

EMPOWERGEN INCLUSIU:

Recomanacions europees per als governs locals i regionals
per impulsar l'ocupació i la inclusió de persones migrades
en els sectors de la construcció i les energies renovables

Conferència
de Regions
Marítimes
Perifèriques (CPMR)

Autoria:

Leila Giannetto

Francesco Camonita

DOCUMENT COMPLET DE L'ESTUDI



Índex

Llista de sigles	5
Resum executiu	11
1. Introducció	14
1.1. Recomanacions EMPOWERGEN: prenent com a punt de partida l'informe de Bones Pràctiques de POWGEN	14
1.2. Un context geopolític i polític canviant	18
1.3. Un enfocament basat en les persones i en el lloc	19
1.4. Estructura de les Recomanacions	21
2. El context de la UE	24
2.1. Competitivitat i les prioritats canviants de la transició verda europea	24
2.2. Escassetat de mercat laboral i desajust d'habilitats a la UE	26
2.3. Polítiques i eines de la UE per abordar les mancances i mancances d'habilitats	29
2.4. Finançament de la UE que recolza les competències, la inclusió i la transició verda	31
3. Metodologia	33
3.1. Recomanacions EMPOWERGEN enfocament participatiu	34
4. Desafiaments territorials i individuals de la transició verda per als mercats laborals de la UE	36
4.1. Un enfocament basat en el lloc per als efectes de la transició verda a les regions	37
4.2. Un enfocament basat en les persones (i interseccional) sobre els efectes de la transició verda en els individus (i interseccional) approach to the effects	40
4.3. Inclusió al mercat laboral de les persones migrades i grups desafavorits i el paper dels governs regionals i locals	41
5. Quan les pràctiques són bones: principals reptes i lliçons apreses per als governs regionals i locals	47
5.1. Informe de Bones Pràctiques de POWGEN: lliçons apreses i principals desafiaments	48
5.2. Pràctiques addicionals investigades per a aquest informe	57

6. Analitzar pràctiques: quin potencial per a la sostenibilitat i la transferibilitat?	79
6.1. Anàlisi DAFO: Fortaleses i oportunitats davant de debilitats i amenaces de les pràctiques analitzades	79
6.2. Sostenibilitat i transferibilitat a través de les experiències dels pilots de POWGEN	86
7. Observacions finals	92
8. Recomanacions per a actors regionals i locals	93
8.1 Recomanacions d'alt nivell sobre com abordar la inclusió al mercat laboral als sectors de energies renovables i construcció eficient de les persones migrades	96
8.2 Recomanacions pràctiques dels actors de POWGEN a les autoritats locals i regionals per a la implementació de pilots i formacions	99
Referències	107

Descripció del document	
Número de document	D4.4
Títol del document	EMPOWERGEN: Recomanacions europees per als governs locals i regionals per impulsar l'ocupació i la inclusió de persones migrades en els sectors de la construcció i les energies renovables
Paquet de treball	WP4
Tipus de lliurable	Informe
(Actualitzat) Data contractual de lliurament	30.09.2026
Data real de lliurament	30.09.2026
Autors	Leila Giannetto (Experta a CPMR), Francesco Camonita (CPMR)
Col·laboradors	Lara Rot (ABD) i tots/es els/les socis/es de POWGEN
Agraïments	Un agraïment especial a l'equip del Clúster de la UE per l'orientació i la revisió per parells del document final d'estudi: Federica Giardina (MedCities), Anila Noor (NWC) i l'equip de l'IEECP format per Marine Perrio, Samuele Livraghi i Mara Florina Oprea
Nivell de difusió	PU

Juny 2026

Finançat pel programa AMIF-2023 de la Comissió Europea, està coordinat per [Associació Benestar i Desenvolupament ABD](#) en col·laboració amb [ECOSERVEIS](#) (Espanya), [CRESCER](#) (Portugal), [PRO ARBEIT](#) (Alemanya), [CIDIS](#) (Itàlia), [Regió Campània](#) (Itàlia) i la [Conferència de Regions Marítimes Perifèriques \(CPMR\)](#). No obstant això, les opinions expressades són únicament de l'autoria i no reflecteixen necessàriament les de la Comissió Europea, ni la Comissió Europea en pot ser responsable.

Llista de sigles

Acrònim	Forma completa
ABD	Associació Benestar i Desenvolupament
ACHIEVE	Accions a llars de baixos ingressos per millorar l'eficiència energètica mitjançant visites i diagnòstic energètic
AMIF	Fons d'Asil, Migració i Integració
BBVA	Banco Bilbao Biscaia Argentària
CCPI	Climate Change Performance Index [Índex de Rendiment del Canvi Climàtic]
CEDEFOP	Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional
CEE	Europa Central i de l'Est
CPMR	Conferència de Regions Marítimes Perifèriques
CSO	Organització de la Societat Civil
DG HOME	Direcció General de Migració i Assumptes Interns (Comissió Europea)

Acrònim	Forma completa
EAC	Centre d'Assessorament Energètic
EAP	Programa General d'Acció Ambiental de la Unió
EIB	Banc Europeu d'Inversions
EIGE	Institut Europeu per a la Igualtat de Gènere
ELA	Autoritat Europea del Treball
EKIOLA	Comunitat energètica Participació ciutadana (País Basc)
EMN	Xarxa Europea de Migració
EMPOWERGEN	Projecte EMPOWERGEN inclusiu (Recomanacions de la UE per a la inclusió de les persones migrades en sectors verds)
ERRIN	Xarxa Europea de Regions de Recerca i Innovació
ESDE	Empresa Europea de Desenvolupament Social
ESF+	Fons Social Europeu Plus
ESPON	European Spatial Planning Observation Network

Acrònim	Forma completa
ETF	Fundació Europea de Formació
EU-OSHA	Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball
EURES	Serveis Europeus d'Ocupació
EVE	Agència Basca d'Energia
GENDER4POWER	Generating Equity, Nurturing Diversity, Energising Resilience 4 Power Against Energy Poverty
BP	Bones pràctiques
IAI	Institut Affari Internazionali
IEECP	Institut de Política Europea d'Energia i Clima
IIPLE	Institut d'Educació Professional de Treballadors Edili de la Província de Bolonya
OIT	Organització Internacional del Treball
IMISCOE	Migració internacional, integració i cohesió social a Europa
IOM	Organització Internacional per a les Migracions

Acrònim	Forma completa
INTERREG	Programa de Cooperació Territorial de la UE
ISCO	Classificació Internacional Estàndard d'Ocupacions
JRC	Centre Conjunt de Recerca (Comissió Europea)
KREAN	Agència basca d'energia i sostenibilitat (cocreadora d'EKIOLA)
LÍDER	Enllaç entre Accions de Desenvolupament de l'Economia Rural
VIDA	Programa de la UE per al Medi Ambient i l'Acció Climàtica
NEET	No en educació, ocupació o formació
ONG	Organització no governamental
NUTS	Nomenclatura de les Unitats Territorials per a Estadística
NWC	Noves Connectors de Dones
ODI	Institut de Desenvolupament Ultramarí
OCDE	Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics

Acrònim	Forma completa
PED	Districte d'Energia Positiva
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa i Resilienza (Pla Nacional de Recuperació i Resiliència d'Itàlia)
POWGEN	Empoderar les persones migrants per a la seva inclusió al sector de les energies renovables (projecte de la UE)
PV	Fotovoltaica
RE	Energia Renovable
RENOVERTY	Fulls de ruta per a la renovació d'habitatges per abordar la pobresa energètica a districtes rurals vulnerables
SEPOV	Pobresa energètica a l'estiu
SOCIALNRG	Projecte de Comunitats Energètiques d'Habitatge Social
STEAM	Ciència, Tecnologia, Enginyeria, Arts i Matemàtiques
STEM	Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques
STEAMigPOWER	Enfocaments STEAM a l'educació superior per a persones migrants, refugiades i sol·licitants d'asil emPOWERment
DAFO	Fortaleses, debilitats, oportunitats i amenaces

Acrònim	Forma completa
PNUD	Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament
UNESCO-UNEVOC	Centre Internacional de la UNESCO per a l'Educació i la Formació Tècnica i Professional
VET	Educació i Formació Professional

Resum executiu

Les **Recomanacions EMPOWERGEN** són una eina teòrica i pràctica dissenyada per donar suport als **governos locals i regionals** de tota la UE en l'avenç d'una transició verda socialment inclusiva, centrant-se en la **inclusió laboral de les persones migrades als sectors de la construcció i rehabilitació energètica i les energies renovables**. Se centren específicament en com les **administracions regionals i locals i els seus actors connectats**, incloses les institucions de formació professional, la societat civil i els ens ocupadors, estan vinculant els objectius climàtics amb la inclusió social.

El **panorama polític** ha canviat considerablement des del Pacte Verd Europeu. Les tensions geopolítiques, la guerra a Ucraïna i a l'Iran, la volatilitat del mercat energètic i l'augment de la despesa en seguretat han limitat el finançament públic per a renovables i habilitats verdes. L'**Acord d'Indústria Neta** de 2025 de la UE va reorientar l'estratègia d'una transició verda a una transició "neta", prioritzant la competitivitat juntament amb la descarbonització. Tot i això, la urgència persisteix: la UE va amb retard en la majoria dels objectius mediambientals, l'**escassetat de mà d'obra en la construcció i la rehabilitació energètica i les energies renovables** continua sent aguda, i l'envelliment demogràfic està reduint la força laboral. Es projecten més **d'un milió de nous llocs de treball verds per al 2030**, però l'oferta no està a l'alçada de la demanda, especialment en ocupacions de nivell mitjà i poc qualificat com l'adaptació, la instal·lació de panells solars i el manteniment de bombes de calor.

Les persones migrades representen el 4,4% de la força laboral de la UE, i estan desproporcionadament presents en sectors que pateixen poques persistents. No obstant això, romanen en gran mesura en llocs poc qualificats, sovint sobrequalificats a causa de **procediments fragmentats de reconeixement d'habilitats**. Les principals barreres inclouen bretxes lingüístiques, no reconeixement de qualificacions, obstacles burocràtics, biaix de l'ocupador i situació legal precària. Les Recomanacions afirmen que **la inclusió de les persones migrades és tant un imperatiu d'integració social com una necessitat econòmica**: la transició verda no pot avançar sense una força laboral diversa i qualificada que reflecteixi les realitats demogràfiques d'Europa. Desafiaments específics també afecten **persones refugiades i sol·licitants d'asil**, que sovint no tenen xarxes socials preexistents que facilitin l'accés a l'ocupació, i sovint pateixen problemes

de salut mental derivats d'experiències traumàtiques i d'una inactivitat prolongada als centres d'acollida.

Per això, les Recomanacions adopten un enfocament dual:

- **Una perspectiva basada en les persones** reconeix que la transició afecta els individus de manera diferent segons el gènere, l'edat, l'origen migratori i l'estatus socioeconòmic;
- **Una perspectiva basada en els territoris** reconeix que les regions experimenten la transició de maneres diferents, com les zones dependents del carbó enfronten desafiaments de reciclatge de competències, les zones rurals enfronten mancances d'infraestructura combinades amb menys oportunitats d'ocupació i serveis, i les zones urbanes enfronten pressions immobiliàries i refredament de la pobresa.

Una política eficaç requereix **intervencions adaptades a característiques territorials i comunitàries específiques**.

Basant-se en un enfocament de **mètodes mixtos** que combina investigació d'estudis, entrevistes amb parts interessades, grups focals i validació participativa en esdeveniments transnacionals POWGEN a Barcelona (maig del 2025) i a Lisboa (febrer del 2026), les Recomanacions analitzen més de 20 iniciatives existents. Basant-se en l'Informe de Bones Pràctiques (BP) de POWGEN, que va analitzar més de 10 iniciatives a Europa, les Recomanacions amplien l'abast geogràfic amb més de 10 pràctiques addicionals. Una anàlisi comparativa DAFO (Fortaleses, Debilitats, Oportunitats i Amenaces) a 8 països de la UE més Suïssa i Turquia dona les següents troballes:

- **Fortaleses:** dissenys inclusius de projectes i formació que considerin la diversitat lingüística i cultural de les persones migrades; mecanismes de suport entre iguals que generin beneficis mutus per a les persones participants i les comunitats; sòlides aliances locals amb centres de treball, municipis i empreses; formats de formació curts i accessibles (2–10 mesos); i metodologies participatives basades en el lloc que involucren a les persones beneficiàries en el disseny del programa.
- **Debilitats:** desequilibris persistents de gènere i assetjament laboral en sectors dominats per homes; barreres lingüístiques; fragilitat de supervivència de les empreses socials; obstacles logístics (transport, habitatge); i fragmentació de les iniciatives formatives a petita escala.

- **Oportunitats:** llocs de treball verds com a motor de revitalització rural; xarxes de governança multiactor; alta ocupabilitat de treballadors qualificats; digitalització de continguts formatius; potencial de migració circular i "guany cerebral"; i promoció de la igualtat de gènere mitjançant rols en energies renovables.
- **Amenaces:** volatilitat política en mercats laborals verds; dependència del finançament a curt termini de projectes de la UE; absència de sistemes de certificació harmonitzats; i desigualtats de gènere persistents agreujades per una infraestructura sanitària inadequada.

Com a conseqüència, les Recomanacions estableixen **vuit recomanacions generals** i una **via pràctica de cinc passos** per a les autoritats locals i regionals. Les recomanacions clau inclouen:

- **Ampliar les xarxes de finançament** entre actors locals, regionals i transfronterers per superar els volàtils cicles de finançament públic;
- Prendre **un lideratge regional en la definició de certificacions i plans d'estudi** per a llocs de treball verds, especialment per a instal·ladors de panells solars, assessors energètics i treballadors de reacondicionament;
- Promoure la **formació mixta**, les **microcredencials** i **les eines rellevants de la UE**;
- Abordar les **necessitats basades en les persones** (polítiques antiassetjament, polítiques de conciliació, salaris justos, formació en diversitat) i **en els territoris** (divisió urbà-rural, comunitats d'energies renovables, transport);
- Abordar la **manca de mobilitat intra-UE per a les persones migrades**, un gran obstacle ateses les necessitats laborals transfrontereres del sector.

El **marc pràctic de cinc passos** guia les autoritats mitjançant: **(1)** avaluar la demanda i l'oferta regional de competències, incloses les competències informals; **(2)** donar suport al disseny de formació amb formació dual remunerada (combinant experiència en el treball amb formació teòrica), microcredencials i cura infantil; **(3)** garantir una col·locació justa, digna i a llarg termini mitjançant aprenentatges finançats i continuïtat després del projecte; **(4)** preveure solucions sostenibles i a llarg termini per a persones treballadores i territoris, incloent-hi l'habitatge social i la promoció de STEM; i **(5)** garantir la coordinació de les parts interessades mitjançant agrupacions

institucionalitzades de múltiples actors i coordinació horitzontal entre departaments de polítiques.

En general, les Recomanacions mostren que **els enfocaments ascendents i centrats en les persones poden salvar bretxes d'habilitats i promoure'n la inclusió**, però el seu impacte a llarg termini depèn de **sistemes de certificació coherents, polítiques laborals sensibles al gènere, finançament estable i una governança sòlida i multinivell**. Les experiències documentades a través de POWGEN mostren que hi ha solucions i neixen de la col·laboració, l'experimentació i la justícia. **Els governs locals i regionals estan en una posició privilegiada per impulsar aquesta transformació**, vinculant els objectius climàtics globals amb les realitats locals per convertir la transició verda en una palanca per a la inclusió, la resiliència i la cohesió territorial a tot Europa.

1. Introducció

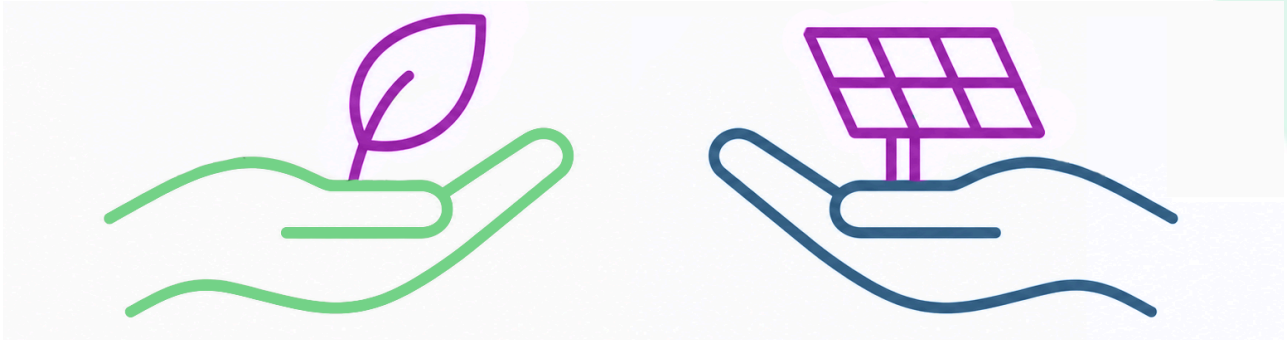
1.1. Recomanacions EMPOWERGEN: prenent com a punt de partida l'informe de Bones Pràctiques de POWGEN

Les **Recomanacions EMPOWERGEN** de la UE són una eina teòrica i pràctica destinada a **donar suport als governs locals i regionals de la UE**¹ en l'avenç d'una transició verda socialment inclusiva, centrant-se específicament en la **inclusió laboral de les persones migrades als sectors de la construcció i rehabilitació energètica i les energies renovables**.

Aquest document es basa directament i complementa les troballes de l'Informe POWGEN 2025 sobre Bones Pràctiques (BP) en formació i accés laboral de persones migrants al sector d'energies renovables i la rehabilitació energètica d'edificis (d'ara endavant: informe de BP de POWGEN – Galvany et al., 2025). Aquest primer informe va recopilar, analitzar i comparar més de 10 iniciatives i polítiques a Europa destinades a promoure la inclusió de les persones migrades als sectors industrials esmentats. Executat durant la fase inicial del projecte europeu POWGEN², l'informe de BP de POWGEN va presentar solucions innovadores d'inclusió que van sorgir no només a nivell nacional sinó també a nivell local i regional, i va assenyalar 10 conclusions per al desenvolupament de noves bones pràctiques en la formació de les persones migrades i la inclusió al mercat laboral al sector de la indústria cultural i de la construcció eficient, centrant-se específicament a empoderar les dones i incloent-hi perspectives més interseccionals.

¹Per als governs regionals i locals a la UE considerem els governs de NUTS 2 i 3 com a unitats territorials, però també governs a nivell municipal, incloent zones remotes i rurals.

²El projecte POWGEN (generació d'energia) té com a objectiu millorar les oportunitats d'inclusió laboral de les persones migrades, promoure'n el creixement professional en àrees clau per al futur sostenible de la societat i contribuir a la creació d'entorns laborals més inclusius. D'abril del 2024 al setembre del 2026, POWGEN implementa cinc pilots locals a quatre països de la Unió Europea (Espanya, Portugal, Alemanya i Itàlia), a més d'una experiència de replicació a menor escala als Països Baixos. Per a més informació, vegeu: <https://powgenproject.org/>.



