



SERENE LocalRES SUSTENANCE

En multidisciplinär metod för att öka den lokala användningen av energieffektiva lösningar

Huvudförfattare

- ◆ Rita Giuffrida,
Trust-IT Services

Medverkande

- ◆ Birgitte Bak-Jensen,
Aalborg University
- ◆ Alberto Belda González,
Cartif
- ◆ Hans Bjerregaard,
Bjerregaard Consulting
- ◆ Katarzyna Bogucka-Bykuć,
IMP PAN
- ◆ Laura Bordo,
RINA
- ◆ Frans Coenen,
University of Twente
- ◆ Ewa Domke,
IMP PAN
- ◆ Sara Giovannini,
Energy Cities
- ◆ Gerwin Hoogsteen,
University of Twente
- ◆ Karine Laffont,
Dowel
- ◆ Hanna Nordlund,
Flexens
- ◆ Weronika Radziszewska,
IMP PAN
- ◆ Richard van Leeuwen,
Saxion

Denna Policy Brief Compilation-broschyr har producerats med stöd av Trust-IT Services, leverantör av Horizon Results Booster, finansierad av Europeiska kommissionen. Policy Briefs har skrivits av projekt och projektgrupper som deltog i Horizon Results Booster.

Ansvarsfriskrivning

Informationen, åsikterna och rekommendationerna i denna publikation kommer från de projekt som deltog i Horizon Results Booster och kan inte anses återspegla Europeiska kommissionens åsikter. Horizon Results Booster finansieras av Europeiska kommissionen N° 2019/RTD/J5/OP/PP-07321-2018-CSSDEVRI-CSSDEVRI01.



Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| Sammanfattning | 4 |
| Översikt över ämnet | 5 |
| Ämneskontext..... | 6 |
| Samhälleliga utmaningar | 6 |
| Vetenskapliga och tekniska utmaningar..... | 6 |
| Industriella utmaningar | 7 |
| Politiska utmaningar..... | 8 |
| Rekommendationer | 9 |
| Rekommendation 1 Kapacitetsuppbyggnad genom utbildningsverktyg och workshopsför lokalsamhällen..... | 9 |
| Rekommendation 2 Bättre anpassning mellan EU-regler och nationella/lokala regler..... | 10 |
| Rekommendation 3 Utveckling av skalbara plug-and-play-lösningar för medborgarna | 10 |
| Rekommendation 4 Nationella fonder och EU-fonder för att stödja företag och nystartade företag | 11 |
| Rekommendation 5 Förenkling av administrativa förfaranden för energiprojekt..... | 11 |
| Rekommendation 6 Stöd för interoperabilitet och standardisering | 12 |
| Rekommendation 7 Underlätta delning av energi och flexibilitet i lagstiftningen | 12 |
| Rekommendation 8 Bekämpa felaktig information och öka medvetenheten..... | 13 |
| Projektgrupp | 14 |

Sammanfattning

Den växande efterfrågan på åtkomliga, lokalt tillgängliga energilösningar, i kombination med den brådskande implementeringen av nya regler för övergången till ren energi, visar på behovet av att införa förnybar energi i mycket större skala än vad som sker idag. Hushållen står för 36% av den totala energiförbrukningen i EU (källa: Europaparlamentet), vilket gör dem till en av de största bidragsgivarna till den totala energianvändningen. Att de anammar energieffektiva lösningar är avgörande för att uppnå Europas klimatmål.

Projektgruppen SERENE, som består av tre EU-finansierade projekt (SERENE, LocalRES, SUSTENANCE), utvecklar banbrytande lösningar för att förändra energihanteringen och stärka medborgare och kommuner. Tillsammans syftar dessa projekt till att främja innovation, energieffektivitet och förnybar energi samt att driva på övergången till ett energisystem utan fossila bränslen. Med stöd av Europeiska kommissionens program Horizon Results Booster (HRB) samarbetar SERENE-gruppen för att sprida sina resultat och ta itu med de viktigaste utmaningarna i samband med att öka användningen av förnybar energi i hela Europa.



1

Översikt över ämnet

År 2030 beräknas förnybara energikällor stå för 32% av EU:s energiförbrukning, en ökning från 20% år 2018 (källa: Eurostat). Smarta elnät, energilagringssystem och strategier för att styra efterfrågan är några av de innovativa lösningar som används för att förbättra energins motståndskraft och hållbarhet.

