impostos e taxas reduzidos, etc.) para a produção-consumo (Hanke e Lowitzsch, 2020).

Quem incluir nas comunidades de energia locais?

As comunidades de energia, e mais especificamente o modelo do CSOP, estão concebidas para serem inclusivas e estarem abertas à participação de vários potenciais membros. Dentro do CSOP, o foco está no encorajamento de consumidores vulneráveis e atípicos em se tornarem coinvestidores, e assim, prosumidores. O contexto de vulnerabilidade possui diferentes dimensões, algumas das quais são de natureza individual (idade, género, rendimentos, saúde, etnicidade, religião, orientação política), outras são o resultado de dinâmicas estruturais por vezes de desigualdade (por ex., acesso apenas a apartamentos com mau isolamento, pouca educação que restringe o acesso à informação), outras são de natureza política (por ex., sub-representação política de certos grupos sociais). Cada dimensão de vulnerabilidade não existe sozinha, mas cruza-se com outras e produz várias camadas de carência. O contexto de vulnerabilidade é, portanto, um conjunto de condições ou carências que limitam a vida e as escolhas de consumo.

O foco inclusivo é inerente à abordagem do CSOP e o modelo está aberto a um número de potenciais coinvestidores, incluindo pequenas e médias empresas (PME), empresas municipais, escolas, iniciativas de cidadãos e cooperativas. A variedade de possíveis coinvestidores torna o CSOP flexível e adaptável às condições locais. No entanto, para se qualificar como uma Comunidade de energia renovável, é importante seguir regulamentos como nenhum parceiro terá a maioria de ações e que todos os parceiros devem encontrar-se nas proximidades da central de ER. Ao seguir estas condições, os CSOP contribuem para a coesão social, uma sensação de comunidade e propriedade.

Além disso, podem ter um grande impacto social já que incidem em vários elementos que influenciam a vulnerabilidade, quer sejam fatores tradicionalmente considerados como indicadores de pobreza energética ou não, por ex., preços da energia, nível de rendimentos, qualidade das habitações, tipos de sistemas de aquecimento, etc. Em especial, no que diz respeito à atenuação de vulnerabilidades estruturais, tais como as condições de mercado discriminatórias e acesso ao financiamento em contraste com a capacitação individual, uma CER sob a forma de um modelo de negócio do CSOP oferece a possibilidade de os indivíduos reunirem os seus recursos e competências de modo a ultrapassar estas barreiras estruturais.

Com essa noção, o SCORE definiu os três seguintes grupos de discussão (Figura 4).

- Os agregados familiares com baixos rendimentos (AFBR) estão nos dois decis inferiores de rendimentos, conforme definido nas estatísticas oficiais sobre os grupos de distribuição de rendimentos em cada país participante. Se disponíveis, os dados sobre os agregados familiares e pobreza energética foram adicionados para tornarem o panorama mais compreensivo.
- Desempregados a longo prazo, pessoas desempregadas por 12 meses ou mais.
- Mulheres, normalmente sub-representadas nos projetos de ER. Em alguns casos, estão numa ou nas duas outras categorias, normalmente, este é o caso para mães solteiras.

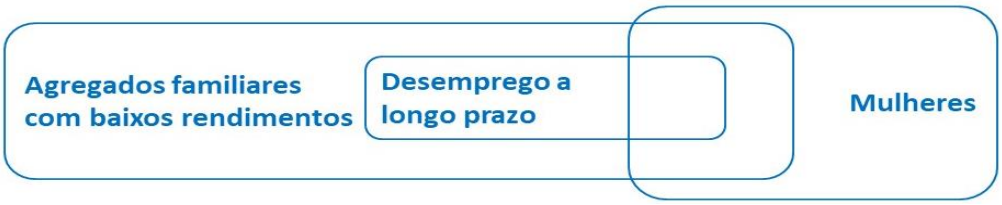

Figura 4 - Grupos de discussão dentro do projeto SCORE. Fonte: Center for the Study of Democracy

Benefícios da inclusão para os grupos de discussão e a comunidade de energia

O valor adicionado da inclusão de cidadãos, e em especial consumidores vulneráveis, em comunidades de energia é enorme, no entanto, a sensação de propriedade é um tema central que é transmitido através da participação em comunidades de energia. A mobilização de capital privado para a transição energética é facilitada, reduzindo assim a lacuna de investimento existente, e a aceitação pública de projetos de energia renovável aumenta quando os cidadãos estão envolvidos diretamente como parceiros. A capacitação dos cidadãos também é crucial para o comportamento energético eficiente que é crucial para alcançar os objetivos energéticos e climáticos. Assim que exista um incentivo financeiro para a poupança de energia, porque já existem oportunidades de partilha de energia ou condições para vender à rede, irá contribuir significativamente para o comportamento energético eficiente, incluindo a mitigação do efeito de repercussão (rebound effect). Além disso, ao se juntarem em comunidades de energia, os cidadãos contribuem para a descarbonização do sistema energético, tornando-o mais flexível, descentralizado e direcionado para a procura.