L'informe de Bones Pràctiques del POWGEN destaca que integrar les persones migrades als sectors d'energies renovables i construcció eficient requereix **una acció coordinada en formació, migració, inclusió i finançament**. La formació hauria de proporcionar certificacions homologades, reconèixer qualificacions estrangeres i crear trajectòries professionals flexibles, mentre que un acord europeu sobre estàndards mínims reduiria les barreres administratives i donaria suport a la mobilitat. **La regularització legal**, que s'hauria de facilitar mitjançant l'accés a l'educació formal i als contractes de treball, és clau per prevenir l'explotació de les persones migrades, la possible caiguda en irregularitats i per facilitar-ne la integració a llarg termini al mercat laboral. **La formació lingüística i la cooperació intersectorial**, especialment per a grups vulnerables com a dones i menors no acompanyats, podrien ajudar a enfortir tant la inclusió social com a professional. A més, abordar la **desigualtat de gènere** en aquests sectors majoritàriament masculins requereix un suport adreçat a les dones migrants, incloent-hi formació personalitzada, mentoria, accés a escoles bressol i polítiques laborals que promoguin la diversitat. Finalment, una de les conclusions principals que emergeixen de l'informe de BP és que l'èxit d'aquestes iniciatives depèn en gran mesura de la capacitat per mobilitzar múltiples actors i finançament a través dels nivells de governança. De fet, un finançament estable i a llarg termini i aliances entre ONG, institucions públiques i empreses privades són essencials per mantenir iniciatives d'impacte. Aquestes lliçons han informat el disseny de les actuals Recomanacions, que busquen basar-se en aquest treball previ per promoure el desenvolupament de bones pràctiques juntament amb recomanacions pràctiques per a responsables polítics i professionals que operen a nivell regional i local.

Les **Recomanacions EMPOWERGEN**, a diferència de l'informe de BP del POWGEN, **se centren específicament en com apoderar les administracions regionals/locals** —i a altres actors connectats a nivell local i regional (per exemple, institucions de formació professional, actors de la societat civil que donen suport a migrants i ocupadors)— per **experimentar amb models que vinculin els objectius climàtics a la inclusió social**, no només adreçant la demanda de formació del mercat laboral, sinó, també la necessitat de garantir un accés just a una feina digna.

Tot i que aquestes Recomanacions es basen en treballs de recerca previs, també exploren experiències innovadores addicionals per **ampliar l'abast geogràfic**, permetent comparacions especialment entre països amb diferents nivells de competència i dependència de les renovables, incloent una diversitat més gran de tipus d'ocupació dins dels sectors de renovables i reacondicionament, i centrant-se en iniciatives impulsades a nivell local i regional. Les Recomanacions EMPOWERGEN també es beneficien de l'enfocament participatiu utilitzat durant les reunions transnacionals de POWGEN al llarg del projecte, amb la **participació activa en la definició de recomanacions pràctiques de clústers locals, regionals i de la UE** compostos per institucions públiques, professionals de la orientació laboral, organitzacions de la societat civil (OSC), centres de formació i centres d'ocupació, empreses del sector de l'Energia Renovable i de la construcció eficient.

L'objectiu és reconèixer que **molts actors locals i regionals de la UE s'estan enfrontant a desafiaments similars**. Per exemple, les regions que depenen econòmicament en gran mesura de la mineria del carbó i altres energies "marrons" estan experimentant impactes diferents de la transició verda en comparació amb les regions que ja han fet la transició completa a renovables, com ara la necessitat de recapacitar les persones treballadores locals o de trobar i formar nova força laboral. Alhora, **els governs locals i regionals tenen cert marge per prendre mesures proactives** que aborden els desequilibris generats per la transició verda, especialment pel que fa a fomentar un mercat laboral més inclusiu i verd, **reconeixent d'una vegada per sempre que la inclusió de les persones migrades comença a nivell local (i regional)** (OCDE, 2018), encara que la cooperació i el suport dels altres nivells de govern continuen sent crucials³.

³Veure: <https://www.coe.int/en/web/congress/-/-integration-starts-locally-but-needs-national-support-congress-urges-stronger-co-operation-between-levels-of-governance>

1.2. Un context geopolític i polític canviant

El context en què es van identificar les BP de l'informe del 2025 **ha evolucionat ràpidament en els darrers anys**. Més concretament, **el context geopolític i macroeconòmic de la UE ha canviat considerablement** des de la implementació inicial del Pacte Verd Europeu i el paquet de recuperació dels Next Generation de la UE⁴. Els efectes combinats de les guerres a Ucraïna i (més recentment) a l'Iran, que han provocat escassetat de combustibles fòssils⁵, la volatilitat al mercat energètic, pressions inflacionàries i la reorientació dels pressupostos nacionals cap a la seguretat i la defensa, han provocat una gran imprevisibilitat en el finançament públic per al desplegament d'energies renovables, la modernització d'edificis i els programes de competències verdes. El que s'havia concebut com un cicle d'inversió sense precedents en la descarbonització de l'economia europea ara està limitat per polítiques fiscals més estrictes i prioritats polítiques en competència (vegeu la **Secció 2** per a més detalls).

Alhora, **l'escassetat de mà d'obra** és especialment aguda en la construcció eficient, on calen treballadors de qualificació mitjana i baixa, però també en la instal·lació d'energies renovables i la modernització d'eficiència energètica (és a dir, camps que depenen d'habilitats tècniques i professionals). A molts Estats membres de la UE, **l'envelliment demogràfic** s'ha accelerat, reduint el nombre de treballadors disponibles a les categories de baixa i mitjana qualificació (Biagi, Deuster & Natale, 2025). Mentrestant, la **demanda de mà d'obra qualificada en sectors essencials per a la transició verda**, com ara les persones treballadores qualificades al sector de la construcció eficient (per exemple, instal·lació de bombes de calor, panells solars, construcció eficient de parcs eòlics, noves habilitats d'enginyeria civil, etc.) **segueix superant l'oferta** (Comissió Europea, 2025).

En aquest context, la inclusió laboral de les persones migrades als sectors de transició verda no és només una **qüestió d'integració social, sinó també una necessitat econòmica** per a les empreses. Tot i això, les persones migrants sovint s'enfronten a barreres que els impedeixen contribuir plenament a aquesta transformació: **no reconeixement de qualificacions, accés limitat a la formació tècnica, barreres lingüístiques i pràctiques discriminatòries de reclutament** (vegeu la **Secció 3**). Les autoritats locals i regionals cada vegada són més conscients que abordar aquests desafiaments és clau per desbloquejar tant el potencial social com l'econòmic dels

⁴ Per a més detalls sobre la situació actual de la UE, consulteu la Secció 2.

⁵ Veure: <https://global-energy-flow.com/shortages/>.

seus territoris. La **transició verda no pot avançar sense un esforç corresponent per construir una força laboral inclusiva** que reflecteixi les realitats demogràfiques i la diversitat d'Europa.

Mentrestant, **els efectes del canvi climàtic es continuen intensificant, mentre que l'acció dels governs nacional i europeu es queda en segon pla**. L'estiu del 2025 va marcar un altre rècord en les temperatures globals i europees, amb onades de calor prolongades al sud i al centre d'Europa que van causar milers de morts. Aquests esdeveniments han subratllat el cost humà dels retards en els esforços de mitigació i adaptació, però també han posat de manifest les desigualtats socials que són presents a la crisi climàtica. El fenomen de la "pobresa de refredament" o pobresa energètica d'estiu (SEPOV – Comissió Europea i Cornelis, 2025), on les llars no es poden permetre mantenir temperatures interiors segures durant onades de calor, s'ha unit a la pobresa energètica com una preocupació principal per a la política social (De Cian et al., 2025).

Els governs locals i regionals es troben a l'avantguarda de la resposta a aquestes crisis entrelaçades: **gestionant les transicions energètiques, donant suport a poblacions vulnerables i assegurant-se que cap comunitat no quedi enrere**. Les lliçons dels darrers anys són clares: el canvi climàtic no és un problema mediambiental abstracte, sinó una realitat social viscuda, que afecta persones i territoris de formes profundament desiguals.

1.3. Un enfocament basat en les persones i en el lloc

Les Recomanacions EMPOWERGEN consideren aquestes dinàmiques com a punt de partida. Es guien per la convicció que **la transició verda ha de ser tant basada en les persones com en els territoris**.

[CAIXA 1]

Un *enfocament basat en les persones* reconeix que la transició afecta persones individuals i grups de manera diferent segons el seu gènere, edat, origen migratori, educació i estatus socioeconòmic.

Un *enfocament basat en els territoris* reconeix que **les regions i les localitats experimenten la transició de manera diferent**: les àrees rurals i urbanes enfronten diferents desafiaments; les regions costaneres i interiors presenten vulnerabilitats diferents; i els territoris industrialitzats tenen punts de partida diferents dels que encara depenen de sectors tradicionals.

Per tant, una elaboració de polítiques eficaç requereix una profunda entesa d'aquestes dimensions interseccionals.

Per als actors locals i regionals, adoptar una perspectiva basada en les persones i el lloc vol dir **dissenyar intervencions que responguin** a les característiques específiques dels seus **territoris i comunitats**. També vol dir **anar més enllà de solucions universals** i relacionar-se directament amb persones es veuen més afectades pel canvi. Per exemple, els programes de formació professional per a persones migrades a zones rurals amb poblacions envellides han d'abordar dinàmiques del mercat laboral diferents de les de les regions metropolitanes que enfronten pressions immobiliàries i alts nivells d'ocupació informal. En fonamentar les seves estratègies en les realitats territorials i els objectius d'inclusió social, els governs regionals i locals es poden convertir en motors clau d'una transició justa que beneficiï tant les persones com el planeta.

Els governs locals i regionals ocupen una posició fonamental en aquest entorn. Són simultàniament:

- Els ens implementadors de les polítiques climàtiques i energètiques de la UE i nacionals,
- Implementadors i mediadors d'estratègies laborals i d'inclusió social,
- Facilitadors del desenvolupament econòmic local.

La seva proximitat a les comunitats els permet identificar necessites, mobilitzar aliances i coordinar respostes de manera més eficaç que les administracions a nivell nacional. Tot i això, per aprofitar plenament aquest potencial, les autoritats locals i

regionals necessiten una orientació clara, intercanvi d'experiències i accés a eines pràctiques.

Les **Recomanacions d'EMPOWERGEN** tenen com a objectiu respondre aquesta necessitat. En traduir les lliçons apreses de les bones pràctiques i les consultes amb les parts interessades de POWGEN (durant esdeveniments transnacionals de POWGEN) en coneixements operatius, pretenen **donar suport a les autoritats regionals i locals en el disseny i la gestió d'iniciatives de transició verda inclusives**. També busquen millorar l'aprenentatge interregional, animant les autoritats a adaptar i replicar models efectius dins dels seus propis contextos.

1.4. Estructura de les Recomanacions

Aquest document contextualitza, en primer lloc el tema general, introduint els desafiaments que planteja una transició verda justa. A continuació, les Recomanacions EMPOWERGEN ofereixen una presentació més detallada de la **situació a la UE**, incloent-hi una visió general dels principals instruments de finançament disponibles per als governs regionals i locals (**Secció 2**).

La secció següent (**Secció 3**) està dedicada a la metodologia amb què s'han desenvolupat aquestes Recomanacions. Presenta com s'han recopilat i analitzat les dades: a partir d'investigacions documentals de literatura (gris) sobre la transició verda, la inclusió al mercat laboral i el paper de les ciutats i regions (vegeu, per exemple, Eurocities, 2023; Donoso & Tharaux, 2026), a noves dades recollides tant pels socis de formacions pilot, com per últim pel soci principal de POWGEN de la Conferència de Regions Marítimes Perifèriques (CPMR) i principal responsable del desenvolupament d'aquest estudi mitjançant els mètodes d'anàlisi i les bones pràctiques addicionals seleccionades.

La investigació de literatura dirigida a la **Secció 4** ofereix una síntesi d'investigacions sobre els **efectes de la transició verda i el canvi climàtic a les regions europees**, examinades tant des de perspectives basades en les persones com al lloc. Destaca com les desigualtats interseccionals modelen l'exposició de les persones als riscos climàtics i l'accés a les oportunitats que sorgeixen de la transició. També examina com les disparitats territorials afecten la capacitat de les regions per adaptar-se i prosperar.

Les Recomanacions EMPOWERGEN passen després a les seccions analítiques. La **secció 5** se centra en les **pràctiques desenvolupades als territoris de la UE per promoure la inclusió de les persones migrades al mercat laboral**, amb especial atenció al paper dels governs regionals i locals. Basant-se tant en l'Informe de BP de POWGEN com en investigacions addicionals de la CPMR, les Recomanacions presenten més de 20 casos que exemplifiquen enfocaments diversos per fomentar l'ocupació inclusiva en energies renovables i construcció eficient. Aquestes iniciatives inclouen des de programes d'aprenentatge dirigits i associacions de formació públics privades fins a programes d'integració local que combinen l'aprenentatge d'idiomes, la formació professional i la inserció laboral. Cada cas s'analitza per identificar factors clau d'èxit, desafiaments i condicions per a la sostenibilitat i la transferibilitat.

A continuació es realitza una anàlisi comparativa a la **Secció 6**, estructurada com una avaluació **DAFO (Fortaleses, Debilitats, Oportunitats i Amenaces) de les pràctiques revisades**. Aquest exercici permet un examen crític de què fa sostenibles certes iniciatives al llarg del temps, quins elements són més transferibles a altres contextos i quines condicions externes, com ara l'estabilitat financera, els marcs reguladors o les associacions locals, són crucials per a l'èxit.

La **Secció 7** resumeix les **principals troballes de la recerca** i introdueix les **Recomanacions Polítiques EMPOWERGEN** que després es presenten a la **Secció 8**, dividides en un conjunt més general i concís de punts concrets per a actors locals i regionals. Aquestes recomanacions estan dissenyades per ser accionables, destacant mesures factibles que poden potenciar la inclusió de les persones migrades als sectors de la construcció eficient i les energies renovables, alhora que contribueixen al desenvolupament local i la cohesió social. Aquestes recomanacions també es basen en idees i solucions compartides pels actors durant els esdeveniments transnacionals de POWGEN a Barcelona (2025) i Lisboa (2026) i han estat validades pels mateixos actors de la UE, regionals i locals. De fet, aquests intercanvis van aportar valuoses proves sobre les barreres fonamentals que enfronten els municipis i administracions regionals, empreses, professionals de la orientació i inserció i Societat Civil que donen suport a la inclusió laboral a les persones migrades, així com sobre respostes innovadores que han demostrat ser efectives. La integració de les veus de les parts interessades, incloses les dels representants de la UE, garanteix que les Recomanacions EMPOWERGEN reflecteixin no sols consideracions teòriques i polítiques, sinó també l'experiència pràctica i les realitats viscudes.

En general, les Recomanacions d'EMPOWERGEN sostenen que **la transició verda és tant una transformació social com mediambiental i que els actors locals i regionals estan en una posició única per liderar-la des de baix**. Combinant perspectives basades en les persones i en els territoris, i en implicar activament les persones migrants, especialment les dones, i persones sol·licitants d'asil i refugi, poden convertir la transició en una palanca per a la inclusió i la resiliència. Enmig de pressupostos limitats, canvis demogràfics i impactes climàtics creixents, **POWGEN demostra que hi ha solucions**: nascudes de la col·laboració, l'experimentació i l'equitat. **Aquestes Recomanacions es basen en aquesta evidència per oferir als actors regionals i locals una brúixola per al camí que ha de venir.**

2. El context de la UE

2.1. Competitivitat i les prioritats canviants de la transició verda europea

El 26 de febrer del 2025, la Comissió Europea va llançar oficialment **"l'Acord per a la Indústria Neta"** (Comissió Europea, 2025). Aquesta política i paquet de finançament **arriba 6 anys després del llançament de l'anomenat "Pacte Verd" de la UE**, sens dubte el pla (d'inversió) més ambiciós als països occidentals per garantir una transició ràpida i justa cap a una economia verda, és a dir, "sense emissions netes de gasos d'efecte hivernacle el 2050 i [...] amb el creixement econòmic desvinculat de l'ús de recursos." El Pacte Verd de la UE va establir l'objectiu de convertir Europa en el primer continent climàticament neutre per al 2050, combinant descarbonització, innovació tecnològica i creixement econòmic sostenible. Inicialment, l'enfocament era accelerar el desplegament d'energies renovables, l'eficiència energètica i reduir la dependència dels combustibles fòssils⁶.

No obstant això, amb la inauguració de la nova Comissió Europea, l'elecció de Donald Trump als Estats Units i l'augment de les tensions geopolítiques (incloent-hi a les fronteres de la UE, especialment a Ucraïna però també, més recentment, a l'Iran), juntament amb la competència amb la Xina a, entre d'altres, vehicles elèctrics i energies renovables⁷, **la competitivitat industrial sembla haver-se tornat clau**, després del molt debatut Informe Draghi⁸. En el discurs de l'Estat de la Unió de la presidenta von der Leyen del 2024, la competitivitat es va presentar com la nova prioritat rectora, necessària per mantenir la transició verda de la UE econòmicament sostenible i tecnològicament rellevant (Comissió Europea, 2024b). Draghi mateix,

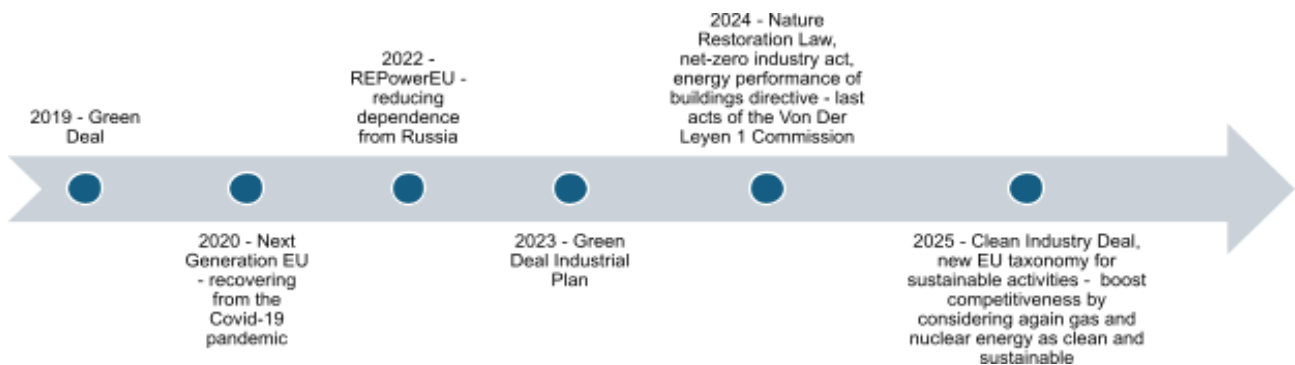
⁶Cal assenyalar que l'energia nuclear és una alternativa baixa en carboni als combustibles fòssils i es considera a nivell de la UE, juntament amb el gas, "activitats que encara no poden ser reemplaçades per alternatives tecnològicament i econòmicament viables i baixes en carboni, però que sí contribueixen a la mitigació del paper cap a una economia en línia amb els objectius i compromisos climàtics de la UE, i subjecte a condicions estrictes, sense desplaçar la inversió en renovables" (Comissió Europea, 2022b).

⁷Per a un debat exhaustiu sobre la competència entre la UE i la Xina en vehicles elèctrics, vegeu: <https://www.boell.de/en/2025/10/31/green-technology-how-european-competitiveness-linked-china> i <https://ecf.eu/article/green-competitiveness-why-europe-should-rethink-targets-to-outpace-china/>. Sobre les relacions UE-Xina en matèria de canvi climàtic, vegeu: <https://www.bruegel.org/newsletter/different-routes-decarbonisation-eu-carbon-pricing-versus-chinas-green-tech>

⁸Draghi, M. (9 de setembre de 2024), "L'informe Draghi: Una estratègia de competitivitat per a Europa", disponible a: https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en

després d'un any de presentar el seu informe sobre el futur de l'economia de la UE, va reforçar encara més la necessitat de creixement: "sense un creixement més ràpid, Europa no podria complir les seves ambicions climàtiques, digitals i de seguretat—sense esmentar finançar les seves societats envellides".⁹ Això va provocar **el canvi de l'estratègia (i finançament) de la UE d'una transició Verda a una Neta**, "prioritzant la competitivitat i la prosperitat de la UE" mentre es buscava la descarbonització (Comissió Europea, 2025a; vegeu la Taula 1). Així, encara que no s'elimini del tot, la narrativa actual de la UE no gira principalment al voltant de l'ambició climàtica, sinó de la capacitat de mantenir-se competitiu a nivell mundial i assegurar una força laboral qualificada necessària per sostenir aquesta ambició.