För att uppnå dessa mål är det dessutom viktigt att engagera konsumenterna i energiomställningsprocessen. Eftersom energiförbrukningen i byggnader står för 36% av EU:s totala energiförbrukning är det avgörande att ge invånarna möjlighet att anta energieffektiva beteenden (källa: European Parliament).

Bland andra typer av åtgärder och initiativ är energigemenskaper en av de viktigaste faktorerna för att uppnå EU:s energiomställning: År 2050 skulle hälften av Europas medborgare kunna producera upp till 50 procent av EU:s förnybara energi, enligt Energy Communities Repository och Rural Energy Community Advisory Hub.

Att underlätta marknadsintroduktionen av hållbara energilösningar är ett annat viktigt mål. Trots att förnybar energi har potential att skapa upp till 900 000 arbetstillfällen fram till 2030 är regleringshinder och osäkerheter på marknaden fortfarande betydande hinder att övervinna (källa: European Commission).

Genom innovation, samarbete och samhällsengagemang övervinner de utmaningar, tar vara på möjligheter och går i spetsen för övergången till en renare och mer motståndskraftig energiframtid.



1.1

Ämneskontext

Det finns ett erkänt behov av mer forskning för att hantera utmaningar som att öka användningen av förnybara energikällor på lokal nivå och samtidigt minska kostnaderna för att genomföra dem. SERENE, LocalRES och SUSTENANCE är tre EU-finansierade projekt som syftar till att driva denna förändring framåt.

För att genomföra dessa lösningar måste dock en rad utmaningar övervinnas.

1.2

Samhälleliga utmaningar

Övergången till säker, ren och effektiv energi står inför betydande samhällsutmaningar, särskilt i isolerade samhällen som kan sakna tillgång till avancerade regleringar, till exempel att i rätt tid få tillstånd från distributionssystemoperatörer (DSO). Dessa samhällen stöter ofta på hinder när de introduceras till innovativ energiteknik på grund av okunskap och samhällelig motvilja. Energisamhällen växer fram på olika platser, men deras framgång beror till stor del på samhällets acceptans, som fortfarande är ojämn.

Många människor prioriterar kostnadsbesparingar framför miljöfördelar, och skillnader i kunskap bidrar till en känsla av osäkerhet. Vissa samhällen är rädda för att de inte har rätt information för att kunna fatta välgrundade beslut, vilket understryker behovet av tydlig och transparent kommunikation om de långsiktiga fördelarna med ny teknik, särskilt när det gäller kostnader.

Dessutom hamnar samhällets deltagande ofta i skymundan på grund av ett stort fokus på tekniska aspekter, vilket leder till olika nivåer av acceptans beroende på samhällenas olika bakgrund. Falska nyheter och felaktig information försvårar ytterligare införandet av innovativa lösningar och skapar motstånd som hindrar utvecklingen av initiativ för ren energi.

Dess utmaningar understryker vikten av att engagera lokala samhällen med tillgänglig information, ta itu med deras farhågor och lyfta fram de konkreta fördelarna med energiinnovationer.

1.3

Vetenskapliga och tekniska utmaningar

Övergången till hållbara energisystem innebär betydande vetenskapliga och tekniska utmaningar, särskilt när det gäller att förbättra driftskompatibiliteten och standardiseringen mellan olika energisystem och nätverk för att säkerställa en sömlös integration.

Att integrera olika förnybara energikällor i elnätet ökar komplexiteten och kräver innovativa lösningar för att hantera risker, t.ex. kaskadfel, och optimera prestandan. Förutsägbara modeller, dataanalysverktyg och intelligenta styrsystem är nödvändiga för att optimera produktionen av förnybar energi, efterfrågestyrningen och energilagringen. Ofta saknas dock

tillförlitliga historiska data, särskilt i små samhällen, vilket försvårar modellernas förutsägelser och förhindrar en exakt energihantering. Den föråldrade infrastrukturen i många samhällen, där äldre byggnader inte är utrustade för att uppnå hög energieffektivitet och där det kan vara kostsamt och tidskrävande att modernisera dem, komplicerar saken ytterligare.