Para os consumidores, os benefícios da inclusão nos projetos de CER são multifacetados e têm implicações na economia, inovação tecnológica, valores sociais e ética. Os principais benefícios dos grupos de discussão são:

Benefícios financeiros:

- Redução da sua vulnerabilidade causada, em primeiro, pela necessidade de usar uma maior parte do seu rendimento para pagar faturas energéticas, em segundo, causada pelas oscilações do preço da energia e, portanto, melhorar a sua situação (económica) geral.
- Receber acesso ao crédito de capital através do agrupamento de investimentos individuais em entidades intermediárias utilizando o efeito de alavanca para aumentar o investimento (sem microempréstimos dispendiosos).
- Levando a receitas adicionais provenientes da venda do excesso da produção de energia. Assim que o empréstimo for pago, os lucros são distribuídos entre os coproprietários (em proporção às ações que possuem).

- Resolvendo o problema da indisponibilidade de capital para projetos de ER, tornar-se num prosumidor dentro de uma comunidade de ER sem fins lucrativos com igualdade de direitos de propriedade entre todos os membros ("um membro, um voto").
- Os consumidores não têm de investir o seu próprio rendimento ou poupanças, já que os ativos e ações são constituídas como garantia para um empréstimo bancário a ser pago com lucros futuros.
- A detenção de ações por parte dos consumidores é reunida numa entidade fidedigna gerida por um diretor que representa os consumidores acionistas na empresa operadora do CSOP.

Benefícios sociais e ambientais:

- Capacitação como cidadãos ativos ao reduzir as barreiras estruturais que os impedem de participar nos modelos de prosumidor.
- Estabelecer os cidadãos e consumidores como "intervenientes centrais nos mercados energéticos", desempenhando um papel ativo para acelerar a Transição para energia renovável a nível da comunidade.
- Alterações comportamentais positivas no consumo energético ao utilizar novas tecnologias para reduzirem as suas contas e participarem ativamente no mercado (Hanke e Lowitzsch, 2020).

Obstáculos relacionados especificamente com transferências de assistência social

No que diz respeito à participação de AFBR que recebem apoio social em CER, os benefícios económicos resultantes da participação no CSOP podem reduzir ou comprometer a elegibilidade para transferências de assistência social. O sistema de transferências de meios testados é um forte desincentivo à formação de ativos, uma vez que, normalmente, requerem a liquidação de todos os ativos para se tornarem elegíveis para receber este tipo de apoio. Dado que a participação financeira sob a forma de (co)propriedade de consumidor na ER é uma forma de constituição de ativos, este mecanismo impede os AFBR de participar, visto que todos os esforços para o fazer reduzem a sua elegibilidade para pagamentos de transferência social dos quais dependem. Este paradoxo também foi denominado de "politica de ativos dupla": a mesma política social que suporta agregados familiares com rendimentos médios ou elevados para constituir ativos e, consequentemente aumenta a riqueza privada desincentiva os AFBR sequer a tentar aumentar a sua riqueza para além da subsistência. É observado um fenómeno semelhante em respeito às necessidades testadas por um rendimento mínimo que tem em conta quaisquer rendimentos recebidos, deduzindo-os da transferência. Qualquer emprego que pague menos do que o rendimento mínimo é, portanto, desincentivado, com o recetor a ser apanhado na "armadilha da pobreza" (Hanke e Lowitzsch, 2020).

Municípios as como exemplos: Compromissos, responsabilidades e obstáculos comuns

Os municípios e os governos locais são parceiros ideai e exemplos de projetos energéticos que envolvem cidadãos. Podem ganhar muito com a iniciação e apoio à propriedade do consumidor, já que representa uma maneira de se comprometerem e a alcançarem objetivos climatéricos e energéticos. No passado, muitas cidades prometeram aumentar a participação de cidadãos, mas faltavam-lhes os instrumentos e projetos para cumprir este compromisso. O CSOP é um modelo ideal para assumirem responsabilidade como um modelo a seguir e exemplo, especialmente agora que a Diretiva relativa à energia renovável

II lhes proporcionou a oportunidade de expandir o seu papel como agentes ativos em projetos energéticos coletivos.