Taula 1: Canvi d'enfocament en polítiques i finançament a nivell de la UE – un calendari



Font: elaboració pròpia de l'autora – dades de la web de la Comissió Europea

Les conseqüències d'aquest canvi de prioritats a nivell de la UE equivalen a **alleujar la pressió sobre el sector industrial europeu** perquè desestimi o compensi l'ús de combustibles fòssils, amb grups ecologistes destacant els possibles efectes negatius d'aquest canvi climàtic¹⁰. De fet, el primer acte de la Comissió per implementar el darrer full de ruta industrial és un Pla d'Acció per a una Energia Assequible, centrat a reduir a curt termini les factures de tots, incloses les indústries intensives en energia de la UE, mitjançant la garantia de mercats de combustibles fòssils (és a dir, gas) ben funcionats (Comissió Europea, 2025b).

En aquest context i prioritats que canvien ràpidament a nivell de la UE, **encara queda molt per fer per garantir que la UE pugui assolir l'objectiu d'emissions netes zero per**

⁹Veure: https://commission.europa.eu/document/download/0951a4ff-cd1a-4ea3-bc1d-f603deccled9_en?filename=Dra ghi_Speech_High_Level_Conference_One_Year_After.pdf

¹⁰Veure: <https://www.theguardian.com/environment/2025/jun/26/eu-rollback-on-environmental-policy-deregulation-european-green-deal>; <https://apnews.com/article/eu-economy-green-industry-reform-89a3b66611523d676f37c3fc966cf948>

al 2050 i mantenir-se en el camí cap als objectius de 2030. Segons el vuitè informe de 2024 de l'Agència Europea de Medi Ambient (2025) la UE va endarrerida a la majoria dels indicadors. Per salvar aquesta bretxa, les autoritats regionals i locals podrien convertir-se en actors clau en la transició verda, aprofitant la seva posició única per implementar iniciatives específiques i fomentar un creixement inclusiu i sostenible (Comitè Europeu de les Regions, 2024).

2.2. Escassetat de mercat laboral i desajust d'habilitats a la UE

L'escassetat de mà d'obra i la desadaptació d'habilitats han esdevingut **una de les barreres més crítiques per a la competitivitat i per assolir els objectius de transició verda a la UE** (vegeu la Secció 3). Un descens demogràfic clar i l'envelliment de la població de la UE agreugen aquesta tendència. El Joint Research Centre of the European Union (JRC) estima que "una força laboral sense una migració gestionada de treballadors qualificats fora de la UE resultarà en la caiguda més gran de 26,7 pp [punts percentuals], o 55,9 milions de persones per al 2070 sense un augment de la immigració" (Biagi, Deuster & Natale, 2025).¹¹A més, segons una altra investigació del JRC (Kuokkanen, 2023), les empreses de la UE que ja tenen dificultats per trobar mà d'obra es veuen desafiades per la necessitat de formar treballadors i treballadores per cobrir més d'1 milió de nous llocs de treball per al 2030 i així complir els objectius de transició verda, especialment en construcció eficient, energies renovables i, en general, en la fabricació. Altres estimacions van indicar que hi podria haver un augment de llocs de treball verds entre 800.000 i 2,5 milions per al 2030 (Comissió Europea, 2023).

L'escassetat de personal, tant en ocupacions qualificades com en llocs de mitjana i baixa qualificació, és especialment evident en la construcció eficient, la readaptació, la instal·lació i el manteniment de sistemes d'energies renovables (per exemple, professionals de l'electricitat) (FIEC, 2023; ELA, 2025).¹²Al sector de la construcció i rehabilitació energètica, els desafiaments específics que impulsen l'escassetat de mà d'obra inclouen l'envelliment de la força laboral, la manca d'atractiu i problemes relacionats amb les condicions laborals (ELA, 2025; Vogel, 2016), que es veuen agreujats pels efectes del canvi climàtic (Lloyd's Register Foundation, 2025). Per als treballadors i treballadores qualificades, inclosos aquells considerats com a promotors de la "transició bessona" (és a dir, la combinació de transicions verda i digital), però

¹¹Per a un resum de l'informe del JRC,

vegeu: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/tackling-eus-shrinking-workforce-better-education-more-women-jobs-skilled-migration-2025-06-11_en

¹²Vegeu

també: <https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/news/eu-needs-competitive-and-resilient-construction-industry>.

també per als professionals d'enginyeria d'energies renovables, enginyeria mediambiental i especialistes en vehicles elèctrics i autònoms, la situació a la UE segueix sent força arriscada, ja que no sembla capaç d'atreure prou talent (OCDE, 2025a). Com destaca un informe recent del Fòrum Econòmic Mundial (2025), el nombre d'ofertes d'ocupació que requereixen almenys una habilitat verda ha augmentat gairebé un 22% entre el 2022 i el 2023 a nivell global.

[CAIXA 2] **Mancances de competències als sectors de la rehabilitació i construcció eficient de la UE**

Per afrontar específicament el desafiament de les competències en la construcció eficient, la UE s'ha proposat formar més professionals per impulsar un sector de la construcció eficient més sostenible mitjançant la creació de la **Nova Acadèmia Europea Bauhaus**¹³, que es considera que accelera la millora i la requalificació en l'ecosistema de la construcció eficient "per donar suport a la transició d'una economia de construcció eficient extractiva, basada en minerals i combustibles fòssils d'hidrocarburs cap a una bioeconomia regenerativa i un sistema circular de materials reutilització" (Comissió Europea, 2024a; vegeu també, vegeu també Cedefop & UNESCO-UNEVOC, 2025).

Com es va preveure inicialment amb els Acords de Schengen del 1997, les **polítiques de la UE pretenen facilitar la migració dins de la UE per mitigar els desafiaments derivats de l'escassetat de mà d'obra i de competències**. Una investigació de l'Autoritat Europea del Treball (ELA, 2025) destaca que "per 422 de les 430 ocupacions (98%) que s'han classificat com en escassetat almenys un país, existeix almenys un altre país que ha identificat la mateixa ocupació com a excedent". Alhora, el trasllat de talent entre països de la UE (o més generalment de països d'emigració a països d'immigració) fomenta la "fugida de cervells" dels països emigrants, un problema creixent a la UE a mesura que els i les treballadores altament qualificades dels estats membres de l'Est i del Sud es traslladen a economies del nord amb salaris més alts¹⁴.

En aquest context, les **persones migrades poden tenir un paper vital** en la formació d'una força laboral jove al mercat laboral de la UE, sempre que **la seva inclusió als**

¹³Veure: https://new-european-bauhaus.europa.eu/about/neb-academy_en.

¹⁴Veure: <https://www.eunews.it/en/2024/01/04/curbing-the-brain-drain-enrico-letta/>.

mercats laborals de la UE es gestioni bé i es reconeixin degudament les seves competències i habilitats (per a una anàlisi més exhaustiva del paper de les persones migrades al mercat laboral de la UE, vegeu la Secció 3). Actualment, les persones migrades representen el 4,4% de la força laboral de la UE, amb pics de participació a països com Itàlia, Alemanya, Espanya i França; a més, la participació de les persones migrades augmenta en ocupacions que enfronten escassetat persistent de mà d'obra com la construcció eficient, la manufactura i les cures (7,1%) (Seiger, 2024). Tot i això, les persones migrades tendeixen a estar principalment inserides en ocupacions poc qualificades i sovint sobrequalificades per als seus llocs. Això és degut a la manca de reconeixement d'habilitats i certificacions, ja que les persones migrades solen posseir títols i certificacions professionals que no són reconeguts automàticament a la UE i els procediments de validació de competències són fragmentats, lents, cars i difícils d'harmonitzar entre els estats membres.

Per això POWGEN se centra específicament en l'ocupabilitat de les persones migrades: no només per satisfer les necessitats del mercat de la UE, sinó per garantir que les que viuen i treballen a regions de la UE puguin accedir a oportunitats laborals reals, condicions laborals dignes i exercir plenament el seu dret a construir una vida digna a la UE.

[CAIXA 3] La Plataforma d'Acceleració de les Bombes de Calor

Una eina particularment interessant de la UE per al projecte POWGEN és *La Plataforma d'Acceleració de les Bombes de Calor* finançada per REPowerEU, que és una plataforma multiactor de la UE per a la transició cap a l'ús (és a dir, la "producció i desplegament") de bombes de calor per a calefacció i refrigeració al sector residencial. Un dels principals temes destacats a la plataforma per a la difusió de bombes de calor va ser i continua sent la formació de professionals de la instal·lació qualificats. Segons la web de la CE, "s'estima que calen 750.000 instal·ladors més i almenys el 50% dels existents hauran de ser requalificats per treballar amb bombes de calor".¹⁵

¹⁵Veure: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/heat-pumps_en

2.3. Polítiques i eines de la UE per abordar les mancances i mancances d'habilitats

Hi ha **quatre instruments principals per abordar les mancances de competències i l'escassetat de mà d'obra a la UE i als seus Estats membres**: la Unió de les Competències, la *Reserva de Talent de la UE*, la introducció de l'ús de les *microcredencials* i la continuïtat de l'*Eina de Perfil de Competències per a nacionals de tercers països* (NTP).

El 2025, la Comissió Europea va posar en marxa la iniciativa de la Unió de Competències (Comissió Europea, 2025c; ERRIN, 2024), una plataforma intersectorial que busca coordinar inversions en desenvolupament de competències, recolzar aliances amb la indústria i desenvolupar formació alineada amb les necessitats del mercat laboral. Els seus objectius inclouen la creació d'Acadèmies de Competències de la UE per formar treballadors als sectors verd i digital, enfortir la requalificació i la millora de les competències dels ciutadans de la UE, i donar suport al reconeixement de les habilitats adquirides fora de l'educació formal. La Unió de Competències està en línia amb els objectius del Pacte de Competències de la UE (2020), que exigeix a les empreses i els proveïdors de formació que es comprometin amb metes formatives concretes.

Una altra eina desenvolupada per la Comissió el 2023 és la **Reserva de Talent de la UE** (COM(2023) 748 final), concebuda per atraure nacionals de tercers països (NTP) altament qualificats procedents de països no pertanyents a la UE. Aquesta eina permet als ocupadors de la UE cercar en una base de dades de candidats validats i complementa la reforma de la Directiva sobre la targeta blava de la UE (Directiva (UE) 2021/1883). Tanmateix, la Reserva de Talent se centra en treballadors altament qualificats, deixant de banda els treballadors amb qualificacions mitjanes i baixes, malgrat que s'han documentat mancances de mà d'obra en aquests segments (Cedefop i UNESCO-UNEVOC, 2025).

D'acord amb un recent Diàleg d'Implementació sobre «Atracció i retenció de talent», organitzat per la Comissió Europea (desembre de 2025) i centrat específicament en la implementació d'aquestes eines orientades a la captació de mà d'obra qualificada procedent de fora de la UE, **els procediments migratoris complexos i fragmentats constitueixen el principal obstacle per atraure i retenir talent a la UE**. A aquests obstacles s'hi afegeixen una aplicació desigual de les directives de la UE, l'existència de

massa vies legals d'entrada, les dificultats per al reconeixement de qualificacions, els riscos de contractació injusta, els reptes d'integració i les narratives negatives entorn de la migració. En l'àmbit positiu, es van compartir diverses pràctiques prometedores, com ara les finestretes úniques per a persones nouvingudes, les aliances amb universitats per retenir persones graduades, vies simplifiades per a persones innovadores, eines digitals per connectar empresaris amb treballadors de fora de la UE i programes de millora de competències per a persones migrants que ja viuen i treballen a la UE¹⁶.

Per abordar el tema del reconeixement de competències, la Recomanació del Consell sobre **microcredencials**¹⁷ per a l'aprenentatge permanent i l'empleabilitat (2022) estableix un marc europeu per al reconeixement de mòduls de formació curts basats en competències. Les microcredencials són **especialment rellevants per a les persones migrades** perquè permeten una validació ràpida de competències parcials, redueixen les barreres d'accés a professions qualificades regulades i milloren l'ocupabilitat sense necessitat d'una requalificació completa. Tot i que les microcredencials s'adopten cada cop més en l'educació i la formació, especialment en contextos d'aprenentatge no formal i privat, poden qüestionar els sistemes nacionals establerts que regeixen les qualificacions i el reconeixement de credencials. No obstant això, el principal problema a què s'enfronta l'adopció de les microcredencials és que, tot i tenir més rellevància per al mercat laboral en comparació amb les titulacions i títols tradicionals, encara no estan integrades sistemàticament en molts ecosistemes de competències a tots els estats i regions membres de la UE (CEDEFOP & UNESCO-UNEVOC, 2025).

Per acabar, però no menys important, entre les primeres eines desenvolupades per la Comissió Europea (DG HOME) per abordar el reconeixement d'habilitats i qualificacions hi ha la **EU Skills Profile Tool for TCNs**¹⁸ (*L'Eina de Perfil de Competències per a nacionals de tercers països*), que es considera facilita la identificació primerenca de competències entre refugiats, migrants i ciutadans no comunitaris residents a la UE, facilitant la seva integració al mercat laboral. Tanmateix, aquesta eina rares vegades

¹⁶Veure: https://home-affairs.ec.europa.eu/whats-new/events/implementation-dialogue-talent-attraction-and-retention-2025-12-11_en

¹⁷Una definició clara i concisa de microcredencials a la guia pràctica de Cedefop i UNESCO-UNEVOC (2025, p. 49) sobre "Satisfer les necessitats d'habilitats per a la transició verda": "Una microcredencial és el registre dels resultats d'aprenentatge que un alumne ha adquirit després d'un petit volum d'aprenentatge. Aquests resultats d'aprenentatge s'han avaluat. Les microcredencials estan dissenyats per proporcionar a l'aprenent coneixements, habilitats i competències específiques que responguin a necessitats socials, personals, culturals o del mercat laboral. Les microcredencials són propietat de l'aprenent, poden compartir-se i són portàtils.

¹⁸Veure: https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/skills-jobs/eu-skills-profile-tool-third-country-nationals_en.

s'adopta fora de projectes finançats per la UE, malgrat les grans millores introduïdes amb el temps quant a facilitat d'ús i flexibilitat per adaptar-se a diferents necessitats.

2.4. Finançament de la UE que recolza les competències, la inclusió i la transició verda

Finalment, és important subratllar que diverses autoritats regionals, municipis i proveïdors de formació poden ser aprofitades per diverses eines de finançament de la UE per finançar la inclusió laboral i el desenvolupament de competències. La taula següent presenta una llista (no exhaustiva) de les principals fonts de finançament de la UE disponibles per als governs locals i regionals, però també per a actors locals i regionals per donar suport a la millora i requalificació de les persones treballadores, el reconeixement i certificació de competències, la inclusió de TCN i grups vulnerables al mercat laboral de la UE, i la transició verda.

Taula 2: Instruments de finançament de la UE rellevants per a les Recomanacions POWGEN

Instrument de finançament	Prioritats rellevants	Beneficiaris objectiu
REPowerEU (esmena al Mecanisme de Recuperació i Resiliència/Reglament (UE) 2023/435)	Reduir la dependència dels combustibles fòssils russos, accelerar les renovables, donar suport a les habilitats necessàries per a la infraestructura renovable	Estats membres; Beneficis locals indirectes
Fons de Transició Justa i Mecanisme de Transició Justa (Reglament (UE) 2021/1056)	Donar suport a les persones treballadores afectades per la transició dels combustibles fòssils; recapacitació; Reestructuració econòmica regional	Regions en procés de conversió industrial

AMIF – Fons d'Asil, Migració i Integració (Reglament (UE) 2021/1147)	Donar suport a la integració de les persones migrades mitjançant el reconeixement de competències, la formació i l'accés al mercat laboral	Governos locals/regionals, ONG, proveïdors de serveis
Erasmus+ (Reglament (UE) 2021/817)	Formació professional, aliances de formació professional, aprenentatges, mobilitat d'alumnat i personal	Institucions educatives, proveïdors de formació professional, ocupadors
ESF+ – Fons Social Europeu Plus (Reglament (UE) 2021/1057)	Ocupació, formació professional, inclusió de grups vulnerables	Regions, agències d'ocupació, proveïdors de formació

Font: explicació pròpia de l'autor. Nota: el Programa LIFE –és a dir, l'instrument de finançament de la UE per al medi ambient i l'acció climàtica– no es va incloure en aquesta taula ja que no finança específicament la inclusió al mercat laboral de les persones migrades, ja que se centra principalment en infraestructures. Per a més informació, vegeu: Subprograma LIFE Transició a l'Energia Neta¹⁹.

¹⁹ https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/clean-energy-transition_en.

3. Metodologia

Les Recomanacions EMPOWERGEN es basen en un **enfocament de mètodes mixtos**, combinant **investigació documental, entrevistes amb parts interessades, un grup de discussió i una metodologia participativa que inclou tant revisions per parells com activitats de consulta per validar les recomanacions polítiques**. El procés de recopilació de dades va incloure una revisió en profunditat de la literatura existent, documents de polítiques i informes relacionats amb les RTC als sectors d'energies renovables i rehabilitació energètica. Aquesta revisió es va complementar amb entrevistes i intercanvis amb parts interessades clau, inclosos investigadors del Centre per al Desenvolupament Global i ODI, professionals i consorcis d'altres projectes de la UE sobre integració de les persones migrades i energies renovables, i implementadors de bones pràctiques seleccionats dins del projecte POWGEN, aprofitant també la xarxa CPMR d'autoritats regionals (i els seus homòlegs). Aquestes entrevistes i intercanvis van oferir valuoses perspectives sobre les experiències pràctiques, els reptes i les lliçons apreses en implementar iniciatives inclusives d'ocupació verda.

A més de la investigació de literatura i les entrevistes, es va dur a terme un **grup de discussió** amb els socis del projecte POWGEN. El grup focal va servir com a plataforma per debatre i validar troballes, intercanviar perspectives i identificar llacunes en el conjunt existent de més de 10 pràctiques d'inclusió al mercat laboral als sectors d'energies renovables i rehabilitació energètica identificades a 6 països: Àustria, Alemanya, Itàlia, Portugal, Espanya i Suïssa. Aquesta sessió col·laborativa va contribuir a la definició dels criteris per a la selecció de bones pràctiques addicionals, que es presenten i analitzen a les Recomanacions juntament amb les incloses a l'informe de BP del POWGEN.

Les **més de 10 pràctiques** addicionals seleccionades han estat desenvolupades per 6 entitats/organitzacions públiques i privades que operen a Suècia, Països Baixos, Eslovènia, Espanya i Turquia, i van ser seleccionades **per complementar els exemples destacats a l'informe de BP pràctiques del POWGEN**. Els **criteris de selecció** tenien com a objectiu principal **ampliar la cobertura geogràfica de les iniciatives**, assegurant representació de països del nord-oest i centre est de la UE, a més de Suïssa i Turquia, alhora que destacaven **enfocaments diversos per a la inclusió de les persones migrades i les dones** en diversos tipus de llocs de treball verds (per exemple,

instal·lació fotovoltaica i de bombes de calor, consultoria energètica). Criteris addicionals van considerar disposar de diverses fonts de finançament accessibles per als governs locals i regionals, així com la **varietat d'organitzacions implementadores implicades**, incloent-hi xarxes multiactor com a comunitats energètiques i actors públics i privats, amb ànim de lucre i sense ànim de lucre. El procés de selecció d'aquestes 10 iniciatives addicionals va tenir com a objectiu mostrar una gamma més àmplia de projectes que combinen la inclusió de persones migrades i específicament, dones migrades, inversions en diversos segments de l'economia verda, com ara la instal·lació d'energies renovables, la renovació d'edificis eficients energèticament, la regeneració urbana i les activitats de la comunitat energètica.