Dessutom måste kommunikationen med DSO:er och marknadsaktörer förbättras för att frigöra flexibilitetspotentialen och göra det möjligt för energigemenskaper att spela på lika villkor. Det finns ett behov av att förbättra IT-systemen för att helt automatisera marknadskommunikationen för ett stort antal aktörer i distribuerade system (t.ex. aggregatorer, kunder, leverantörer etc.).

1.4

Industriella utmaningar

Övergången till förnybar energi står inför betydande utmaningar när det gäller bransch- och marknadsintroduktion, särskilt när det gäller att utveckla skalbara och kostnadseffektiva tekniker som kan användas lokalt.

Detta kräver att man tar itu med regleringshinder och ser till att samhällsdrivna strategier integreras sömlöst med befintlig infrastruktur och industriella metoder.

Ett viktigt hinder är att uppnå interoperabilitet och kompatibilitet mellan olika förnybara energisystem och samtidigt främja samarbete och kunskapsutbyte för att driva på innovation och bästa praxis för att minska koldioxidutsläppen i energisystemen.

Marknadsutformningen innebär också utmaningar, särskilt när det gäller att tillåta aggregatorer att existera i vissa EU-medlemsstater, där de antingen saknas eller begränsas av bestämmelser (även om alternativen och vägarna är tillgängliga enligt lag, bekräftades förekomsten av oberoende aggregering av bostadskonsumenter i en GFC-rapport (2021) endast i sju medlemsstater: Frankrike och Finland har den längsta erfarenheten av denna affärsmodell, medan Rumänien och Bulgarien precis har börjat).

Dessutom står branschen för förnybar energi inför ett kompetensgap, med ett begränsat antal utbildade yrkesverksamma som kan installera och hantera teknik, särskilt på snabbt växande marknader som Spanien och Polen, där många arbetstagare är utbildade och bästa praxis inte delas konsekvent. Kompetensbristen påverkar företagets förmåga att möta efterfrågan, vilket leder till förseningar i installationen av förnybara lösningar.

Förtroendefrågor uppstår också eftersom lokalsamhällen ofta uppfattar att stora företag levererar dyra lösningar som inte alltid uppfyller förväntningarna, särskilt när dessa lokalsamhällen är små och mindre lönsamma för dessa företag.

Förbättrad kapacitetsuppbyggnad inom industrisektorer och ökad tillgång till marknader, både när det gäller energikapacitet och aggregatorers deltagande, kommer att vara avgörande för att övervinna dessa utmaningar och säkerställa att lokalsamhällen framgångsrikt kan delta i energiomställningen.

1.5

Politiska utmaningar

Det politiska landskapet innebär betydande utmaningar för en framgångsrik implementering av lösningar för förnybar energi och övergången till mer hållbara system.

Ett av de främsta hindren är bristen på tydliga och heltäckande regler för ny teknik, t.ex. batteriinstallationer, som är viktiga för energilagring och för att upprätthålla stabiliteten i elnätet.

Dessutom är de administrativa processer som är involverade i utbyggnaden av energilösningar ofta alltför komplexa, vilket skapar onödiga bördor för samhällen och bromsar innovation. Det finns visserligen regleringar på EU-nivå som syftar till att underlätta för energisamhällen och införandet av förnybar energi, men dessa anses ofta inte vara genomförbara på nationell nivå eftersom det saknas specifika, genomförbara regler som stöder de nationella regelverken för att faktiskt genomföra EU-direktiven.

Därför finns det ofta en bristande överensstämmelse mellan EU-regler och nationella regler, vilket förvärrar förseningar i införlivandet och genomförandet av EU-regler på nationell och lokal nivå. Denna brist på samstämmighet i lagstiftningen och de långa tidsramar som krävs för lokala ändringar av lagstiftningen hindrar att nya energisystem införs i tid. Dessutom försvårar avsaknaden av framåtblickande regler för framväxande behov, såsom energidelning, ytterligare ansträngningarna för att decentralisera och modernisera energisystemen. Det behövs ett mer flexibelt och harmoniserat tillvägagångssätt för att överbrygga klyftan mellan EU:s politik och den nationella politiken och på så sätt bättre stödja innovativa, lokalt drivna energilösningar.

För att övervinna dessa utmaningar är det avgörande att främja ett rättsligt och regulatoriskt ramverk som uppmuntrar till en genuin dialog mellan lokalsamhällen och DSO:er och säkerställer att lokalsamhällen tas på allvar i energiomställningsprocessen.