Além disso, ao iniciarem ativamente projetos coletivos de produção-consumo e ER, os municípios podem reduzir localmente a pobreza energética ao melhorar a eficiência energética, reduzindo as faturas energéticas e melhorando a economia local. Assim, os municípios contribuem muitas vezes para os seus objetivos de política estratégia a longo prazo.

Existem alguns fatores que são normalmente vistos como obstáculos no envolvimento de cidadãos em projetos energéticos municipais. Entre eles, por ex., a dificuldade de alcançar e motivar os grupos-alvo específicos, especialmente se for escolhido um foco em grupos vulneráveis. No entanto, isto é um obstáculo que advém devido à falta de integração dos intermediários certos ou ao conjunto deficiente de incentivos adotados e pode, portanto, ser ultrapassado. Além disso, a perspetiva de ter de lidar com várias opiniões e coinvestidores num único projeto pode ser desencorajador e mesmo excluir a participação da cidade, já que muitos governos locais apenas participam como coinvestidores em projetos energéticos de cidadãos se forem representados em órgãos de gestão e órgãos consultivos. O CSOP, sujeito ao direito comercial, garante esta representação.

Além disso, apesar de vários cidadãos poderem estar envolvidos como coinvestidores no projeto energético, os riscos de fragmentação das ações são compensados pelo modelo do CSOP que prevê a combinação das opiniões dos consumidores através de um administrador que representa todos os cidadãos envolvidos nos processos de tomada de decisões, mantendo assim o número de pessoas que tomam decisões a um mínimo e assegurando uma tomada de decisões democrática e, no entanto, eficiente.

2. Instrumentos para incluir os grupos vulneráveis

Explorar necessidades e motivações

Para ultrapassar as barreiras da inclusão, várias estratégias foram desenvolvidas e testadas nos projetos piloto do SCORE e Cidades Seguidoras para avaliar o seu impacto e originar conhecimentos para outras cidades. As abordagens escolhidas focam-se em questionários, workshops de participação e reuniões online (Fig.5).

Todos os métodos direcionados à exploração e melhor compreensão das necessidades dos grupos-alvo e as suas motivações por detrás do potencial envolvimento em ações energéticas coletivas. Acima de tudo, as barreiras da inclusão precisam de ser identificadas antecipadamente parar se ser capaz de aplicar contramedidas. Portanto, o primeiro passo para a inclusão de grupos vulneráveis é compreender os seus hábitos energéticos e desafios que enfrentam atualmente em relação aos mesmos, tal como baixa eficiência do envolvente do edifício e elevado gasto energético (agrupar os padrões dos cidadãos). Para o fazer, foram organizados vários eventos e reuniões para envolver e informar todos os grupos-alvo (acionistas, incluindo cidadãos e grupos vulneráveis, PME e administração pública). Além disso, os questionários foram distribuídos entre os grupos de discussão. A partir da experiência do SCORE, existem algumas informações cruciais que necessitam de ser recolhidas dos consumidores, em conformidade com o Regulamento geral sobre proteção de dados (RGPD):

- Situação energética/de aquecimento em casa
- Custos médios de eletricidade e aquecimento

- Dados de consumo energético do agregado familiar
- Elegibilidade para transferências públicas de assistência social

Claro que isto pode ter de ser adaptado às condições específicas do local, grupos-alvo e escopo do projeto. Assim, o que pode diferir são os intermediários específicos e as pessoas de contacto envolvidas no processo. Tornou-se evidente que uma elevada percentagem de agregados familiares envolve-se com sucesso em eventos de participação, e subsequentemente em projetos energéticos, se organizações ou pessoas intermediárias fidedignas apoiarem o processo de informação dos grupos de discussão. As organizações intermediárias podem incluir a Caritas, cooperativas sociais, professores fidedignos em escolas e iniciativas de bairros.