3.1. Recomanacions EMPOWERGEN: un enfocament participatiu

Tant l'anàlisi com les recomanacions polítiques adaptades als governs locals i regionals de les Recomanacions actuals també estan informats pels comentaris recollits al grup focal sobre bones pràctiques de POWGEN (2024), l'Esdeveniment Internacional del Grup de Treball d'Energia CPMR (maig de 2025), i l'esdeveniment d'Aprenentatge Transnacional del Powgen a Barcelona (maig 2025). Es va desenvolupar una metodologia específica per **recopilar opinions dels diversos grups de parts interessades** presents a l'esdeveniment de networking de Barcelona i al de Lisboa: institucions locals i regionals, professionals de l'orientació laboral, organitzacions de la societat civil que donen suport a persones migrants i empreses²⁰. En canvi, els actors a nivell de la UE i de grups transnacionals van participar en un exercici d'estudi de cas i van reflexionar en grups i col·lectivament sobre els desafiaments i potencials per a la inclusió de les persones migrades als sectors de renovables i construcció eficient, tal com es presenta a les Recomanacions EMPOWERGEN. L'Esdeveniment Transnacional de Lisboa el febrer de 2026 va recolzar a més la validació final de les Recomanacions presentades a la Secció 8²¹. Els actors a nivell de la UE i de grups transnacionals implicats en el projecte sota el Clúster de la UE

²⁰ El projecte POWGEN va preveure el desplegament innovador de "Clústers Locals", un ecosistema inclusiu de parts interessades on les persones migrants poden accedir a oportunitats de formació i ocupació, promovent així la integració social i econòmica. La seva missió era donar suport a la implementació del Projecte POWGEN participant en activitats participatives i proporcionant orientació, contactes i seguiment per millorar l'ocupabilitat de les persones migrades als sectors d'energies renovables i construcció eficient. Mentrestant, el Clúster de la UE gestionat pel soci CPMR incloïa al seu lloc organitzacions i associacions rellevants a nivell de la UE que tenien una dimensió transnacional i oferien assessorament puntual durant les activitats participatives per a l'ampliació i difusió de POWGEN més enllà de l'abast local dels pilots.

²¹ Les troballes específiques de contingut de les activitats esmentades formen part dels lliurables sensibles del projecte D4.1 Informe de Progrés de Clústers Locals i D4.2 Informe de Progrés de Centres d'Inserció Laboral. S'han utilitzat resultats i continguts anonimitzats com a material font per al desenvolupament de les Recomanacions EMPOWERGEN.

coordinat pel soci CPMR també van col·laborar mitjançant la revisió per parells de la versió final d'aquest document (vegeu Agraïments).

Finalment, la tasca del projecte associada a les Recomanacions també incloïa una experiència pilot de replicació a petita escala que el soci CPMR va haver de liderar buscant involucrar una regió membre addicional de la xarxa per replicar la metodologia POWGEN. El gener del 2026, el CPMR va llançar una expressió interna d'interès per a la seva replicació que va incloure un petit conjunt d'activitats finançades per a) replicar l'experiència formativa de nacionals de països tercers en el sector d'energies renovables amb una mostra més reduïda d'estudiants migrants, i b) proporcionar més validació i retroalimentació sobre les recomanacions de validesa. El febrer del 2026, el procés va portar a la selecció de la província de Noord Holland en combinació amb el proveïdor local de formació professional Werkom per a la combinació i adaptació d'una formació pilot prèvia sobre tecnologies d'energies renovables (per exemple, panells fotovoltaics) per a nacionals de tercers països, combinada amb continguts del programa de formació POWGEN i un enfocament a les persones estudiants. L'experiència es va desenvolupar durant tot l'estiu del 2026 i es van celebrar reunions regulars de retroalimentació amb aquest soci excepcional de replicació per enriquir el contingut de les recomanacions proposades en aquest estudi. Podeu consultar totes les contribucions de les parts interessades de les metodologies participatives a la Secció 6.2 d'aquest estudi.

4. Desafiaments territorials i individuals de la transició verda per als mercats laborals de la UE

La transició de la Unió Europea cap a una economia verda presenta una **varietat de desafiaments**, especialment en considerar la necessitat de garantir que la(es) transició(és) sigui justa. Entre els desafiaments hi ha la **creixent demanda tant de mà d'obra qualificada en llocs de treball verds**, cosa que implica la necessitat d'incloure mà d'obra estrangera i incrementar també la participació de les dones per contrarestar l'envelliment i la disminució de la població activa europea, i la **necessitat de requalificar i millorar les especialitzacions de la força laboral europea** per satisfer les noves demandes de l'economia verda (Vandeplas et al., 2022; OECD, 2023; CEDEFOP, 2024; European Commission, 2025; vegeu també l'informe de BP del POWGEN). Aquests desafiaments del mercat laboral al sector verd es veuen agreujats per una **tendència d'una dècada en problemes estructurals del mercat laboral de la UE**, que experimenta taxes d'atur històricament baixes juntament amb vacants d'ocupació rècord (ELA i EURES, 2024; ODI, 2024). La Comissió Europea (2023b) ha expressat la seva preocupació que, sense una intervenció decisiva, aquestes mancances puguin obstaculitzar les transicions entre allò verd i allò digital.

Un *Eurobaròmetre Especial del 2022* va revelar que el 38% dels enquestats sentia que no tenia les habilitats necessàries per donar suport a la transició verda, cosa que subratllava la urgència d'iniciatives formatives integrals. Sense reformes educatives específiques i sense una força laboral activa disponible, la UE podria enfrontar-se a una important escassetat de personal als sectors verds per al 2030 (Comissió Europea, 2023d). En resposta, la UE ha implementat diversos mecanismes de finançament per donar suport als governs nacionals i locals en aquest afany. El *Green Deal Industrial Plan* (Pla Industrial del Pacte Verd) (ara reemplaçat pel *Clean Industrial Deal*) tenia com a objectiu accelerar el camí de les indústries de tecnologia neta d'Europa cap a emissions netes zero invertint en programes de formació, millora d'habilitats i reciclatge de qualificacions. A més, el *Pla de Recuperació per a Europa* (és a dir, Next Generation EU-2021-2026, llançat en resposta a la pandèmia de Covid-19) se centra

especialment en la lluita contra el canvi climàtic, amb un 30% dels fons de la UE destinats a la causa, la major part del pressupost europeu fins ara.

Per satisfer la creixent demanda de mà d'obra qualificada i (majoritàriament) poc qualificada en sectors com la reforma, la construcció eficient i la instal·lació de panells solars i bombes de calor, la UE reconeix la importància d'involucrar les persones migrades i proporciona als Estats membres eines i finançament específics, encara que una mica limitades (vegeu les **Seccions 2.3 i 2.4**). En invertir en programes de formació i abraçar les contribucions de les persones migrades, la UE pretén donar suport als Estats membres i construir una força laboral capaç d'impulsar i sostenir la transició verda (Consell de la Unió Europea, 2022; Comissió Europea, 2022) (vegeu la Secció 2 a dalt).

4.1. Un enfocament basat en el territori per als efectes de la transició verda a les regions

Pel que fa a la **transició verda**, també és crucial destacar que aquest concepte **no és un concepte neutral pel que fa als territoris ni a les persones**; de fet, **la transició cap a una economia verda té impactes desiguals a Europa a nombrosos nivells**.

A **nivell territorial**, diferents regions poden experimentar diferents efectes en termes de pèrdues (o guanys) d'ocupació: pel que fa a les estructures d'ocupació local, algunes regions poden dependre més o menys de *llocs de treball marrons*, és a dir, en activitats altament contaminants (Vandeplas et al., 2022). Per exemple, al comtat de Gorj a Romania i Astúries a Espanya (ambdues zones mineres de carbó), l'eliminació progressiva del carbó ha portat esforços per reciclar els i les treballadores per a feines en energies renovables o en el turisme. Tot i això, molts professionals de la mineria dubten a fer la transició a causa de les dificultats per començar de nou²², especialment tenint en compte que els llocs de treball verds solen requerir més habilitats en comparació dels treballs de color marró (Vandeplas et al., 2022). Tot i això, Vandeplas et al. també assenyalen que la pèrdua d'ocupació en les activitats mineres del carbó s'ha vist contrarestada majoritàriament per les tendències nacionals a la baixa de la desocupació: *"especialment en països com Polònia i Txèquia, la forta caiguda de la*

²²Consulta l'article d'AP (2024) per a

l'<https://apnews.com/article/coal-energy-transition-romania-715c79d312dc62bf5a5ef0d68e32d6fd> del comtat de Gorj i l'article de The Times (2025) per [Astúries](#)

<https://www.thetimes.com/world/europe/article/asturias-miners-tourism-renewable-energy-spain-36ztgjsc3?utm>

desocupació probablement hagi esmorteït l'impacte en el mercat laboral de la reducció de l'ocupació a la mineria del carbó" (2022:18).

Una consideració important sobre els efectes de la transició verda al mercat laboral **és com definir les "feines verdes"** per determinar quins perfils d'habilitats seran i seran cada vegada més necessaris per al 2050, cosa que han intentat Vandeplas et al. (2022) i Sieger (2024), però que encara està en consideració a nivell de la UE, segons els comentaris recollits durant el grup focal sobre bones pràctiques dels socis de POWGEN celebrat el 2025.

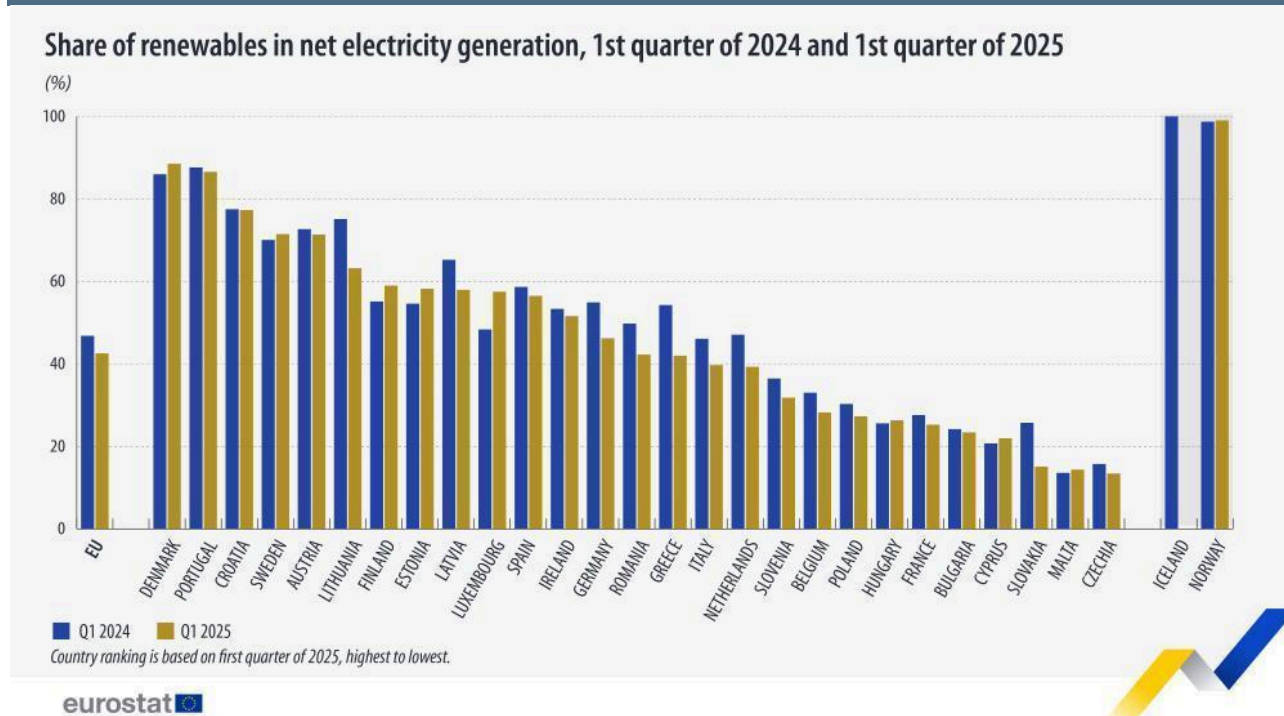
[CAIXA 4] Definint llocs de treball verds

Seiger (2024) ha intentat enumerar 13 ocupacions – utilitzant definicions de la Classificació Estàndard Internacional d'Ocupacions (ISCO) – que tenen "almenys un 0,1 (o 10%) de concentració d'activitats relacionades amb el medi ambient" calculat sobre la base de la puntuació de greenness ocupacional (Gilli et al., 2020; Vona, 2021); és a dir: professionals de neteja d'escombraries, professionals en ciències de la vida i professionals associats relacionats; obrers manufacturers; treballadors/es d'estructures i oficis relacionats; responsables de vendes, màrqueting i desenvolupament; professionals de l'enginyeria (excloent-ne l'electrotecnologia); gerents de fabricació, mineria, construcció eficient i distribució; agents i corredors de vendes i compres, professionals de ciències físiques i de la terra, professionals enginyers en electrotecnologia, professionals de ciències de la vida; gerents de comerç minorista i majorista; tècnics/es en ciències físiques i enginyeries. Així mateix, els pilots del projecte POWGEN han posat a prova currículums formatius específics per a instal·ladors de sistemes fotovoltaics i bombes de calor, que podrien servir de base per definir currículums a escala de la UE per a aquest tipus específic de llocs de treball verds.

Un aspecte territorial addicional està relacionat amb la **capacitat de reduir la dependència dels combustibles fòssils i canviar energies renovables**, cosa que s'ha vist **significativament afectada** per la menor disponibilitat i l'augment dels preus del gas i el petroli després de **la invasió d'Ucraïna el 2022**, i que probablement continuarà tenint un fort impacte després dels atacs d'Estats Units i Israel contra l'Iràn i la

conseqüent **crisi a l'estret d'Ormuz**. Tot i que és clar que alguns països europeus, com Dinamarca i Portugal, ja compten gairebé completament amb energia neta (al voltant del 90%) (vegeu Figura 1), el centre-est i la majoria dels països del sud d'Europa segueixen depenent en gran mesura dels combustibles fòssils, mentre que països com els Països Baixos, després d'un fort compromís de canviar a renovables, actualment²³.

FIGURA 1. Disparitats entre països: dependència de les energies renovables



Font: Eurostat 2025. Disponible a:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250619-2>

Una altra clara divisió territorial que podria suposar disparitats en la transició cap a una economia verda és la diferència entre **entorns urbans i rurals**. Les zones rurals podrien ser més resistents a la transició en comparació amb les urbanes, tenint en compte **les diferents necessitats en termes de**, per exemple, la **modernització d'infraestructures** (per exemple, habitatges aïllats en zones rurals davant d'edificis urbans) i la **disponibilitat de serveis** (per exemple, el transport públic podria no ser

²³El projecte ESPON/Interreg "Posar en pràctica les polítiques de transició energètica neta a Europa Central" (CleanEnergy4CE) proporciona dades regionals (només per a regions d'Europa Central) i tendències sobre la quota d'energia renovable en el consum final d'energia, cosa que podria ser útil per avaluar quines regions tenen més dificultats o facilitats per fer el canvi, en lloc de basar-se únicament. Projectes similars podrien ampliar el coneixement (trans)regional de les dades sobre la transició verda per garantir una formulació de polítiques més informada a nivell regional i local. Disponible a: <https://www.espon.eu/publications/cleanenergy4ce-putting-clean-energy-transition-policies-practice-central-europe>.

una alternativa disponible per a persones que viuen en zones rurals i es desplacen) (Comissió Europea, 2023c). A més, el Comitè Europeu de les Regions (2023) va destacar que les àrees urbanes més petites enfronten **limitacions financeres i capacitats institucionals limitades** que, alhora, podrien dificultar la seva participació en la transició verda.

D'altra banda, la investigació (vegeu Schwab, 2023) assenyala que **la transició energètica també podria tenir resultats positius per a les zones rurals**, especialment tenint en compte el potencial d'aquestes àrees per (auto-) produir energia solar, eòlica i/o hidroelèctrica i deixar de dependre de combustibles fòssils costosos i difícils d'aconseguir (usats per exemple per escalfar). però també per a la creació de nous llocs de treball verds d'alta qualitat.

4.2. Un enfocament basat en les persones (i interseccional) sobre els efectes de la transició verda en els individus

A nivell individual, és fonamental reconèixer que **la transició verda pot tenir diferents impactes depenent dels problemes interseccionals** que enfrontin diferents persones, és a dir, que no és neutral respecte a les persones.

Centrant-nos en els efectes del mercat laboral derivats de la transició, en un escenari de reducció i envelliment de la força laboral, és crucial assegurar una **major participació dels joves**, però sobretot –en termes de números– **de dones i de persones migrades en el mercat laboral de les ocupacions verdes**. Com a conseqüència, les disparitats de gènere juguen un paper important, com també s'evidencia a l'informe de BP del POWGEN (2025: 10-12). És important subratllar de nou aquí que els **sectors d'energies renovables i construcció eficient ja son majoritàriament masculinitzats** i, per tant, per promoure una participació més gran en aquests sectors, **és fonamental protegir les dones i les comunitats queer de l'assetjament i la discriminació en el treball** (EIGE, 2023). L'Institut Europeu per a la Igualtat de Gènere (EIGE) també subratlla (2023, p. 97) que: "El sector energètic, inclosos els seus subsectors, està altament segregat per gènere tant horitzontal com verticalment. A més d'estar infrarepresentades en la força laboral energètica tant en tecnologies convencionals com renovables, les dones també estan menys presents en llocs de treball liderats"; això encara dificulta més la participació de les dones en aquests sectors.

També cal tenir en compte acuradament **qüestions relacionades amb l'estatus de ciutadania i/o l'origen migratori** en intentar incloure (i atreure) més persones

migrades als sectors de transició verda. Els efectes de la transició no es distribueixen de manera uniforme entre la força laboral: es preveu que els llocs de treball verds emergents, altament qualificats i d'alta qualitat, estiguin principalment oberts a ciutadans de la UE, mentre que **els llocs de treball més tradicionals de baixa qualificació i intensius** (per exemple, en construcció eficient/recondicionament) **seguiran estant majorment disponibles**. Així, encara que aquests sectors exigeixen noves competències i recapacitació, les barreres persistents per reconèixer les qualificacions obtingudes a països fora de la UE corren el risc de fer invisibles les habilitats existents d'aquestes persones migrades, limitant la seva mobilitat ascendent fins i tot a mesura que els seus sectors evolucionen. Alhora, molts dels rols físicament exigents en què les persones migrades estan sobre-representades impliquen una exposició més gran a condicions climàtiques adverses, la qual cosa significa que la transició verda pot remodelar simultàniament el contingut d'aquests treballs mentre no millora —o fins i tot empitjora— les condicions laborals dels qui els exerceixen. En conjunt, aquestes dinàmiques apunten a una acumulació de desavantatges tant a la segmentació ocupacional com a l'estatus migratori, subratllant la necessitat d'un enfocament interseccional que abordi el reconeixement de qualificacions, la qualitat laboral i la salut laboral com a dimensions interconnectades d'una transició verda inclusiva (EU-OSHA, 2013; European Commission, 2025a).