2

Rekommendationer

Baserat på översikten av landskapet och gap-analysen har projektgruppen definierat åtta handlingsbara rekommendationer för beslutsfattare på nationell och europeisk nivå, i syfte att

1. öka införandet av förnybara energilösningar på lokal nivå genom utbildningsaktiviteter,
2. anpassning mellan EU-regler och lokala regler,
3. utveckling av skalbara lösningar för medborgarna,
4. nationella och europeiska fonder för att stödja företag och nystartade företag,
5. förenkling av administrativa förfaranden för energiprojekt,
6. stöd för driftskompatibla och standardiserade data,
7. främjande av energidelning och flexibilitet,
8. bekämpa felaktig information och öka medvetenheten.

2.1

Rekommendation 1

Kapacitetsuppbyggnad genom utbildningsverktyg och workshops för lokalsamhällen

Varför det är viktigt: Lokalsamhällen saknar ofta kunskap och resurser för att fullt ut förstå fördelarna med projekt för förnybar energi och ny teknik. Utbildningsworkshops kan bidra till att avmystifiera dessa tekniker och främja en högre grad av samhällelig acceptans.

Rekommendation: Utveckla strukturerade utbildningsprogram och workshops som riktar sig till lokala kommuner, medborgare och andra samhällsaktörer. Dessa bör stödjas av nationella regeringar och EU:s finansieringsmekanismer för att säkerställa att alla samhällen, oavsett storlek eller socioekonomisk bakgrund, kan få tillgång till denna kunskap.

2.2

Rekommendation 2

Bättre anpassning mellan EU-regler och nationella/lokala regler

Varför det är viktigt: Skillnaden mellan EU-direktiv och nationella eller lokala bestämmelser skapar betydande hinder för att införa system för förnybar energi. Lokala myndigheter kan ha svårt att tillämpa EU-regler som inte är anpassade till de unika behoven i deras regioner, vilket leder till förseningar eller ineffektiva implementeringar.

Rekommendation: Främja en mer sammanhängande anpassning mellan EU-regler och nationella regler, samtidigt som flexibilitet tillåts för att ta hänsyn till landsspecifika behov. Upprätta regelbundna dialogplattformar mellan nationella myndigheter, EU-organ och lokala intressenter för att säkerställa att reglerna är anpassade till både regionala behov och övergripande EU-mål. Detta kommer att effektivisera regleringsprocessen och göra det lättare för energisamhällen att blomstra.

2.3

Rekommendation 3

Utveckling av skalbara plug-and-play-lösningar för medborgarna

Varför det är viktigt: Komplexiteten i införandet av teknik kan avskräcka medborgarna från att delta i energiomvandlingsprojekt, särskilt när lösningarna kräver omfattande installation eller anpassning av befintlig infrastruktur. Plug-and-play-lösningar minskar den tekniska bördan för individer och samhällen, vilket gör system för förnybar energi mer tillgängliga och enklare att implementera.

Rekommendation: Prioritera utvecklingen av plug-and-play-energilösningar som är skalbara för olika samhällsstorlekar och behov. Dessa lösningar bör ha användarvänliga gränssnitt och minimala installationskrav, vilket gör dem lätta att använda och integrera med befintliga system. Lagstiftningsstöd och incitament för företag som utvecklar dessa lösningar skulle kunna påskynda utbyggnaden.



2.4

Rekommendation 4

Nationella fonder och EU-fonder för att stödja företag och nystartade företag

Varför det är viktigt: Projekt för förnybar energi står ofta inför finansiella utmaningar, särskilt när de arbetar med lokalsamhällen som måste göra en hög initial investering samtidigt som de är osäkra på framtida ekonomiska fördelar. Dessutom kan nystartade och små företag sakna det startkapital som krävs för att göra lösningar för förnybar energi lönsamma och skalbara.

Rekommendation: Tilldela särskilda nationella medel och EU-medel för att stödja utveckling, industrialisering och kommersialisering av lösningar för förnybar energi. Det kan handla om bidrag till forskning och utveckling, lån till projektgenomförande och subventioner till projekt med fokus på lokalsamhället. Nationella och europeiska finansieringsmekanismer bör särskilt inriktas på innovativa nystartade företag och samhällsdrivna initiativ, och erbjuda finansiellt stöd som överbryggat klyftan mellan pilotfaser och full marknadsintroduktion.