Figura 5 - Metodologia do envolvimento do consumidor. Fonte: SCORE

(Superar) barreiras e obstáculos

Existem alguns obstáculos a consideração durante a criação de um modelo do CSOP inclusivo. Além dos obstáculos legais e regulamentares que podem surgir devido ao enquadramento jurídico existente, existem também barreiras a considerar a nível municipal e do agregado familiar. O projeto SCORE mostrou que esses evolvem a partir dos seguintes tópicos principais de inclusão:

- Falta de confiança em modelos de negócios relativamente desconhecidos como o CSOP, apesar do seu funcionamento comprovado.
- Incógnitas regulamentares e legais devido à legislação recentemente desenvolvida sobre a partilha de energia dentro de cidades e bairros.
- Falta de experiência prévia no coinvestimento em projetos energéticos a nível municipal.
- Os benefícios económicos resultantes da participação num CSOP podem reduzir ou comprometer a elegibilidade de consumidores individuais para transferências de assistência social.

- Falta de recursos atempados nos agregados familiares para compreender os conceitos e benefícios das CER.
- A falta de amortecedores financeiros leva a uma tomada de decisões económicas contra riscos. Os agregados familiares tentam maximizar a flexibilidade e liquidez para responder a desafios a curto prazo, tal como flutuações nos rendimentos ou gastos imprevistos e são reticentes em relação a compromissos a longo prazo (Röber/Kalker 2020).
- Falta de recursos financeiros para um grande capital de investimento, bem como falta de poupanças ou acesso a crédito dentro de vários municípios.
- Passividade dos consumidores devido à falta de confiança em produtos e instituições, bem como na sua própria capacidade de tomar decisões de investimento com sucesso (perceção de baixa autoeficácia).

A Caritas Association Germany, parceira do SCORE, reuniu maneiras de ultrapassar muitas dessas barreiras a nível do consumidor privado para motivar, em especial, agregados familiares vulneráveis a participar em projetos energéticos conjuntos. De acordo com o trabalho nos projetos piloto e Cidades Seguidoras, os principais motivos e principais fatores de sucesso chave incluem (Röber/Kalker 2020):

- A perspetiva de uma fatura energética reduzida
- Redução de custos de investimento iniciais
- Medidas de mitigação de riscos aplicadas para grupos vulneráveis
- Fornecimento de aparelhos grátis (LEDs, etc.) para ajudar a reduzir os custos de energia imediatamente
- Geração de rendimento adicionais
- Aumentar o comportamento energético eficiente baixando os custos de energia
- Inclusão em projetos de ER para evitar o isolamento social
- Capital social dentro de comunidades de ER que leva à troca de conhecimentos técnicos e financeiros
- Envolvimento em atividades de proteção ambiental e climática

Consumer Stock Ownership Plans "Assistidos"

Atualmente, na Europa, mais de 50 milhões de consumidores, entre eles agregados familiares com baixos rendimentos e mulheres solteiras, debatem-se para pagar as faturas energéticas. Estes são vítimas da pobreza energética causada principalmente por elevados custos de energia e baixos rendimentos dos agregados familiares. O primeiro passo em permitir que os grupos vulneráveis se tornem prosumidores, um meio para mitigar a pobreza energética, depende do acesso a financiamento. É isto que o CSOP faz através da sua abordagem financeira de efeito de alavanca. Não obstante, para alguns grupos de consumidores vulneráveis, mesmo o reduzido capital necessário para participar num CSOP padrão é um intransponível. É aqui que o CSOP "Assistido" entra.

Mais do que um CSOP comum, um CSOP "Assistido" está adaptado às circunstâncias da situação específica, incluindo as necessidades dos consumidores vulneráveis. Um exemplo é o local de trabalho dos serviços sociais – Centro de Serviços Sociais de Praga (CSSP) – Žilinská na República Checa: Em 2020, a administração da cidade concordou com o CSSP em financiar a instalação de um sistema fotovoltaico para fornecer eletricidade ao local, baixando assim a sua fatura energética. A cidade está a planear que uma parte do sistema possa ser vendida aos residentes do abrigo. O contexto do SCORE, as partes mencionadas estão a prever o lançamento de um CSOP "Assistido":

- Até 25% do sistema de PF seria vendido aos utentes do CSSP que pretendem-se participar, tornando-os em coproprietários e, assim, prosumidores;
- Uma contribuição equivalente de um doador ajudaria estes residentes a adquirir uma participação de propriedade;
- Partilhar 25% a 50% dos lucros das poupanças energéticas e medidas de eficiência energética com os participantes do CSOP "Assistido" através de um fundo de despesas dedicado.