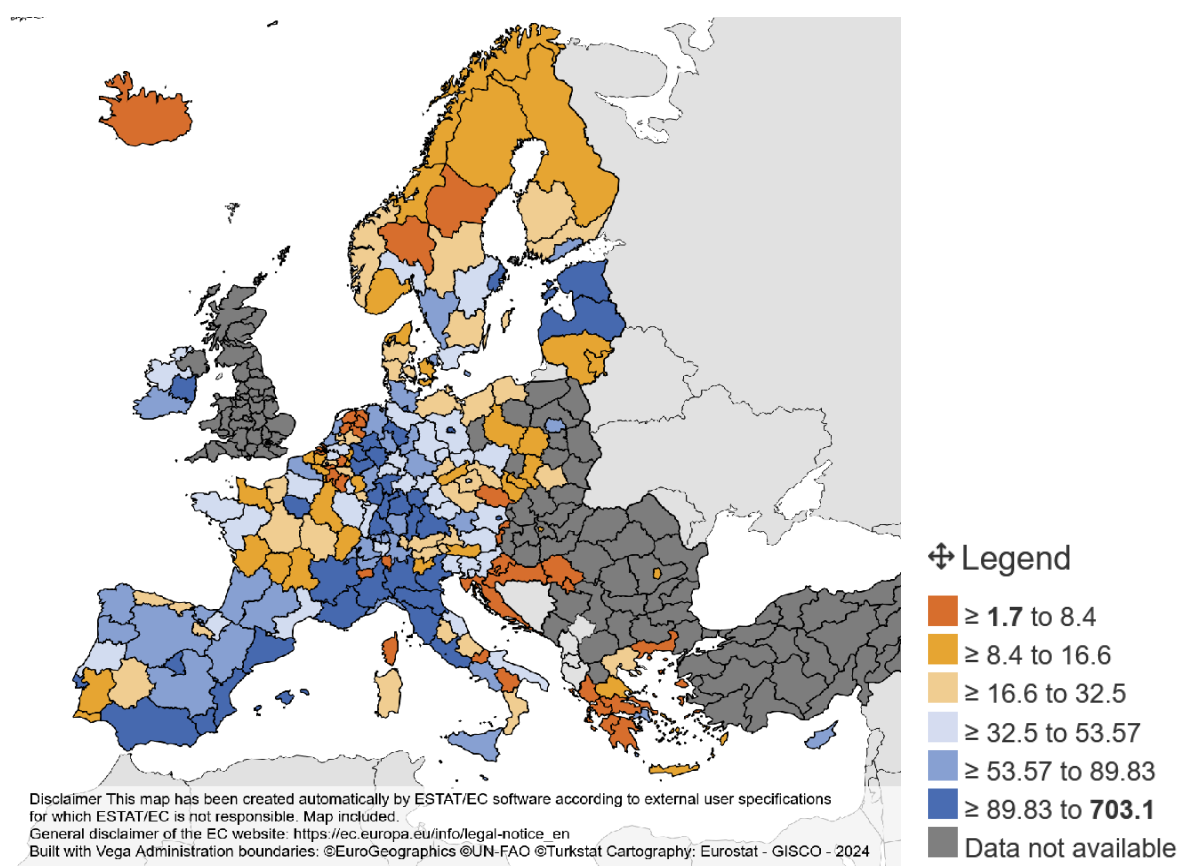
A més, un dels efectes de la transició verda és la **reducció de la contaminació**, que no només té un impacte diferent en diferents regions, sinó, sobretot, en categories específiques de persones, com ara joves i ancians, la salut dels quals es veu més afectada per la qualitat de l'aire. Alhora, les **persones joves adultes** podrien beneficiar-se de la transició verda també **en termes de noves oportunitats professionals "verdes"**, mentre que adults en edats més avançades podrien enfrontar-se a dificultats financeres o quedar-se fora del mercat laboral a causa de la reducció de llocs de treball en els sectors "marrons" (Lazzarini & Lucia, 2024).

4.3. Inclusió al mercat laboral de les persones migrades i grups en situació de desavantatge i el paper dels governs regionals i locals

Actualment, **Alemanya, Espanya, Itàlia i França, però també Irlanda, Estònia i Letònia, tenen la quota més gran de persones migrades, en nombre absolut, en la seva força laboral** (vegeu la Figura 2), però **les polítiques migratòries (nacionals)** continuen sent

clau per satisfer les necessitats del mercat laboral de la UE, inclòs el mercat d'ocupació verda (Huckstep i Dempster, 2024). **No obstant això, la inclusió de les persones migrades al mercat laboral és un tema a nivell regional i local.** Això és cert no només perquè el mercat laboral és molt específic per territori —ja que cada regió/localitat té una vocació econòmica concreta, serveis específics d'assignació d'ocupació i fins i tot descripcions de lloc/qualificacions i formacions relacionades — sinó també perquè la inclusió és un problema local que depèn en gran mesura d'actors locals i xar(vegeu OECD, 2018; De Coninck i Solano, 2023; Coletti i Pasini, 2023).

FIGURA 2. Persones migrades (15-64 anys) en la força laboral a regions NUTS 2 de la UE



Font: selecció de dades per part de l'autor; mapa generat des d'Eurostat amb el programari de visualització ESTAT/EC (dades del 2023)

A més, **les persones migrades amb diferents antecedents migratoris poden experimentar diferents barreres per a la integració al mercat laboral.** Tot i que queda clar a partir de la recerca que la principal barrera per accedir al mercat laboral de la UE per a les persones migrades és la **barrera de l'idioma** (vegeu la Taula 3), és important assenyalar que, encara que són una minoria numèricament en comparació

amb les persones migrades que arriben a la UE per treballar, les **persones sol·licitants d'asil i refugiades** —que solen incorporar-se a la força de treball normalment al cap de 6 mesos de tramitar la petició d'asil ²⁴— **s'enfronten a barreres addicionals en comparació de les persones que migren per motius laborals**. Cal destacar que sovint no tenen xarxes socials preexistents d'amics i familiars, cosa que pot facilitar l'accés a la feina. Tot i que aquestes xarxes poden perpetuar la segmentació del mercat laboral —és a dir, quan certes nacionalitats dominen certs sectors laborals— i podrien dificultar la millora de les condicions laborals per als compatriotes, però ofereixen oportunitats inicials d'ocupació (Perino i Eve, 2017; Fasani et al., 2022). A més, els sol·licitants d'asil i els refugiats solen patir **problemes de salut mental** derivats no només d'experiències traumàtiques del passat, sinó també de la inactivitat perllongada i l'aïllament de les comunitats locals de la UE a causa de la permanència perllongada a centres d'acollida (sovint grans i aïllats).

Taula 3: Principals barreres per accedir als mercats laborals de la UE per a les persones migrades i exemples de solucions provades/recomanades de projectes finançats per la UE

BARRERES	SOLUCIONS
Coneixement de l'idioma	Formacions d'idioma específiques
Escàs coneixement i comprensió dels mercats laborals de la UE	Sessions d'orientació impartides per sindicats, agències d'ocupació i organitzacions de la societat civil que donen suport a les persones migrades en la inclusió al mercat laboral
Dificultat per reconèixer habilitats i qualificacions, cosa que resulta en manca d'habilitats però també en sobrequalificació de les persones migrades	Desenvolupar estàndards europeus de qualificació i competències ²⁵

²⁴Directiva (UE) 2024/1346 del Parlament Europeu i del Consell de 14 de maig de 2024 que estableix normes per a la recepció de sol·licitants de protecció internacional.

²⁵Comitè Econòmic i Social Europeu (2025). Anàlisi fàctics i legislatius per a una integració efectiva dels nacionals de tercers països (TCN) al mercat laboral de la UE. Opinió

C/2025/764 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202500764

Manca d'eines eficients d'aparellament d'habilitats a nivell de la UE	Participació multiactor: els actors públics i privats haurien d'unir-se per donar suport al reconeixement i al procés d'assignació d'habilitats ²⁶
El biaix de l'ocupador que porta a la discriminació en la contractació (especialment en llocs de treball altament qualificats, mentre que en llocs poc qualificats l'alta demanda de treballadors compensa l'efecte biaix)	Programes de diversitat i inclusió
Obstacles burocràtics que dificulten la contractació	Suport dirigit a empreses i organitzacions de la societat civil que donen suport a la inclusió al mercat laboral de les persones migrades
Manca de reconeixement d'habilitats i qualificacions	<i>Skills Union, Skills Profile Tool for TCNs</i> (eina de perfils d'habilitats per a les persones migrades), suplement de passaport europeu, microcredencials
Precarietat de la residència legal L'estatus té un impacte a l'estat laboral i viceversa (qüestions relacionades amb la ciutadania o el permís de residència)	La directiva de protecció temporal per a ciutadans ucraïnesos que fugen de la guerra s'ha considerat que té un impacte positiu en la seva ràpida integració al mercat laboral ²⁷
Barreres a la mobilitat vinculades a l'estatus de residència legal	Solucions previstes només per a persones migrades altament qualificats (Targeta Blava de la UE)

²⁶Vegeu projectes finançats per INTERREG Labour-INT 1, 2, 3.

²⁷Consulta EMN i OCDE, 2024, disponible

a:https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/migration/OECD-EMN%20Inform_%20Labour-mark-et-integration-of-beneficiaries-of-temporary-protection-from-Ukraine.pdf

Fonts: Pàgina web Europea sobre Integració, OCDE (2018), Federico & Baglioni (2021), Eurostat (2021).

En general, a l'última dècada, **l'enfocament en la integració de les persones migrades al mercat laboral ha canviat pel que fa al grup objectiu** (de persones sol·licitants d'asil i refugiades a treballadores migrades en sectors "essencials") **i al nivell territorial de presa de decisions, de nivell local a nacional, a nivell de la UE i viceversa.**

Tot i que les persones refugiades continuen sent una petita part del mercat laboral de la UE²⁸, **el finançament de la UE s'ha centrat principalment (encara que sobretot entre el 2015 i el 2020) en aquest grup objectiu** per facilitar la integració al mercat laboral, però **sense una preocupació específica per millorar les competències de les persones refugiades per a l'economia verda.** Una quantitat creixent de "millors" i "bones" pràctiques d'integració s'ha emmagatzemat en un lloc web dedicat a la UE, concretament el Migrant Integration Hub (anteriorment conegut com a European Website on Integration),²⁹ destacant principalment el paper crucial de la integració local amb el suport de xarxes multiactorals i multinivell.

Des del 2020, la pandèmia de Covid-19 ha empès inicialment la UE i els estats membres a centrar-se en la **inserció de les persones migrades en ocupacions "essencials"**, especialment al sector agrícola i de l'atenció, mentre que poc després del confinament s'ha posat de manifest la necessitat de treballadors i treballadores migrades en altres sectors, inclosa la **construcció** eficient. Aquesta darrera ha estat fortament subvencionada a través dels fons del marc de Recuperació, Transformació i Resiliència "Next Generation UE" per a la modernització d'infraestructures públiques i privades, especialment a països i regions del sud i est d'Europa. Com a conseqüència, hi ha hagut una **necessitat creixent d'experimentar noves vies i formacions** —de nou principalment a nivell local, on normalment es fa l'experimentació— tant per a la força laboral poc utilitzada com per a la nova (és a dir, dones i persones migrades). El catàleg de pràctiques de l'Informe de Medicina General de POWGEN, complementat amb les pràctiques presentades en aquestes guies, és un exemple clar d'aquesta tendència.

²⁸El nombre de sol·licitants d'asil i refugiats continua sent limitat en comparació de les persones migrades que resideixen i treballen legalment a la UE. Per exemple, a Itàlia les NPC ronden els 3,5 milions, amb més de 1,5 milions de NTC emprades (més del 5% de la població total ocupada a Itàlia). D'altra banda, els sol·licitants d'asil i els titulars de protecció internacional representen una mica més de mig milió de persones, excloent-ne la protecció temporal (dades del 2023, Centre Astalli).

²⁹ [Centre d'integració migratòria - Comissió Europea](#)

Entre les principals lliçons apreses d'aquesta dècada tan intensa d'experimentació de polítiques i pràctiques relacionades amb la integració de les RTC al mercat laboral de la UE, hi ha una clara tendència emergent de les autoritats locals i regionals a integrar els serveis per a les TCN per oferir serveis universals (o finestretes úniques) que s'adaptin a una varietat d'objectius (vegeu la 5).

Una consideració final i general sobre les barreres a la inclusió de les persones migrades al mercat laboral en molts sectors industrials (incloent també les RE) és que **la mobilitat no està prevista per aquestes persones, ni entre països de la UE ni entre regions** (vegeu Itineraris d'Ocupació; OCDE, 2025). Tot i no tenir competència directa en aquests assumptes, les **autoritats locals i regionals haurien de continuar advocant per una major atenció al tema per part de les autoritats nacionals i de la UE**. De fet, l'escassetat d'oferta laboral i la necessitat específica de treballadors al sector de l'energia verda requereixen un nivell més alt de flexibilitat i potencial de mobilitat dins dels països i regions de la UE per a les persones migrades. Un interessant estudi publicat recentment per l'OCDE (2025b) analitza les barreres i les possibles solucions per a la mobilitat i els mercats laborals integrats de les persones migrades a l'Àrea del Gran Copenhaguen, que comprèn tant el costat danès com el suec. Les principals barreres legislatives i administratives per a la mobilitat laboral transfronterera dels nacionals de tercers països (TCN) inclouen: el permís de residència i treball emès en un país no atorguen accés a permisos de treball a altres llocs. Les possibles solucions a aquests casos inclouen identificació digital, fiscalitat comuna i normes de seguretat social. No obstant això, es reconeix que aquestes continuarien aplicant-se principalment a les TCN altament qualificades i que la seva implementació sembla, tanmateix, difícil en el context geopolític actual.

En conjunt, **calen canvis substancials per garantir una transició justa i verda entre sectors, empreses, ocupacions i regions** (vegeu Vandeplas et al., 2022; Comissió Europea, 2025). Això requereix polítiques proactives a nivell nacional, però també regionals i locals, per abordar els reptes i aprofitar el potencial de la transició i assegurar que es tinguin en compte les necessitats locals específiques. A més, segueix sent necessari a nivell de la UE, nacional i regional tenir una definició clara de les habilitats, qualificacions i certificacions necessàries per als nous llocs de treball verds, mentre que el finançament públic sembla vacil·lar a favor de la despesa en seguretat a causa dels canvis d'estratègia a nivell de la UE i nacional, i les inversions privades "sostenibles" poden seguir dirigint-se a donar suport a certes activitats de gas i nuclear; 2025b).

5. Quan les pràctiques són bones: principals reptes i lliçons apreses per als governs regionals i locals

Aquesta secció presenta i analitza **10 bones pràctiques identificades per l'informe de BP del POWGEN** i 10 iniciatives addicionals seleccionades pel soci CPMR al projecte, centrant-se en la inclusió laboral de les ETC als sectors d'energies renovables (RE) i construcció eficient a **8 països de la UE, a més de Suïssa i Turquia³⁰**.

L'objectiu d'aquesta secció és identificar lliçons transferibles i desafiaments estructurals que sorgeixen d'aquestes iniciatives per tal de proporcionar material de reflexió als responsables polítics regionals i locals que dissenyen futurs projectes o mesures polítiques en aquests camps.

En conjunt, aquestes iniciatives reflecteixen un reconeixement creixent que les transicions entre allò verd i allò digital ofereixen oportunitats per avançar tant en la resiliència econòmica com en la inclusió social. Tot i això, també il·lustren la complexitat d'integrar les persones migrades en mercats laborals que sovint estan segmentats, dominats per homes, experimenten ràpids canvis tecnològics i reguladors i estan subjectes a volatilitat en el finançament.

³⁰Tingues en compte que els projectes es descriuen en passat si ja s'han acabat. A més, sempre que l'informe aprofundeixi en un metge de capçalera d'un país que no havia estat analitzat prèviament per POWGEN (és a dir, no és a l'informe de BP), un breu paràgraf aporta un context nacional addicional per informar millor el lector.

5.1. POWGEN Informe de Bones Pràctiques de POWGEN: lliçons apreses i principals desafiaments

ÀUSTRIA	
→ Projecte: WOMEN4GREEN	
Projecte	<u>WOMEN4GREEN</u>³¹ – Dones al poder per una economia verda (2021-2024) va ser un projecte finançat per la UE Erasmus+ amb socis a Àustria, Itàlia i Turquia, implementat principalment a Àustria. El grup destinatari eren dones joves (de 14 a 20 anys) que desitjaven seguir una carrera al sector verd. El projecte tenia com a objectiu oferir orientació a les joves a l'encara incert i dominat món masculí de les ocupacions verdes i fomentar la participació femenina en la transició verda mitjançant la col·laboració amb centres d'ocupació locals.
Lliçons apreses i <u>desafiaments</u> per a les autoritats locals i regionals:	• La implicació dels centres públics locals d'ocupació i d'orientació professional és clau per salvar bretxes i <u>oferir orientació a persones en cerca de feina i a empreses al sector verd</u>, especialment tenint en compte <u>la necessitat d'augmentar la consciència sobre sostenibilitat i igualtat de gènere</u> a les ocupacions verdes • Compromís amb els joves (inclosos els que encara estan estudiant), especialment amb les dones, que sovint es queden enrere, sobretot al sector energètic • Necessitat de finançament continu i estratègies de sostenibilitat per garantir la continuïtat en la formació i l'assessoramentcounselling
Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:	• La creació de recomanacions i materials formatius potencialment replicables (per exemple, catàleg d'ocupacions i habilitats verdes, guia per a serveis d'orientació professional i per a empreses que treballen en el sector verd, currículum docent) podria ajudar a abordar la <u>incertesa al voltant de la definició i l'abast dels llocs de treball i habilitats verdes</u> i donar suport a la definició de mòduls i perfils.

³¹ <https://women4green.eu/>

FRANÇA



Projecte: ACHIEVE

Projecte

ACHIEVE – Accions a llars de baixos ingressos per millorar l'eficiència energètica mitjançant visites i diagnòstic energètic (2011–2014)³² va ser un dels projectes finançats per la UE més antics que preveia la necessitat d'assessors i assessores energètiques per a llars de baixos ingressos i desfavorides. Es van dur a terme accions a França, Regne Unit, Bulgària, Eslovènia i Alemanya. Les aliances a nivell local incloïen serveis socials i de salut per a la derivació de llars de baixos ingressos (posteriorment definits en situacions de pobresa energètica i energètica) i organitzacions sense ànim de lucre.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- **Les xarxes locals entre organitzacions públiques (és a dir, serveis socials/sanitàries) i organitzacions sense ànim de lucre** són clau per implementar el projecte, però crear i mantenir aquestes xarxes consumeix molt de temps i s'ha de fer regularment
- **Els grups vulnerabilitzats es recolzen mútuament**, però la inclusió de les persones migrades només és possible si pertanyen a la mateixa comunitat lingüística de la societat amfitriona (vegeu també Punts d'Assessorament Energètic – PAE – a Espanya més avall)
- Les llars que reben prestacions socials podrien evitar participar en el projecte per por de perdre els beneficis després de les visites d'assessors/es energètics (por de ser controlats), per la qual cosa totes les dades adquirides s'haurien d'usar únicament per a fins del projecte

Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:

- El coneixement és clau per mitigar els efectes de la pobresa energètica; **els i les consultores energètiques que comprenen els reptes de les llars de baixos ingressos són els més indicats per donar-los suport a l'estalvi energètic**
- encara que formar professionals de l'assessoria energètica és costós, el predecessor d'ACHIEVE (és a dir, Cariteam Energy Saving Service) ha demostrat que **el projecte no només va reduir la despesa energètica de les famílies destinatàries, sinó que també va reduir en general els costos energètics de la ciutat** on es va implementar (és a dir, Frankfurt)

³² https://powerpoor.eu/sites/default/files/2020-12/achieve_guidelines_en.pdf

ALEMANYA



Projecte: MUMS@WORK

Projecte	<u>Mums@work</u>³³ Millora de la integració social i l'ocupabilitat de mares migrants (2021-2023) va ser un projecte finançat pel Fons de Migració i Integració d'Asil (AMIF) de la UE amb socis a Alemanya, Espanya, Xipre, Itàlia, França i Bèlgica. El grup objectiu principal són mares d'origen migratori i amb risc d'exclusió social (de 25 a 45 anys) que reben suport personalitzat (és a dir, assessorament, orientació, formació) per accedir al mercat laboral.
Lliçons apreses i <u>desafiaments</u> per a les autoritats locals i regionals:	• El suport personalitzat al llarg del temps i més enllà de la durada del projecte és clau per garantir l'èxit, per la qual cosa <u>cal trobar finançament o recursos estables</u> que incloguin suport personalitzat als centres d'ocupació locals • <u>Proporcionar opcions de conciliació familiar, laboral i personal</u> és clau per fomentar la participació de les dones al mercat laboral • Involucrar a les persones ocupadores locals per oferir oportunitats laborals reals i facilitar l'assignació de llocs de treball
Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:	• N/A

³³ <https://abd.org/en/programs/mumswork/>

ALEMANYA



Projecte: SOLAR BAU 24

Projecte

Solar Bau 24³⁴ és una empresa **fundada el 2023 per un jove (ex) sol·licitant d'asil** a Marburg, Alemanya, que segueix **proporcionant solucions d'energia solar i bombes de calor a les llars locals**. L'empresa **promou la formació i l'ocupació principalment de joves** amb origen migratori i refugiats en un entorn laboral inclusiu i respon a la creixent demanda local de treballadors qualificats al sector de la instal·lació de fotovoltàics (i bombes de calor).