2.5

Rekommendation 5

Förenkling av administrativa förfaranden för energiprojekt

Varför det är viktigt: Komplexa administrativa förfaranden och långsamma tillståndsgodkännanden försenar avsevärt utbyggnaden av energiprojekt och förverkligandet av deras fördelar. Särskilt små samhällen kan sakna kapacitet att navigera i dessa betungande förfaranden.

Rekommendation: Förenkla den administrativa processen för energiprojekt genom att införa snabbspår för godkännande av teknik för förnybar energi, särskilt för små och medelstora projekt. Skapa "one-stop-shops" där samhällsgrupper eller småföretag kan få omfattande stöd för att navigera i det regulatoriska landskapet. Dessutom bör man skapa tydliga riktlinjer som är lätta att följa för energiprojekt i lokalsamhället för att minimera administrativa förseningar.



2.6

Rekommendation 6

Stöd för interoperabilitet och standardisering

Varför det är viktigt: Bristande interoperabilitet mellan nya och befintliga energisystem kan skapa ineffektivitet och kompatibilitetsproblem, vilket förhindrar sömlös integrering av lösningar för förnybar energi i nätet och på olika marknader. Utan gemensamma standarder blir det svårt att skala upp projekt.

Rekommendation: Utveckla EU-omfattande tekniska standarder för att säkerställa driftskompatibilitet mellan olika tekniker för förnybar energi och befintlig infrastruktur. Uppmuntra samarbete mellan nationella och europeiska tillsynsorgan, energileverantörer och teknikutvecklare för att skapa ett ramverk för standardisering av lösningar för förnybar energi. Detta kommer att minska integrationskostnaderna och göra det lättare för energigemenskaper att anta skalbara tekniker.

2.7

Rekommendation 7

Underlätta delning av energi och flexibilitet i lagstiftningen

Varför det är viktigt: Energidelning, där överskottsenergi fördelas mellan samhällsmedlemmar, stöds av befintliga regelverk, men det är inte alltid lätt att införliva och genomföra sådana regelverk. Juridisk flexibilitet och enkla hanteringsprocesser är avgörande för att samhällen ska kunna engagera sig i energidelning, vilket är nyckeln till att skapa decentraliserade, motståndskraftiga energisystem.

Rekommendation: Inför rättsliga ramverk som underlättar energidelning inom och mellan samhällen, i linje med den senaste EU-förordningen (direktiv (EU) 2024/1711). Dessa bestämmelser bör på nationell nivå definiera rättigheter och skyldigheter för deltagare i energidelningssystem och ge tydlig vägledning om hur distribuerade energiresurser kan anslutas till och interagera med det bredare energinätet. Flexibilitet i lagstiftningen kommer att göra det möjligt för lokalsamhällen att ta kontroll över sin energiförsörjning och skapa lokala, hållbara energisystem.

2.8

Rekommendation 8

Bekämpa felaktig information och öka medvetenheten

Varför detta är viktigt: Spridningen av falska nyheter och felaktig information om teknik för förnybar energi kan hindra allmänheten från att acceptera och införa den. Rädsla och missuppfattningar om kostnader, effektivitet och teknisk tillförlitlighet är betydande hinder för allmänhetens stöd.

Rekommendation: Lansera informationskampanjer på nationell nivå och EU-nivå för att utbilda medborgarna om fördelarna med förnybar energi, avliva myter och bemöta farhågor. Regeringar och icke-statliga organisationer bör samarbeta för att skapa transparenta kommunikationsstrategier, inklusive tillgängliga informationsportaler som tillhandahåller korrekta uppgifter om projekt för förnybar energi och deras socioekonomiska effekter.



Projektgrupp

SERENE är ett kluster av 3 EU-finansierade projekt som syftar till att öka antagandet av energieffektiva lösningar på lokal nivå.



Projektgruppsledare:

Birgitte Bak-Jensen,
SERENE

Kontakt:

bbj@energy.aau.dk



SERENE h2020serene.eu



localres.eu



h2020SUSTENANCE.eu





HORIZON RESULTS BOOSTER





HORIZON RESULTS BOOSTER

Oktober 2024