Como resultado, os residentes participantes necessitam de uma contribuição inicial ainda mais pequena para se juntarem ao projeto. Por sua vez, o CSSP aloca a parte poupada do dinheiro dos residentes através da produção de ER e medidas de eficiência energética num fundo de despesas dedicado. Este fundo cobre despesas para as suas necessidades pessoais, como por exemplo, um novo par de botas, uma excursão de lazer em grupo ou um instrumento musical.

Em soma, no caso do CSOP "Assistido", a) o sistema de ER é frequentemente doado e b) a aquisição das ações por parte dos consumidores-beneficiários é adicionalmente facilitada através de uma contribuição equivalente de um doador. Os consumidores juntos necessitam de uma contribuição inicial ainda mais pequena para participar e não precisam de esperar pela amortização do investimento antes de poderem beneficiar das receitas. Ambos os elementos são importantes no que diz respeito a grupos vulneráveis específicos. Um CSOP Assistido difere, em parte, do clássico CSOP na medida em que a criação de uma fonte de rendimento para os seus participantes não é o seu principal objetivo. O CSOP Assistido está previsto como um instrumento de participação de baixo limiar para capacitar os consumidores vulneráveis que mesmo assim não seriam capazes de participar num CSOP convencional. O sentido de propriedade e ambos os benefícios bem como a responsabilidade associada aos mesmos são cruciais para as alterações comportamentais em relação à eficiência energética, mas também em relação à inclusão e à experiência de se tornar envolvido ativamente na transição energética.

Exemplo: O abrigo para os sem-teto na rua Krzywousto 6, Słupsk (Polónia)

No início de 2018, a IKEA Polónia chegou a um acordo com a cidade de Słupsk como proprietária do edifício na rua Krzywoustego 6 e com a associação de caridade Holy Brother Albert para doar 61 500 PLN (cerca de 14 300 EUR) a esta para a aquisição e montagem de um sistema fotovoltaico para fornecer eletricidade ao abrigo para os sem-teto, reduzindo assim a sua fatura energética. O acordo sobre a utilização do edifício entre a cidade e a associação de caridade Holy Brother Albert prevê que a propriedade do sistema é transferida para a cidade de Słupsk como proprietária do edifício.

No contexto do SCORE, as partes mencionadas concordaram em implementar o CSOP Assistido: a) ao vender um máximo de 25% do sistema de PF aos 70 residentes do abrigo que queiram participar, tornando-os em coproprietários consumidores; b) partilhar 25% a 50% dos benefícios das medidas de poupança de eletricidade e eficiência energética com os participantes do CSOP Assistido através de um fundo de despesas dedicado; c) com o objetivo de incitar os novos coproprietários a poupar eletricidade, tornarem-se mais eficientes a nível energético, onde possível, para os treinar como consultores energéticos.

Assumiu-se que, no melhor caso, 50 residentes do abrigo para os sem-teto iriam participar no CSOP Assistido com uma contribuição de 216 PLN cada um (cerca de 50 EUR), bem como uma contribuição equivalente de 144 PLN (duas por uma, cerca de 34 EUR) do

Institute of European University Viadrina Frankfurt (Oder). O investimento geral dos 50 participantes do CSOP Assistido é de 10 800 PLN (cerca de 2500 EUR), que é aproximadamente o equivalente a 25% do valor do sistema de PF. Como o investimento dos participantes do CSOP Assistido é fornecido e gerido por uma gestão fiduciária, é designado um administrador ou é fundada uma empresa de responsabilidade limitada (spółka z ograniczoną odpowiedzialnością) pela associação de caridade local Holy Brother Albert em Słupsk para ser gerida pelo presidente do abrigo. A gestão fiduciária recolhe as prestações pessoais bem como a contribuição equivalente e aloca-as à conta pessoal de cada residente. Com estes fundos, subsequentemente, a gestão fiduciária compra até 25% do sistema de PF da cidade de Słupsk. Os fundos que a cidade recebe são reinvestidos nas mencionadas medidas de eficiência energética que se estima que reduzam o consumo de eletricidade do abrigo nuns adicionais 15%.

O CSOP Assistido facilita a (co)propriedade temporária por parte dos residentes do abrigo sem prejudicar a sua mobilidade, já que os participantes podem vender as suas ações. Ao mesmo tempo, impede duas "classes" entre os residentes, assegurando que os recém-chegados possam assumir as ações dos participantes que abandonam o plano. Aqui, a propriedade tem uma função muito importante como meio de aprendizagem para despoletar um comportamento de consumo energético eficiente por parte dos participantes.