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- La **inversió privada local** ha de ser mobilitzada per impulsar empreses socialment compromeses (i liderades per refugiats)
- El **suport institucional** local a les empreses socialment compromeses (i liderades per persones refugiades) és essencial per superar obstacles burocràtics i legals, i per navegar per les normes i regulacions a nivell local
- El **suport personalitzat** és essencial amb empleats amb trajectòries diverses, però resulta difícil per a les persones ocupadores mantenir alts nivells de compromís amb això mentre escalen el negoci, cosa que porta a la necessitat de sistemes i processos escalables per a la gestió de la diversitat

Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:

- Donar suport a la formació de la mà d'obra a la instal·lació fotovoltàica i de bombes de calor per satisfer la demanda laboral de l'economia local (Marburg, Alemanya), incloent-hi persones amb diferents nivells d'habilitats i un rerefons cultural divers al mercat laboral de llocs de treball verds

³⁴ <https://www.solarbau24.de/>

ITÀLIA



Projecte: CONJUNT ENTRE EL GOVERN ITALIÀ I EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ EFICIENT

Projecte

Protocol conjunt entre el govern italià i el sector de la construcció eficient (2022-2025) – finançat pel govern italià a través de fons PNRR (Recuperació Nacional i Resiliència – Next Generation UE). Va promoure la formació i la possible ocupació (a través de pràctiques) de 3.000 persones sol·licitants d'asil i refugiades allotjades en centres d'acollida, alhora que abordava l'alta demanda de mà d'obra al sector de la construcció eficient, que ha estat fortament subvencionada a Itàlia (com en altres parts de la UE) per potenciar la recuperació econòmica de la UE després de la pandèmia de Covid-19.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- **Partenariat multinivell i multiactor promoguda a nivell nacional però implementada a nivell local** per municipis i prefectures per al sector públic, organitzacions del tercer sector que gestionen l'acolliment de sol·licitants d'asil i ocupadors de la construcció eficient per al sector privat
- Les iniciatives tant al sistema de recepció com a les oportunitats de formació depenen de finançament públic a nivell nacional
- **Les persones sol·licitants d'asil i refugiades poden formar part de la solució a la crisi laboral**, encara que el nombre total de residents continua sent limitat a causa de la impossibilitat de garantir un permís de residència estable per als sol·licitants d'asil i la ineficiència en la interacció entre el sistema d'acolliment i el mercat laboral.

Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:

- Les inversions de la UE i nacionals al sector de la construcció eficient, especialment en la rehabilitació d'edificis, es van reduir significativament el 2024 i els efectes seran més evidents a partir del 2025

PORTUGAL



Projecte: STEAMigPOWER

Projecte	<u>STEAMigPOWER</u>³⁵ – STEAM approaches at higher education for Migrants, refugees and asylum seekers, emPOWERment (<i>Enfocaments STEAM a l'educació superior per a migrants, refugiats i sol·licitants d'asil</i>) (2022-2026) és un projecte Erasmus+ finançat per la UE amb socis a Portugal, Itàlia, Espanya, Grècia, Turquia i Xipre. El projecte desenvolupa i imparteix cursos STEAM centrats en el medi ambient i la lluita contra el canvi climàtic però també en la integració cívica de la UE i la narració digital. Els cursos són presencials i disponibles en línia en una plataforma dedicada a l'aprenentatge i estan dirigits específicament a persones migrades, refugiades i sol·licitants d'asil, amb especial atenció a dones i estudiants de secundària (de 15 a 18 anys).
Lliçons apreses i <u>desafiaments</u> per a les autoritats locals i regionals:	• Oferir cursos atractius relacionats amb STEM a dones i joves amb antecedents migratoris podria, a mitjà o llarg termini, afavorir l'activació de més força laboral en sectors amb poques significatives, encara que els resultats no són visibles immediatament, especialment a nivell local • L'oportunitat de formar els formadors i accedir a la plataforma en línia en altres localitats depèn de la disponibilitat de finançament
Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:	• Conscienciar els joves sobre el canvi climàtic és clau per abordar no només l'escassetat de mà d'obra sinó també perquè la ciutadania estigui més informada i conscient en el futur

³⁵ <https://steamigpower.eng.uminho.pt/>

ESPANYA



Projecte: ELS PUNTS D'ASSESSORAMENT ENERGÈTIC (PAEs)

Projecte

Els Punts d'Assessorament Energètic (PAEs) (2017 – 2027) són una iniciativa finançada per l'Ajuntament de Barcelona i actualment integrada com a part dels serveis socials disponibles per a persones en situació de desocupació perllongada a Barcelona. La iniciativa té com a objectiu **formar (2 setmanes de formació més 10 setmanes de pràctiques) el grup objectiu perquè es converteixin en assessors i assessores energètiques** i, amb el temps, ha involucrat cada cop més **dones majors de 50 anys, incloses dones amb origen migratori** i un bon coneixement de l'idioma.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- La formació d'assessors i assessores energètiques entre persones aturades de llarga durada i, especialment, entre dones amb antecedents migratoris té un efecte multiplicador, ja que els **beneficiaris inclouen també les llars en situació de pobresa energètica que rebran assessorament**.
- *Els governs locals ha de fer una inversió i tenir un compromís específic* per assegurar la incorporació de la formació i dels Punts d'Assessorament Energètic entre els serveis (socials) disponibles del municipi

Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:

- **Conscienciar les llars locals desfavorides sobre els avantatges de la transició verda**, alhora que es **mitiguen els efectes adversos de les fluctuacions en els preus de l'energia**

ESPANYA



Projecte: IDÀRIA

Projecte	<u>Idària</u>³⁶– Cooperativa Associada de Treball i Inserció Laboral és una cooperativa sense ànim de lucre fundada el 2013 i que opera a Catalunya. Originalment, el seu grup objectiu eren principalment dones que treballaven a l'economia informal en zones rurals i que després s'incorporaven al sector forestal. Amb el temps, ha desenvolupat un enfocament específic en l'energia verda i en la instal·lació i manteniment de panells solars (comercials i residencials), formant i emprant actualment persones locals, incloses aquelles amb antecedents migratoris.
Lliçons apreses i <u>desafiaments</u> per a les autoritats locals i regionals:	• Les cooperatives locals poden ser aliats valuosos per proporcionar serveis comercials, alhora que busquen resultats socials sostenibles que tinguin un impacte directe a nivell local o regional • Les cooperatives locals responen tant a les demandes canviants del mercat (laboral), garantint la sostenibilitat financera com a les necessitats socials canviants de les seves comunitats • <i><u>El suport i la participació dels governs locals</u></i>, juntament amb forts vincles amb altres organitzacions locals del tercer sector, són essencials per a la supervivència i eficàcia de les cooperatives socials
Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:	• Tot i l'enfocament específic de la cooperativa en la integració de les dones al mercat laboral, incloure aquest grup objectiu en la instal·lació i manteniment de panells solars continua sent un <u>desafiament</u>, ja que segueix sent un <u>sector masculinitzat</u>. • Aquest fet també implica un entorn laboral sovint insegur per a les dones, cosa que porta a la <u>necessitat d'aplicar polítiques específiques contra l'assetjament i tolerància zero cap a comportaments sexistes</u> al sector de la construcció i rehabilitació energètica.

³⁶ <https://www.idaria.org/>

ESPANYA



Projecte: ELS PUNTS D'ASSESSORAMENT ENERGÈTIC (PAEs)

Projecte	<u>Solar Generation</u> (<i>Generació Solar</i>) (2023-2024) va ser un projecte finançat pels Orange Solidarity Awards (categoria Canvi Climàtic) i promogut per l'organització sense ànim de lucre <i>United Way España</i> en col·laboració amb una empresa fotovoltaica, un centre de formació, empreses de tecnologia i un municipi de l'àrea de Madrid. El projecte tenia com a objectiu formar específicament dones (16 anys +) a la instal·lació de panells solars, sense un enfocament específic en dones amb origen migratori.
Lliçons apreses i <u>desafiaments</u> per a les autoritats locals i regionals:	• Crear i mantenir una associació local com aquesta és clau per mobilitzar recursos locals i dissenyar projectes efectius, però és <u>costosa i difícil de replicar degut a la singularitat de cada localitat</u> • Tot i l'enfocament específic del projecte en les dones, <u>la majoria va abandonar la formació per motius familiars</u> • Els programes de formació han de preveure <u>la necessitat que els participants siguin remunerats o puguin treballar mentre estan en formació</u>
Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:	• <u>El transport dels alumnes al lloc de la formació o la instal·lació d'energia solar és essencial per a l'èxit de la formació, especialment en zones no urbanes</u>

SUISSA



Projecte: REFUGEES GO SOLAR

Projecte

Refugees go Solar³⁷ (2020–2024) va ser un projecte promogut per l'organització suïssa sense ànim de lucre *Solafrica* i finançat mitjançant diverses subvencions públiques suïsses. Es va centrar en la **integració laboral dels refugiats (i posteriorment també es va obrir als aturats en cooperació amb els serveis socials locals) al sector de la instal·lació fotovoltaica**. Prèvia formació i obtenir una certificació, juntament amb oportunitats laborals (és a dir, pràctiques), gràcies a la col·laboració amb una organització de formació i empreses d'instal·lació fotovoltaica.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- **Les aliances multiactor** i un sòlid **suport institucional** són crucials per ampliar projectes similars
- El coneixement bàsic de l'idioma local és clau per a la integració al mercat laboral de persones amb antecedents migratoris

Específics per als sectors d'energies renovables i construcció eficient:

- Una **certificació** podria proporcionar els estàndards requerits a nivell regional i nacional per a les noves professions del sector fotovoltaic i es pot **desenvolupar en cooperació amb organitzacions locals sense ànim de lucre i de formació**
- El desenvolupament d'un **currículum específic que inclogui educació formal i no formal** podria ajudar a agilitzar les necessitats de grups desfavorits i persones amb antecedents migratoris a les formacions del sector de les energies renovables
- Les empreses locals que treballen al sector de l'energia solar necessiten suport per entendre com abordar la diversitat, inclosa la diversitat cultural i l'entorn laboral.

³⁷ <https://solafrica.ch/refugees-go-solar-solafrica/>

5.2. Pràctiques addicionals investigades per a aquest informe

SUÈCIA

Context

Suècia és un dels països més avançats de la UE (i del món) quant a independència davant dels combustibles fòssils i aspira a assolir la neutralitat climàtica per al 2045 (Servei d'Investigació del Parlament Europeu, 2024). Les empreses sueques lideren la transició verda a la UE (i ofereixen solucions perquè altres empreses i països canviïn a renovables)³⁸ gràcies a inversions i polítiques públiques i privades amb visió a llarg termini (Banc Europeu d'Inversions, 2025).

Pràctiques

Organització: *DOING GOOD*- anteriorment anomenada Sätt färg på Göteborg (Acolorirem Göteborg), és una associació sense ànim de lucre amb seu a l'oest de Suècia.

PROJECTE 1	PROJECTE 2
<u>Projecte 1:</u> Treball sobre el medi ambient • Grup objectiu: joves i persones adultes allunyades del mercat laboral, amb un gran percentatge d'immigrants participant, a més d'abandonar l'escola a nivell de secundària • On: ciutats de Helsingborg i Göteborg • Quan: 2020-2023	<u>Projecte 2:</u> ClimaUrbanAbility - Accions climàtiques per a la sostenibilitat urbana i de la construcció eficient³⁹ • Grup objectiu: estudiants adults, persones treballadores de la construcció eficient, persones adultes poc qualifiqueues, migrants i NEETs (no en educació, ocupació o formació) a escoles d'artesanía

³⁸ <https://www.iea.org/news/iea-report-highlights-sweden-s-opportunity-to-lead-on-the-clean-energy-transition>

³⁹ Veure: <https://www.doing-good.se/projekt/climate-actions-for-urban-and-building-sustainability/>.

- *Finançament: finançat per la Fundació Sueca del Patrimoni (0,5 milions d'euros)*
- *Partenariat: ciutats de Helsingborg i Göteborg*

- *On: Província de Bolonya (Itàlia), Polònia*
- *Quan: gener 2024 - juny 2025*
- *Finançament: finançat per Erasmus+ (altes possibilitats d'aconseguir més finançament)*
- *Partenariat: Istituto Istruzione Professionale Lavoratori Edili della Provincia di Bologna (IIPLE), Grup Selenia*

Aquest projecte es va centrar a construir una base de dades de teulades adequades per a cobertes fredes, cobertes verdes i panells solars. Es va desenvolupar una eina de cerca i recomanacions per utilitzar Google Maps, que permetien als participants recopilar dades extenses sense necessitat de domini del suec o l'anglès. Els participants rebien una compensació per hores.

El projecte també incloïa formació professional a cobertes fresques per a participants de 18 anys o més. La Universitat de Tecnologia Chalmers ha millorat avui dia la iniciativa integrant bessons digitals i aprenentatge automàtic per ampliar la base de dades i proporcionar informació valuosa a ciutats, propietaris immobiliaris, contractistes i consultors. Fins ara, s'han registrat més de 100.000 teulades a Europa i Amèrica del Nord. L'organització que lidera el projecte és ara sòcia d'una important iniciativa europea Horizon PED (Positive Energy Districts) per ampliar-ne l'abast i l'impacte.

Aquest projecte tenia com a objectiu fomentar la conscienciació sobre la tecnologia de cobertes fredes a la UE per a àrees urbanes, incloent-hi la pintura, i va desenvolupar mètodes i validacions formals per a la formació professional d'artesans en el camp de les cobertes fresques. Els socis del projecte, en col·laboració amb el Grup Selenia amb seu a Polònia, també han desenvolupat un recobriment respectuós amb el medi ambient, que compleix els més alts estàndards suecs, incloent-hi la prevenció de riscos per als instal·ladors.

Entre els principals resultats d'aquest projecte es troben l'organització d'una conferència sobre cobertes fredes per conscienciar i donar suport a l'intercanvi de bones pràctiques, així com el disseny (i proves) d'un pla d'estudis/formació per al sector de la coberta sobre tecnologia de refrigeració que serà provat pel soci de formació professional, IIPLE.

Complementarietat amb altres iniciatives seleccionades de POWGEN: abast geogràfic (país del nord d'Europa); nou tipus de llocs de treball a l'economia verda (és a dir, suport a la identificació de noves superfícies per a adaptació i instal·lació de panells solars i fabricació en el camp de la frescor de cobertes); ús d'habilitats informàtiques; enfocament específic a la joventut; associacions amb múltiples actors públics i privats que connecten la recerca i el desenvolupament en noves tecnologies amb instal·lacions de formació.

Sostenibilitat i transferibilitat:

- *Treball sobre medi ambient:* el projecte ha desenvolupat una eina de cerca i recomanacions per utilitzar Google Maps, una base de dades de teulades adequades per a cobertes fresques, cobertes verdes i panells solars que es poden transferir i utilitzar en altres projectes.
- *ClimaUrbanAbility:* augmentar la consciència i donar suport a l'intercanvi de bones pràctiques sobre cobertes fredes i el disseny d'un pla de formació per al sector de la coberta són resultats amb un fort potencial d'aprenentatge que es poden aplicar a altres països de la UE.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- *Treball en el medi ambient:* els **joves NEET** (no en educació ni ocupació) amb habilitats de joc van emergir com els **contribuents més efectius**; el projecte és especialment inclusiu, ja que les **persones participants no necessiten domini dels idiomes del país amfitrió; el lloc és flexible i remunerat per hores, dues característiques crucials per a** les persones joves (incloses les estudiants) i per a les persones migrades (incloent-hi responsabilitats de cura); el finançament continua sent crucial per ampliar l'abast geogràfic del projecte i, per això, l'organització promotora ja ha trobat noves oportunitats de finançament a través de fons de la UE.
- *ClimaUrbanAbility:* **la col·laboració amb centres de formació professional i socis de R&D** és especialment interessant. Connecta la indústria amb els possibles empleats no a través d'una demanda i oferta ja disponibles, sinó **preveient solucions per al canvi climàtic i creant així nous llocs de treball i un nou mercat laboral**. També és útil fomentar els intercanvis entre països del nord, est i sud d'Europa (és a dir, Suècia, Polònia i Itàlia)

Organització: Ciutat de Malmö

PROJECTE: Job Tracks

- *Grup objectiu:* immigrants nouvinguts, persones en atur prolongat i persones inactives (lluny del mercat laboral)
- *On:* Ciutat de Malmö, però les ocupacions poden estar disponibles a qualsevol part de Suècia o Dinamarca
- *Quan:* 2018 – en curs el 2025
- *Finançament:* govern suec
- *Partenariat:* Oficina d'Ocupació de Suècia (oficina nacional, amb seu a Malmö), Municipi de Malmö

Job Tracks és un programa implementat per diversos municipis suecs per donar suport a la inclusió al mercat laboral dels nouvinguts, inclosos els refugiats. Es va llançar després d'una decisió governamental del 2017 que fomentava una col·laboració més estreta entre els municipis i el Servei d'Ocupació Pública, acompanyada de finançament dedicat. Els municipis amb iniciatives de Job Tracks ofereixen formació i accés al mercat laboral a diferents llocs de treball.

La ciutat de Malmö ha assumit un paper especialment actiu desenvolupant vies de formació específiques per a grups en situacions vulnerables, incloent-hi un **pla d'estudis per a la instal·lació de panells solars fotovoltaics (PV)** que va garantir l'accés al mercat laboral als candidats formats amb èxit en 9 mesos (com a màxim) des de l'inici de la formació. Gràcies a esforços coordinats amb ocupadors locals, nacionals i transfronterers (inclosos danesos), les persones refugiades formades i les residents en situació d'atur han accedit a una ocupació estable. Aquest augment de la participació al mercat laboral ha contribuït a una reducció de la despesa en assistència social a Malmö⁴⁰.

⁴⁰Veure: <https://www.csmonitor.com/World/Europe/2025/1020/immigration-muslim-europe-denmark-sweden>.

Complementarietat amb altres iniciatives seleccionades de POWGEN: abast geogràfic (país del nord d'Europa); sòlida cooperació entre els nivells local i nacional; alt nivell deficiència i èxit de la iniciativa.

Sostenibilitat i transferibilitat:

- Els plans d'estudi desenvolupats localment es traslladen al nivell nacional i estan disponibles a tots els centres d'ocupació del país
- Connectar la demanda i l'oferta laboral per garantir la sostenibilitat (i l'interès a) les formacions ofertes pels serveis municipals

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- **Una sòlida cooperació amb ocupadors** i a nivell nacional (xarxa multinivell i multiactor) és clau.
- **La formació breu i les oportunitats laborals** segures són clau per garantir que les persones migrades i les persones en situacions vulnerables puguin participar amb èxit a la formació
- **La cooperació entre els nivells de govern és forta a causa del compromís personal de les persones implicades en la implementació** del projecte, però això significa que *un menor compromís personal podria no garantir el mateix nivell de cooperació i, per tant, el mateix èxit en l'execució del projecte, com va passar a altres municipis de Suècia*
- *Una forta disminució de la demanda de treballadors formats per a la instal·lació de panells solars des del 2024, degut a una menor atenció pública i a la menor inversió en renovables, va provocar la suspensió de les formacions sobre la instal·lació de panells solars*
- *No hi ha oportunitats de mobilitat per a les persones migrades entre països veïns (és a dir, Dinamarca)*

ELS PAÏSSOS BAIXOS

Context

Els Països Baixos il·lustren com els canvis de prioritats entre governs successius i coalicions poden afectar les condicions de què depenen el sector de les energies renovables i les seves empreses. Després del Pacte Verd Europeu, ambiciosos objectius d'energia verda van exposar una escassetat de mà d'obra: complir l'objectiu neerlandès de reduir les emissions de carboni en un 55% per al 2030 s'estimava que requeriria al voltant de 28.000 llocs de treball tècnics addicionals, mentre que el sector de la construcció eficient es va enfrontar a una demanda del voltant 2. 2027, amb més de la meitat de les vacants per a instal·ladors de panells solars i enginyers elèctrics reportades com a difícils de cobrir (ELA, 2024). Aquesta bretxa va coincidir amb un creixent nombre de refugiats, obrint la porta perquè sorgissin empreses socials com The Switch (vegeu Pràctiques més avall). Tot i això, l'entorn polític ha estat canviant. La coalició de quatre partits que va assumir el poder el juliol del 2024 va canviar el seu èmfasi cap a l'energia nuclear i la independència energètica, eliminant progressivament els incentius per a panells solars i el mesurament net, i revertint els requisits obligatoris de bombes de calor i etiquetes⁴¹ energètiques. Les prioritats podrien tornar a canviar després de les eleccions d'octubre del 2025 i la formació d'un nou govern. Per a les empreses que operen al sector, és aquest canvi recurrent de prioritats, més que la postura d'un govern individual, cosa que ha afectat la viabilitat d'empreses com The Switch.

Pràctiques

Organització: The Switch⁴²

PROJECTE: The Switch

- *Grup objectiu:* persones refugiades i sol·licitants d'asil
- *On:* Països Baixos i Alemanya

⁴¹Veure: <https://www.rabobank.com/knowledge/d011429496-a-new-dutch-coalition-what-are-the-policy-plans-assessing-the-economic-impact>

⁴² <https://www.jointheswitch.nl/>

- *Quan:* fins a mitjans o finals de 2024
- *Finançament:* empresa privada
- *Partenariat:* Empowers⁴³ (des del 2021, proveïdors de materials de formació per a la Switch Academy)

The Switch era una **empresa privada** amb una missió social que, fins a finals del 2024, instal·lava **panells solars, bombes de calor i altres sistemes energètics sostenibles** per a llars i negocis, emprant i **formant principalment persones refugiades i sol·licitants d'asil**. Per preparar la seva plantilla, l'empresa va crear la Switch Academy, que oferia formació gratuïta i completa en instal·lació solar a les teulades, treballs elèctrics i manteniment de bombes de calor. En completar el programa, les persones participants podien iniciar un aprenentatge de tres mesos, i després se'ls oferia una feina amb salaris justos i beneficis de pensió. L'empresa va tancar cap a finals de 2024, citant "incertesa contínua al sector dels panells solars." (de la pàgina web de The Switch⁴⁴).

Complementarietat amb altres iniciatives seleccionades de POWGEN: abast geogràfic (país d'Europa Central); iniciativa empresarial.

Sostenibilitat i transferibilitat:

- N/A

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- La principal lliçó (i desafiament) és que *els canvis les prioritats als governs nacionals i de la UE poden desmantellar per complet iniciatives d'empreses privades que havien sigut exitoses, o crear bombolles en què algunes empreses prosperen.*

⁴³Veure: <https://empowers.enstall.com/projects/the-switch/>

⁴⁴Veure: <https://www.jointheswitch.nl/>

ESLOVÈNIA⁴⁵

Context

Eslovènia ha fixat un objectiu legalment vinculant de neutralitat climàtica per al 2045, després de l'adopció de la seva Llei del Clima el juny del 2025, que va avançar la data límit des del 2050 (Servei Europeu de Recerca Parlamentària, 2025). El Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la UE ha proporcionat un suport financer substancial, amb el pla modificat d'Eslovènia destinant el 49% dels 2.100 milions d'euros a mesures relacionades amb el clima, cobrint energies renovables, renovació d'edificis, mobilitat sostenible i economia circular (Comissió Europea, 2025d). A nivell d'implementació, les agències energètiques locals i regionals tenen un paper important de pont entre les estratègies nacionals i l'acció municipal, i els programes d'ajuda nacional ben estructurats juntament amb el finançament de la UE permeten iniciatives a nivell local⁴⁶. En termes més generals, el país s'enfronta a desafiaments estructurals persistents: una baixa proporció de renovables a la barreja energètica (que arriba gairebé al 25% de la quota d'energia renovable en el consum final brut), oposició pública a l'energia eòlica i progressió lenta en l'ampliació d'innovacions energètiques locals (CCPI, 2026a). Al mercat laboral, Eslovènia enfronta poques cròniques en els oficis de la construcció eficient, inclosos professionals de la paleta, de la fusteria, de la instal·lació i manteniment de cobertes i teulats, electricistes i de l'enginyeria, que es troben entre els grups ocupacionals amb més incidència d'ocupacions amb escassetat a nivell nacional (EURES, 2025). Amb una baixa desocupació i una disminució de la població nacional en edat laboral, amb més de la meitat concentrada en la construcció eficient, el nombre continua augmentant (Oficina d'Estadística de la República d'Eslovènia, 2024; 2025), cosa que subratlla la creixent rellevància dels nacionals de tercers països per sostenir tant el sector de la construcció eficient com la transició.

Eslovènia ha implementat i continua implementant diversos projectes finançats per la UE en col·laboració amb altres països d'Europa Central, de l'Est i del Sud des del 2020. A continuació, tres projectes implementats per la mateixa organització amb un fort compromís al sector d'energies renovables.

⁴⁵ en col·laboració amb altres països de la UE

⁴⁶ Veure informe final (abril de 2025) projecte ESPON

CleanEnergy4CE: https://www.espon.eu/sites/default/files/2025-07/cleanenergy4ce_final_report.pdf

Pràctiques

Organització: *Focus – Society for Sustainable Development* és una organització ambiental independent, no governamental i sense ànim de lucre que opera a l'àmbit del canvi climàtic.

PROJECTE 1: RENOVERTY	PROJECTE 2: SOCIALNRG	PROJECTE 3: GENDER4POWER
<u>Projecte 1: RENOVERTY</u>⁴⁷ – Fulls de ruta per a la reforma de la llar per abordar la pobresa energètica a districtes rurals vulnerables • <i>Grup objectiu:</i> llars amb escassetat energètica seleccionades pels serveis socials que tenen o copropietaris d'un apartament o casa • <i>On:</i> pilots a Sveta Nedelja (Croàcia), Tartu (Estònia), Bük-Mak & Somló-Marcalmamente-Bakonyalja Leader (Hongria), Zasavje (Eslovènia), Parma (Itàlia), Coïmbra (Portugal) i Osona (Espanya) • <i>Quan:</i> novembre 2022 – octubre 2025	<u>Projecte 2: SOCIALNRG</u>⁴⁹ • <i>Grup objectiu:</i> 460 famílies en habitatge social (residents de baixos ingressos) • <i>On:</i> Ravne na Koroškem, Eslovènia; Malines, Bèlgica; Cinissell Balsamo, Itàlia • <i>Quan:</i> 10/2024 – 09/2027 • <i>Finançament:</i> Programa per al Medi Ambient i l'Acció Climàtica – LIFE (gairebé 2 milions d'euros) • <i>Associacions:</i> proveïdors d'habitatge social i	<u>Projecte 3: GENDER4POWER</u> – Generar equitat, fomentar la diversitat, energitzar la resiliència 4 Poder contra la pobresa energètica⁵⁰ • <i>Grup objectiu:</i> persones afectades per la pobresa energètica, amb especial atenció a les dones • <i>On:</i> Àustria, Alemanya, Grècia, Lituània, Eslovènia i Espanya • <i>Quan:</i> novembre 2024 – octubre 2028

⁴⁷ Veure: <https://ieecp.org/projects/renoverty/>

⁴⁹ Veure: <https://www.housingeurope.eu/project/socialnrg/>.

⁵⁰ Veure: <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE23-CET-GENDER4Power-101167565/generating-equity-nurturing-diversity-energising-resilience-4-power-against-energy-poverty>.

• <i>Finançament:</i> Programa per al Medi Ambient i l'Acció Climàtica - LIFE⁴⁸ • <i>Aliances:</i> forta implicació dels serveis socials locals i els municipis per a la selecció i el contacte amb les llars	cooperatiu i àmbit acadèmic	• <i>Finançament:</i> Programa per al Medi Ambient i l'Acció Climàtica - LIFE (gairebé 2 milions d'euros) • <i>Aliances:</i> diferents parts interessades a Eslovènia, Lituània, Àustria, Grècia, Espanya i Alemanya
RENOVERTY va donar suport a milliores d'eficiència energètica a llars en situació de pobresa energètica a Europa Central, Oriental, Sud-est i Sud. El projecte ha desenvolupat un marc metodològic i pràctic per crear fulls de ruta de renovació per a districtes rurals vulnerables, amb un enfocament a la viabilitat financera i l'equitat social. Va proporcionar eines i recursos per ajudar les llars a assumir reformes d'habitatges rurals, així com a actors locals i regionals per dissenyar i implementar plans de renovació d'habitatges individuals o múltiples, alhora que desenvolupava	SOCIALNRG té com a objectiu crear comunitats energètiques duradores per a 460 famílies en tres llocs pilot d'habitatge social a Eslovènia, Itàlia i Bèlgica. A Malines (Bèlgica), un estudi de viabilitat explora la calefacció geotèrmica tant per a habitatges socials com privats per reduir els costos energètics dels residents. A Ravne na Koroškem (Eslovènia), les renovacions i instal·lacions solars compartides busquen millorar el confort i reduir costos mitjançant la participació dels llogaters. Mentrestant, a	GENDER4POWER cerca millorar les condicions de vida i l'eficiència energètica de les llars que pateixen pobresa energètica mitjançant un enfocament sensible al gènere, centrat en les persones i amb múltiples parts interessades. El projecte opera en sis llocs pilot, on implementa mesures de renovació, millores en eficiència energètica i co-desenvolupa solucions d'energia renovable, que posa a prova amb la ciutadania per

⁴⁸Veure: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/life2027>.

un model escalable que permetés la replicació a tota la UE. Un objectiu central era reduir els desafiaments logístics, financers, administratius i legals associats als processos complexos de renovació d'habitatges amb múltiples parts interessades. El projecte també va posar èmfasi en la dimensió social de les rehabilitacions integrant consideracions com la seguretat, el confort i l'accessibilitat per millorar les condicions de vida de les persones en situacions⁵¹ vulnerables.	Cinisello Balsamo (Itàlia), la cooperativa d'habitatges Unabita està adoptant l'energia solar, amb la participació de les persones llogateres per involucrar les llars en la gestió energètica. La metodologia combina el co-disseny participatiu, l'intercanvi entre parells entre seus i la identificació de barreres polítiques per a les comunitats energètiques. Els objectius del projecte són adaptar models energètics comunitaris a habitatges socials, cooperatius i públics mitjançant solucions locals i co-creades a través de Junes Assessores Locals.	millorar-ne les condicions de vida. Les activitats d'enfortiment de capacitats donen suport a la participació ciutadana i la cooperació entre actors locals. GENDER4POWER també desenvolupa recomanacions de polítiques per als nivells nacional i de la UE per ajudar a ampliar pràctiques efectives.
---	---	--

Complementarietat amb altres iniciatives seleccionades de POWGEN: abast geogràfic Europa Central i de l'Est (CEE) – els 3 projectes; **les persones migrades no són un grup objectiu específic, sinó persones en situacions vulnerables, especialment a zones rurals i periurbanes** (RENOVERTY), i llars de baixos ingressos que enfronten pobresa energètica (SOCIALNRG, GENDER4POWER); la integració al mercat laboral no es facilita, sinó que se centra en com adaptar edificis residencials també a zones rurals i periurbanes (RENOVERTY) i se centra en les comunitats energètiques (SOCIALNRG), presentant així models per a la co-creació de **solucions locals basades en el territori; enfocament basat en les persones i de gènere** per a solucions seleccionades contra la pobresa

⁵¹Noves fulles de ruta per a la renovació rural de RENOVERTY guien els propietaris cap a futurs sostenibles – IEECP (<https://ieecp.org/2025/02/28/new-rural-renovation-roadmaps-in-7-eu-countries-guide-homeowners-towards-sustainable-futures/>).

energètica, fonamentat en les necessitats i experiències de la ciutadania local (Gender4Power).

Sostenibilitat i transferibilitat:

- RENOVERTY dota els actors locals i regionals d'eines, incloent fulls de ruta per a la renovació⁵² i recursos de formació⁵³ per desenvolupar i dur a terme plans de renovació per a les llars, i també produeix un model escalable per donar suport a una replicació més àmplia a tota la UE;
- SOCIALNRG garanteix la sostenibilitat del projecte creant organismes locals/regionals multinivell (locals i regionals) i multiactor (autoritats locals i regionals, serveis socials i organitzacions contra la pobresa) per a un Consells Assessors Locals que supervisen les activitats i els resultats del projecte, però també fomenten la coordinació contínua;
- GENDER4POWER pretén pilotar solucions replicables d'energia renovable impulsades per la ciutadania i de renovació per millorar les condicions de les llars amb escassetat energètica i desenvolupar i, basant-se en aquestes experiències, compartir recomanacions pràctiques i sensibles al gènere per als nivells local, regional i de la UE.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- RENOVERTY: *les llars en zones rurals necessiten un enfocament diferent per a l'adaptació en comparació amb les zones urbanes, especialment perquè les zones rurals enfronten un conjunt diferent de barreres financeres, de conscienciació, geogràfiques i regulatòries en comparació de les contraparts urbanes;*
- SOCIALNRG: en lloc de centrar-se en alleugeriments financers (a curt termini) únics o aranzels socials adoptats pels Estats membres de la UE, el projecte pretén mobilitzar al nivell local i a les seves llars més vulnerables mitjançant la **co-creació de solucions basades en el territori per a la pobresa energètica**, incloent re-imaginar el concepte de **vulnerabilitat i convertir-lo en experiència en pobresa energètica**.

⁵²Veure: <https://ieecp.org/2025/10/31/rural-home-renovation-simplified-renoverty-releases-its-updated-roadmaps/>.

⁵³Veure: <https://renoverty.aisforacademy.eu/login/index.php>.

ESPANYA

Context

El Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la UE ha estat una palanca clau en el procés de descarbonització, amb com a objectiu la neutralitat climàtica per al 2050 i un sistema elèctric 100% renovable, amb el pla modificat d'Espanya destinant 67.000 milions d'euros (el 40% de la seva assignació total) a objectius climàtics,⁵⁴ sostenible. El model de governança descentralitzada d'Espanya, construït al voltant de 17 comunitats autònomes, permet l'adaptació regional de polítiques energètiques i climàtiques, i els Acords de Transició Justa cobreixen ara 197 municipis a vuit regions (Lázaro Touza et al., 2025). Tot i això, aquesta estructura multinivell també produeix una implementació desigual, amb una variació significativa en el desplegament de renovables i la capacitat institucional entre regions i una creixent oposició social als projectes d'energies renovables a gran escala en alguns territoris (CCPI, 2025b). El paper de les persones treballadores migrants és clau, especialment al sector de la construcció eficient, que s'enfronta a persistents escassetat de mà d'obra i a una força laboral envellida; l'arribada de personal migrat des del 2022 ha començat a alleujar aquestes limitacions (Lores & Garcia, 2025), mentre que el pla de regularització implementat el 2026 està destinat a beneficiar encara més la demanda de mà d'obra en sectors clau. Les persones migrants van representar el 13,5% de la força laboral espanyola i van ocupar el 40% dels nous llocs de treball el 2024, incloent-hi la construcció eficient i els sectors verds emergents.

Pràctiques

Organització: Govern Regional del País Basc

PROJECTE 1	PROJECTE 2: EKIOLA
Projecte 1: Programes de formació, ocupació, orientació i acompanyament per a la inclusió	Projecte 2: EKIOLA - Participació ciutadana de la comunitat energètica

⁵⁴Veure: https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/country-pages/spains-recovery-and-resilience-plan_en.

social i laboral vinculats a projectes de regeneració urbana al País Basc • <i>Grup objectiu:</i> cercadors de feina, amb prioritat per a persones que reben l'Ingrés Mínim Vital o cercadors de feina a llarg termini (incloses les persones migrades) • <i>On:</i> barris degradats i vulnerables de 12 ciutats i pobles del País Basc • <i>Quan:</i> 2023-2024 • <i>Finançament:</i> Fons marc de la propera generació de la UE - Recuperació, Transformació i Resiliència (al voltant de 4,5 milions d'euros) • <i>Aliances:</i> Govern Basc, amb la col·laboració de Lanbide (Servei d'Ocupació Basc), ajuntaments i agències locals de desenvolupament de les 12 localitats, a saber: Sestao, Leaburu, Sant Sebastià-Donostia, Mondragón, Bilbao, Vitòria-Gasteiz, Bermeo, Irun, Errenteibar, Ei	• <i>Grup objectiu:</i> comunitats rurals i municipis • <i>On:</i> País Basc • <i>Quan:</i> 2021-2024 • <i>Finançament:</i> INTERREG, estat federal, Govern Basc • <i>Aliances:</i> municipis i actors locals/residents que creen les comunitats energètiques (CE), acords amb entitats financeres per accedir al crèdit per a residents amb condicions favorables
Els 13 programes se centren en la requalificació, l'ocupabilitat i la inclusió social i laboral de persones aturades (idealment un 50% dones), mentre rehabiliten el parc d'habitatges de barris degradats i vulnerables, milloren l'eficiència energètica i donen suport a l'adaptació climàtica mitjançant	EKIOLA va ser creada per l'Agència Basca d'Energia (EVE) i KREAN per donar suport al desenvolupament de comunitats energètiques locals i enfortir l'acceptació pública de les energies renovables. Tot i que cada projecte d'EKIOLA es va adaptar a les circumstàncies regionals, el procés de creació va ser en general semblant:

mesures com a solucions basades en la natura, drenatge sostenible i instal·lacions energètiques.

Cada programa consta de tres fases: formació (2 mesos), contracte de formació per alternança (10 mesos amb un 65% de feina i un 35% de formació, amb almenys el 75% del salari brut total) i contractació, acompanyats d'orientació personalitzada també per sobre dels 12 mesos del programa. Al final de la majoria dels programes, 174 participants van ser formats i contractats per entitats públiques, incloent-hi **46 (26,4%) persones migrades**. La majoria dels projectes van concloure l'octubre del 2024, i després els participants van continuar la recerca de feina amb suport d'orientació.

actors locals i regionals (sempre inclòs el municipi) van acordar rols i responsabilitats. La implicació municipal era generalment indirecta, per exemple, gestionant oficines d'informació o facilitant connexions a la xarxa.