Comunicação e participação

Tendo em consideração o art. 18.º da DER II, a informação é um componente crucial para permitir que os cidadãos e as comunidades se tornem agentes ativos nos mercados energéticos (Comissão Europeia, 2018). Tendo isto em conta, é essencial garantir uma boa comunicação através de canais sólidos e inclusivos. Estes canais devem resolver questões entre a administração pública e os cidadãos, tendo assim em conta outros pontos de vista e reconhecendo a variedade de possibilidades e desafios para cada grupo de agentes envolvido.

As administrações públicas devem utilizar com a comunidade canais de comunicação já existentes, se possível para beneficiar de canais de informação já conhecidos e aceites. Se esses canais não existirem, elas podem criar canais, através de software online, concebidos para a comunidade local, para facilitar a comunicação e inclusão social, onde a comunidade pode enviar pedidos ou levantar questões sobre o projeto. Isto irá promover o diálogo entre dois dos grupos de agentes mais importantes dentro do CSOP e criar confiança. O canal pode ser útil para a receção de pedidos da população ou comunicar informações diretamente sobre as CER em progresso.

Os potenciais canais de comunicação são:

- Canais de comunicação oficiais de parceiros locais e municípios envolvidos - redes sociais (Facebook), sites municipais e newsletters.
- Folhetos animados e brochuras a descrever o projeto em termos simplificados a serem divulgados via correio a potenciais agregados familiares e grupos de discussão.
- Canais de comunicação estabelecidos de intermediários e multiplicadores com relações profissionais com os grupos de discussão, por ex., newsletters ou encontros e reuniões regulares em pessoa.
- Encontros e workshops com cidadãos e representantes fidedignos dos grupos de discussão.

- Visitas ao local dos edifícios envolvidos e/ou ao local dos sistemas de ER para criar proximidade.

Em Vega de Valcarce, uma das Cidades Seguidoras espanholas, a criação de um grupo de trabalho com representantes de todos os grupos envolvidos foi benéfica para levar a cabo o processo, aumentar a eficiência e comunicação. Normalmente, necessitará de pelo menos um membro da comunidade para coordenar a criação e a organização contínua do grupo de trabalho.

3. Camadas de ação

Na Fig. 6 são exibidas as três principais camadas de ação para promover a copropriedade nas FER. Em primeiro lugar, a esfera geral carateriza o enquadramento no qual os projetos energéticos são concebidos. Os enquadramentos de governação de vários níveis têm um impacto nas possibilidades das comunidades de energia e definem as condições nas quais elas existem. Esta esfera pode fornecer apoio através de regulamentos e incentivos, incluindo requisitos administrativos e regulatórios simplificados, mecanismos de financiamento específicos e fontes. O financiamento disponível depende principalmente nos enquadramentos nacionais e regionais.

Em segundo lugar, a comunidade de energia está ligada à segunda camada de agentes através da cooperação, o que significa que os acionistas do circulo interior irão, mais provavelmente, interagir com muitos outros agentes locais envolvidos na implementação técnica e financeira do projeto, tal como empresas de serviços energéticos (ESS), serviços de utilidade pública, prestadores de serviços, potenciais coinvestidores, organizações não governamentais (ONG), iniciativas de cidadãos e cooperativas.

Em terceiro lugar, todos acionistas da comunidade de energia ou CSOP, incluindo pequenas e médias empresas, consumidores, municípios e governos locais, estão sujeitos a decisões e enquadramentos de governo específicos que têm de ser decididos e concebidos especificamente para cada projeto local pelos acionistas.

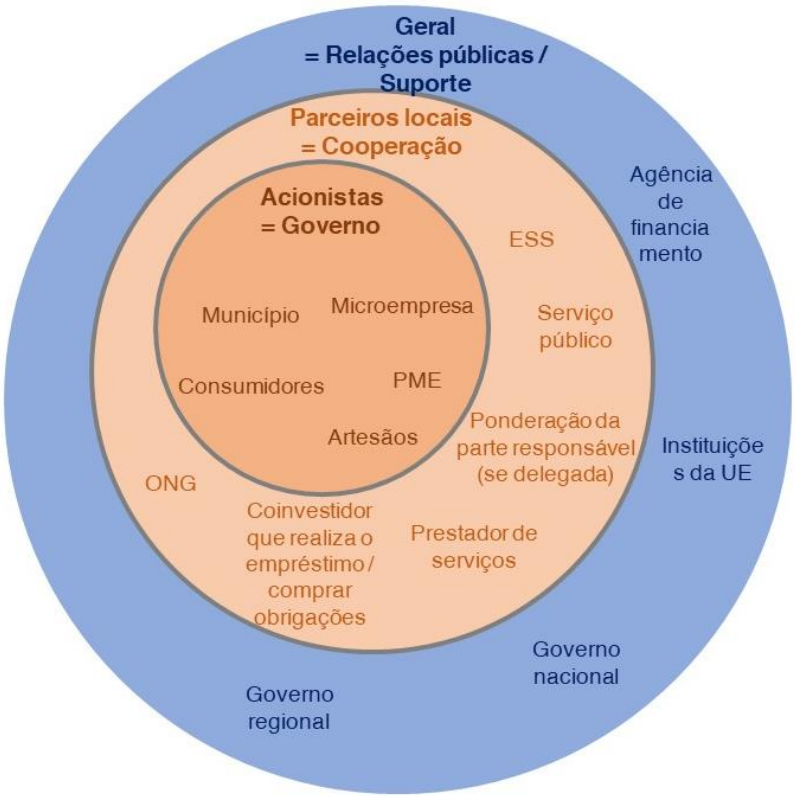

Figura 6 - Camadas de ação

Resumo das recomendações sobre o financiamento do CSOP e inclusão de grupos vulneráveis

A NÍVEL NACIONAL

- São extremamente necessárias medidas de políticas para incluir os cidadãos vulneráveis no sistema financeiro das CER para resolver este dilema e para ajudar a transposição da DER II 2018/2001 para níveis nacionais (por ex., ao assegurar que a participação nas CER está aberta a todos os consumidores envolvidos, incluindo os que pertencem a famílias com baixos rendimentos ou vulneráveis, Repubblica Italiana (2020)).
- Identificação de incentivos adequados para AFBR. O investimento em projetos de energia renovável (ER) mostrou ser um desafio, especialmente para os AFBR. Os AFBR não possuem capital, o que os impede de participar ou mesmo investir em modelos de prosumidor. Sem os incentivos adequados, e improvável envolver membros dos grupos de discussão. Tais incentivos precisam de ser tangíveis, limitar as co-contribuições a um montante viável e assegurar um período de amortização de investimento suficientemente curto.

A NÍVEL LOCAL

- Abordar grupos vulneráveis pode ser eficazmente facilitado por pessoas que eles conheçam e confiam, especialmente em relação à partilha de informações financeiras. Como resultado, identificar, informar, e incluir intermediários são

elementos estruturais chave para uma abordagem de participação eficaz, e precisa de ser finalizada antes de se abordar os AFBR em si. Além disso, deve ser assegurado que os intermediários também podem aconselhar e guiar os participantes durante a implementação do projeto como parceiros a longo prazo. Essa participação dos intermediários ao longo de vários anos necessita que recursos adequados de pessoal sejam disponibilizados.

- Criação de estratégias de comunicação eficazes. Devido à falta de experiência e educação relevantes, os grupos de discussão podem sentir dificuldade em compreender a estrutura complexa do CSOP. Portanto, a comunicação precisa de se focar nos benefícios do projeto específico numa linguagem clara, tangível e descrevendo sensivelmente a estrutura do CSOP. Além disso, a integração do apoio de intermediários fidedignos na comunicação é um fator vital.
- A administração local pode criar canais com a comunidade local online, por ex., através de um software de aplicação concebido para a comunidade local, para facilitar a comunicação e inclusão social, onde a comunidade pode enviar pedidos ou visualizar informações sobre o projeto. Isto irá promover o diálogo entre dois elementos centrais que normalmente não se encontram. Este canal pode ser útil para a receção de pedidos da população ou comunicar informações diretamente sobre as CER em progresso.
- As administrações locais podem considerar a criação de atividades de formação com os acionistas da CER local, por ex., ao implementar programas de formação de capacidade, como seminários energéticos. Estas informações e sessões de informações podem ser realizadas com parceiros técnicos energéticos que resolvem/respondem problemas/dúvidas técnicas da comunidade local e administração pública. Além disso, podem criar campanhas de sensibilização através do governo local sobre oportunidades de prosumidor e procedimentos e pesquisa para conhecimentos e competências já disponíveis dentro das suas comunidades e cidadãos.

Fontes

Energy Atlas, (2018), Energy Atlas 2018 - Facts and figures about renewables in Europe. Berlim, Bruxelas e Luxemburgo: Heinrich Böll Foundation, Friends of the Earth Europe, European Renewable Energies Federation e Green European Foundation.

Comissão Europeia, (2019), Relatório da Comissão para o Parlamento Europeu, o Conselho, o Comité Económico e Social Europeu e o Comité das Regiões - Preços da energia e custos na Europa. Bruxelas.

Hanke e Lowitzsch, (2020), Empowering Vulnerable Consumers to Join Renewable Energy Communities - Towards an Inclusive Design of the Clean Energy Package.

Heindl, Schüßler e Löschel, (2014), Ist die Energiewende sozial gerecht?, Wirtschaftsdienst, Springer; ZBW - Leibniz Information Centre for Economics, vol. 94(7), pages 508-514.

Ioannidou, (2018), Effective Paths for Consumer Empowerment and Protection in Retail Energy Markets, Journal of Consumer Policy.

Lowitzsch, (2020), Investing in a Renewable Future – Renewable Energy Communities, Consumer (Co-)Ownership and Energy Sharing in the Clean Energy Package, European Energy & Climate Journal, vol. 9.

Röber e Kalker (2020), D 4.1. Report on Focus Group - Strategies to increase involvement of underrepresented groups.

SCORE Consortium, (2019), D 3.1. Report on needs and resources of pilot municipalities (incl. a manual for avoiding rebound effects / energy refurbishing).

SCORE Consortium, (2021), D 5.1. Report on impacts of consumer co-ownership incl. recommendations on fine-tuning.

Dados gerais	
Acrónimo	SCORE
Título do projeto	Apoiar o consumidor na copropriedade de energias renováveis
Contrato de subvenção n.º	784960
Apresentação de proposta	H2020-EE-2016-2017
Identificador de tópico	Envolver os consumidores privados na energia sustentável
Esquema de financiamento	Ação de coordenação e suporte
Data de início	1 de abril de 2018
Duração	45 meses
Folha de documentos a entregar	
A entregar	D.4.4 Como elaborar um documento técnico para as Cidades Seguidoras
Líder da tarefa	Climate Alliance
Principal beneficiário	EUV
Pacote de trabalho	WP 4
Líder WP	Centre for the Study of Democracy (CSD)
Prazo da submissão	M 35
Data de submissão	30/12/2021
Tipo de disseminação	Relatório
Nível de disseminação	Público
Propriedades do documento	
Autor(es)	Climate Alliance: Marie Kleeschulte, Andrea Carosi EUV: Jens Lowitzsch
Revisor(es)	Jens Lowitzsch

Impressão

O SCORE facilita aos consumidores tornarem-se (co)proprietários de ER em três regiões de projetos piloto e em cidades de toda a Europa, na sequência destes projetos piloto. O SCORE aplica os Consumer Stock Ownership Plans (CSOP) ao utilizar as melhores práticas estabelecidas, atualizadas por técnicas de financiamento inclusivas. Os grupos vulneráveis afetados por pobreza energética, por norma excluídos de investimentos em ER, são o foco do projeto.

Coordenador do projeto

European University Viadrina Frankfurt (Oder)

Prof. Dr iur. Jens Lowitzsch

Kelso Professorship of Comparative Law, East European Business Law and European Legal Policy, Faculdade de Administração Empresarial e Economia

Diretor do Inter-University Centre

EUROPA-UNIVERSITÄT VIADRINA FRANKFURT (ODER) | FREIE UNIVERSITÄT BERLIN|SVEUČILIŠTEUSPLITU| UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE

Endereço postal: Große Scharrnstraße 59, 15230 Frankfurt (Oder) Alemanha
T. +49 (0) 335 5534 2566
F. +49 (0) 335 5534 72566
E. kelso-professorship@europa-uni.de

SCORE Consortium

Centre for the Study of Democracy I Město Praha I City of Essen I Climate Alliance I co2online | Consorzio Forestale, Regione Polveriera | Cooperativa La Foresta | Cooperativa Sociale Amico | Deutscher Caritas Verband (em coop. with Energiereferat Frankfurt/Main) | Europa Universität Viadrina, Frankfurt (Oder) | Federacja Konsumentów | Politecnico di Torino | Porsenna.