EKIOLA va promoure models energètics sostenibles i centrats en el consumidor, on la ciutadania es converteixen tant en productors com en persones usuàries d'electricitat renovable local. S'han instal·lat noves plantes solars fotovoltaïques a prop de zones urbanes, generant energia Km0 per als membres de la comunitat, amb participació també oberta a autoritats locals i empreses. Cada llar només comprava el nombre de panells necessaris per cobrir completament el seu consum elèctric, fomentant una producció i ús responsable i local d'energia.

Complementarietat amb altres iniciatives seleccionades per POWGEN: Els programes de formació són una font de finançament per a Next Generation EU, amb un enfocament específic en la regeneració urbana "com a eina per a una recuperació inclusiva i sostenible"; EKIOLA se centra en les comunitats energètiques com a eina per empoderar i conscienciar la ciutadania.

Sostenibilitat i transferibilitat:

- Programes de formació: combinar fons de la UE per a la regeneració urbana i l'eficiència energètica (inclosa la rehabilitació d'edificis residencials) per formar i contractar TCN i persones aturades al sector de la construcció eficient i la rehabilitació energètica

- EKIOLA: promoure la creació de comunitats energètiques autosuficients; mitigar els efectes adversos de la transició verda (per exemple, fluctuacions als preus de l'energia); inclou els petits pobles a la transició verda (mínim 400 habitants)

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- El **paper coordinador del govern del País Basc** per a ambdues pràctiques resulta essencial (OCDE, 2025c), cosa que també suposa un desafiament en si mateix
- **Les formacions curtes i remunerades amb perspectives laborals segures i orientació personalitzada, fins i tot després de la contractació**, fomenten la participació en formacions per part de persones aturades (és a dir, 2 mesos de formació, 10 mesos de contracte de formació alternança – 65% treball i 35% formació, amb almenys el 75% del salari brut total)
- *Pobles molt petits podrien ser difícils d'involucrar, ja que no veurien els beneficis d'establir una comunitat energètica (mínim 400 participants)*
- **"Les Comunitats Energètiques seran una part clau de la transició energètica**, tal com es reconeix al Marc Energètic de la UE, però encara queda molt per fer per impulsar la seva adopció"⁵⁵

⁵⁵Veure: <https://www.interregeurope.eu/good-practices/ekiola-energy-community-citizens-involvement>

EXTRA EU - TURQUIA

Context

En el moment de la implementació del projecte (2020), **Turquia acollia uns 3,5 milions de sirians sota protecció temporal**, la població més gran de refugiats a nivell mundial. Més del 96% dels sirians viuen en comunitats amfitriones, amb gairebé la meitat concentrats a quatre províncies del sud-est, on la competència per serveis i llocs de treball ha tensat cada vegada més la cohesió social. Mentrestant, l'energia renovable és un dels sectors de creixement més ràpid a Turquia, oferint un gran potencial per al desenvolupament econòmic sostenible. Els llocs de treball en instal·lació, operació i manteniment poden estimular les economies locals i crear llocs de treball dignes tant per a refugiats com per a comunitats amfitriones.

Pràctiques

Organització: Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD)

Projecte: Augmentar l'ocupabilitat de persones refugiades sirianes i comunitats turques d'acollida al sector de les energies renovables⁵⁶

- *Grup objectiu:* inicialment 500 persones beneficiaries, ampliades a 1.875 beneficiaries de 18 anys o més entre sirians sota protecció temporal i membres de la comunitat local
- *On:* inicialment cinc províncies (Konya, Bursa, Tekirdağ, Kocaeli i Mersin); després ampliat per cobrir participants seleccionats que viuen a 10 ciutats: Istanbul, Konya, Kocaeli, Bursa, Izmir, Gaziantep, Şanlıurfa, Mardin, Hatay i Mersin
- *Quan:* gener 2020 – desembre 2025

⁵⁶Veure: https://open.undp.org/projects/00125243?_gl=1*155czgp*_ga*MzQ4NjEwNjQzLjE3NjEzMjE3MzA.*_ga_PBF14M9C6G*cze3NjMzMDQ3MDMkbzUkZzAkDE3NjMzMDQ3MDMkajYwJGwwwJGgw.

- *Finançament:* Govern de la República de Corea (3,27 milions de dòlars nord-americans)
- *Aliances:* Ministeri Nacional d'Educació de Turquia, Direcció General d'Aprenentatge al llarg de la Vida en cooperació amb el PNUD

El projecte va començar el 2020 per millorar l'ocupabilitat de prop de 500 persones sirianes i membres de la comunitat local al sector d'energies renovables mitjançant **formació professional i certificació en energia solar i eòlica**. El projecte tenia com a objectiu promoure la conscienciació sobre les oportunitats laborals verdes i garantir la formació i la certificació dels participants. El projecte es va expandir significativament i va evolucionar al llarg de 5 anys, i va construir una **xarxa d'actors públics, privats i de la societat civil al sector de les energies renovables** per identificar necessitats d'habilitats i crear noves oportunitats econòmiques per als sirians i els membres de la comunitat amfitriona. Al llarg dels anys, es van establir indicadors clars per monitoritzar i avaluar l'impacte del projecte, incloent-hi un indicador específic sobre els participants que va establir que almenys el 25% dels participants havien de ser dones.

Les formacions professionals sobre instal·lació de panells solars fotovoltaics i integració de sistemes híbrids (solar-eòlic) es van dirigir a treballadors i treballadores poc qualificats i semi-qualificats. El programa de formació, inicialment un curs presencial de 247 hores llançat el març de 2021 per a 500 alumnes a cinc províncies (Bursa, Kocaeli, Konya, Hatay, Mersin), es va ampliar el 2022 a Istanbul amb un objectiu addicional de 1000 participants, i va arribar a 1875 persones que van rebre⁵⁷ de Certificat Europass reconegut internacionalment (en turc i anglès). En aquell moment, es va passar a un model mixt que combinava aprenentatge en línia i presencial. En el format mixt, 103 hores de teoria es van convertir en mòduls digitals que estudiants completen abans i després de les sessions a classe, millorant l'alfabetització digital i permetent temps presencial per centrar-se en la discussió i el treball pràctic. En total, es van impartir 128 cursos fent servir un model d'aprenentatge mixt. Com que el primer programa d'aprenentatge combinat entre els 2750 cursos impartits per la Direcció General d'Aprenentatge al llarg de la Vida del Ministeri d'Educació Nacional de Turquia, s'espera que serveixi de model per a futures iniciatives de formació.

⁵⁷Veure: <https://europass.europa.eu/en/learn-europe/certificate-supplement>.

Un estudi d'anàlisi d'ocupació, llançat el març del 2024, va entrevistar una mostra de més de 1000 participants en formació i va descobrir que gairebé la meitat van començar a treballar al sector d'energies renovables, mentre que només 54 persones graduades van treballar directament en empreses d'energies renovables i 13 van iniciar el seu negoci d'energies renovables; la resta es va incorporar al mercat laboral general.

Complementarietat amb altres iniciatives seleccionades per POWGEN:

enfocament en regions extra-UE; escala del projecte (500 beneficiaris) i exemple clar d'implementació directa de mesures d'inclusió per a les persones migrades (en aquest cas, persones refugiades) al sector de les RE.

Sostenibilitat i transferibilitat:

- El projecte va ser finançat per la República de Corea, que primer va estendre el finançament per fer front a la crisi de la Covid-19 i va mantenir el finançament fins al 2025 a causa del seu èxit:
- Definir i monitoritzar **indicadors clars** per a l'avaluació de l'impacte és clau per guanyar la confiança dels finançadors i el suport financer continu, mentre que garantir la **transparència i la visibilitat dels resultats** és fonamental per fomentar l'aprenentatge mutu amb altres projectes similars.

Lliçons apreses i desafiaments per a les autoritats locals i regionals:

- **La integració** —és a dir, involucrar en el projecte tant les persones migrades com la comunitat local— garanteix que els **beneficis** de les formacions siguin compartits per **persones que viuen al mateix territori** i que **persones amb diferents orígens aprenguin i, potencialment, treballin juntes**
- **L'aprenentatge mixt** pot ajudar a **arribar a més estudiants fins i tot en zones remotes**, sense perdre la part pràctica i presencial que es pot fer al municipi principal més proper

- El **Suplement Europeu de Certificat** és una eina específica per a la formació impartida a la UE i països associats i pot facilitar la migració de treballadors i treballadores qualificades.
- La interacció entre el nivell local/regional i el nacional/internacional mereix ser destacada. Aquest projecte només va ser possible gràcies a la participació d'institucions a nivell nacional i internacional i, per tant, va ser dissenyat a nivell nacional, però les institucions i els serveis locals van seguir exercint un paper clau en la fase d'implementació; **La implicació del govern a nivell nacional va facilitar l'extensió de la iniciativa a més províncies/municipis i la creació de plans d'estudi de formació que ara es poden utilitzar a nivell nacional.**

6. Analitzar pràctiques: quin potencial per a la sostenibilitat i la transferibilitat?

La secció anterior ha demostrat que a tota la UE han sorgit una àmplia gamma de projectes locals i transnacionals per facilitar la integració al mercat laboral de les persones migrades, les dones i els grups vulnerables als sectors d'energies renovables i construcció eficient. Aquests projectes, finançats a través de mecanismes com AMIF, ESF+, Erasmus+ i fons de Transició Justa, combinen formació, mentoria i inclusió social.

Aquesta secció examina les fortaleeses, les debilitats, les oportunitats i les amenaces (DAFO) d'aquestes iniciatives, basant-se en lliçons apreses i desafiaments seleccionats i reflexionant en particular sobre el potencial de sostenibilitat i transferibilitat de les pràctiques analitzades, situant-les dins del context polític més ampli de la UE sobre competències, integració i ocupació verda.

6.1. Anàlisi DAFO: Fortaleeses i oportunitats davant de debilitats i amenaces de les pràctiques analitzades

L'anàlisi DAFO presentada a continuació és una eina poderosa per destacar els principals desafiaments i lliçons apreses de les pràctiques analitzades a la Secció 5 anterior. El DAFO té quatre dimensions principals: les fortaleeses i les debilitats són factors interns, mentre que les oportunitats i amenaces descriuen factors externs. Les **fortaleeses** es refereixen als recursos, les capacitats o els avantatges que atorguen a un projecte un avantatge competitiu, mentre que les **debilitats** són limitacions internes o mancances que dificulten el rendiment d'aquests projectes. Les **oportunitats** són condicions favorables a l'entorn que podrien aprofitar-se per créixer o millorar, mentre que les **amenaces** són desafiaments externs o riscos que podrien afectar negativament els resultats (Helms & Nixon, 2010). En conjunt, aquests quatre elements ens ajuden a oferir una visió estructurada tant de la situació interna com del context extern dels projectes analitzats i a ressaltar quines són les llacunes i lliçons apreses de les quals les autoritats regionals i locals podrien extreure en implementar nous projectes sobre la inclusió de les persones migrades als sectors de RE i construcció eficient.

FORTALESES

- Inclusió i mainstreaming: Una de les principals fortaleSES dels projectes i iniciatives analitzats és el seu **enfocament inclusiu**, que tracta les **persones migrades com a part de categories més àmplies de cercadors d'ocupació vulnerables en lloc de com un grup objectiu separat**. Programes com *Achieve* i *Mums@Work* il·lustrar com la integració al mercat laboral pot integrar-se en estratègies més àmplies de reintegració social. Per exemple, *Achieve* recolza els aturats de llarga durada formant-los com a assessors energètics per ajudar les llars que enfronten pobresa energètica; mentre *Mums@Work* se centra en dones en risc d'exclusió social, incloses les migrants, oferint formació i vies laborals personalitzades.
- Suport entre iguals i empoderament mutu: Diverses iniciatives, com *ACHIEVE*, (però també *REACH*, i el *Energy Advice Café* presentat a l'Informe de BP de POWGEN), il·lustra com els mecanismes de suport entre iguals poden generar beneficis mutus formant a **las persones desocupades de llarga durada (incloses les persones migrades) perquè proporcionin assessorament sobre eficiència energètica a llars de baixos ingressos. Aquests projectes fomenten una Model d'inclusió "guanyar-guanyar"**: Els i les participants guanyen ocupació i autoconfiança mentre donen suport a comunitats vulnerables.
- Aliances locals i regionals multinivell més una alta connectivitat institucional: Una altra fortaleSA clau rau en la integritat territorial d'aquests projectes en termes de xarxa de parts interessades locals i relacions de confiança amb la comunitat local. *Women4Green* i *SocialNRG*, per exemple, han mobilitzat amb èxit centres d'ocupació locals, municipis i empreses per co-dissenyar solucions i abordar barreres burocràtiques. Els centres d'ocupació locals tenen un paper crucial com a intermediaris, ajudant amb permisos de residència, reconeixement de qualificacions i procediments administratius que altrament podrien excloure els migrants d'oportunitats de formació.
- Programes de formació curts, accessibles i dirigits: Projectes com Generació solar (programa de 3 mesos), Trajectòries laborals (6 mesos), i les iniciatives regionals al País Basc (estructura de 2+10 mesos) **demostra l'eficàcia de formats d'entrenament curts i modulars**. Aquests models redueixen les barreres d'entrada

per als participants, especialment per als qui equilibren el treball, la cura infantil o l'aprenentatge d'idiomes.

- Metodologies (participatives) basades en el territori i centrades en les persones
Finalment, bones pràctiques com ara *SOCIALNRG* i *GENDER4Power* exemplifiquen enfocaments basats en el lloc i participatius, **adaptant la formació a les necessitats del mercat laboral local i assegurant que els participants tinguin veu en el disseny de programes**. Aquests enfocaments reflecteixen els principis establerts al Marc de l'OCDE (2023) per a l'ocupació local i el desenvolupament econòmic, que reconeix la cocreació i la participació comunitària com a motors d'una inclusió sostenible al mercat laboral.

DEBILITATS

- Desequilibris de gènere i entorns laborals excloents: Tot i els avenços, **els sectors d'energies renovables i construcció eficient segueixen estant fortament masculinitzats**. Iniciatives com ara *Refugees Go Solar* i *Idària* confirmen que la instal·lació fotovoltaica i els treballs relacionats segueixen percebent-se com una "professió masculina". Aquest desequilibri estructural limita la participació de les dones, especialment de les dones migrades, que ja enfronten múltiples barreres com ara l'idioma, les responsabilitats de cura i la discriminació. A més, **les dures condicions laborals, agreujades pel canvi climàtic** (per exemple, treball a l'aire lliure sota calor extrema), agreugen aquests desafiaments.
- Barreres lingüístiques i de comunicació: Projectes com *Achieve* han demostrat que **Certs llocs de treball verds**, especialment aquells que impliquen interacció amb clients (per exemple, assessors energètics), **requereixen un bon domini de l'idioma del país amfitrió i fortes habilitats de comunicació**. Això pot excloure participants que altrament estarien qualificats i posa en relleu la necessitat d'integrar l'aprenentatge d'idiomes amb la formació professional, una recomanació que l'OCDE ha fet durant molt de temps (2018) a la feina sobre vies d'integració.
- Fragilitat de la supervivència de les empreses socials i les seves aliances amb el públic: La **supervivència de les empreses socials en aquest sector ha resultat difícil**. Algunes empreses reporten dificultats per mantenir la cooperació amb altres actors socials una vegada que l'entusiasme inicial disminueix o quan les empreses enfronten pressions al mercat laboral. Això subratlla la **necessitat estructural d'associacions publico-privades institucionalitzades en lloc de col·laboracions ad**

hoc lligades a cicles de projectes. A més, els projectes SolarBau24 i The Switch van subratllar la importància de **compromís continu amb ocupadors i mentoria amb les persones migrades** (i especialment refugiades), cosa que no deixa prou temps i recursos, a mesura que les empreses s'expandeixen, per mantenir un suport personalitzat per als aprenents. A més, aquestes empreses estan fortament subjectes a la regulació i finançament canviants a nivell nacional i de la UE.

- Barreres logístiques i socioeconòmiques: Barreres pràctiques com **el transport i l'habitatge** persisteixen, segons va informar Mums@Work. Sense habitatge estable ni assequible Opcions de desplaçament, fins i tot els programes de formació ben dissenyats corren el risc d'excloure els participants. Això reflecteix les troballes de la Fundació Europea per a la Formació (ETF, 2023), que identifica la "seguretat de necessitats bàsiques" com un requisit previ per a una inclusió professional amb èxit.
- Escala limitada i fragmentació de les ofertes de formació: Tot i que s'han desenvolupat nombroses formacions i eines digitals, com ara el joc experimental de STEAMigPOWER, els mòduls d'e-learning de Solar Generation, els podcasts de Women4Green, **l'escala general continua essent limitada**. A més, la **multiplicació d'iniciatives a petita escala sense coordinació** corre el risc de duplicar els esforços i un ús ineficient dels recursos. Un marc més coherent, codesenvolupat amb els actors del sector, podria millorar la visibilitat, la transferibilitat i l'assegurament de la qualitat.

OPORTUNITATS

- Feines verdes com a motor de revitalització rural: Projectes com RENOVERTY demostren que la **transició verda pot revitalitzar les zones rurals i en despoblació** creant oportunitats d'ocupació local en renovació d'edificis, eficiència energètica i manteniment. La Visió a Llarg Termini de la Comissió Europea per a les Zones Rurals (2021) demana **explícitament vincular els llocs de treball verds i la cohesió territorial** per contrarestar la despoblació rural. En aquest context, formar les persones migrades i altres residents aturats per a llocs de treball verds locals pot tenir un doble impacte: enfortir la inclusió i donar suport al desenvolupament regional.
- Potencial per construir xarxes multiactor i multinivell: Les associacions multinivell, com les vistes a Achieve i el Protocol Conjunt d'Itàlia, mostren **el potencial dels**

models de governança en xarxa. La implicació d'autoritats regionals, agències d'ocupació, institucions de formació i empreses garanteix la coherència política i la rellevància local. Això reflecteix les recomanacions de la UE sota el Pacte de Competències (2020), que promou aliances a gran escala entre ecosistemes industrials per coordinar l'oferta i la demanda d'habilitats.

- Alta empleabilitat de personal qualificat: A partir de l'anàlisi de pràctiques, els i les participants que solen completar programes de formació **Transició Ràpidament a l'ocupació** (per exemple, la pràctica del PNUD a Turquia). Això ofereix una oportunitat per mostrar la inclusió com a solució a l'escassetat de mà d'obra, no només com a objectiu de política social. Aquestes evidències poden donar suport a la defensa de la integració de la inclusió de les persones migrades a les polítiques industrials i de competitivitat, com se sol·licita al Paquet de Mobilitat d'Habilitats i Talent de la UE (2023).
- Potencial transnacional i "atracció de talent": Una oportunitat poc explorada es troba en **promoure la migració circular i la transferència de competències**. Les persones migrades formades que tornen als països d'origen poden contribuir al desenvolupament dels seus propis sectors d'energies renovables, creant un efecte de guany cerebral. Això està alineat amb l'enfocament de l'OIM (2022) respecte a les aliances de mobilitat d'habilitats, fomentant la circulació d'habilitats en lloc de la migració permanent.
- Digitalització i difusió del coneixement: Projectes com STEAMigPOWER, Solar Generation i Women4Green han experimentat amb **materials didàctics digitals, cursos en línia i pòdcasts**. Aquests recursos **es poden ampliar per arribar a públics més amplis, especialment joves i dones**, a un cost relativament baix. El Pla d'Acció Europeu per a l'Educació Digital (2021-2027) emfatitza aquests models d'accés obert, suggerint suport a nivell de la UE per a l'agregació i la difusió de continguts de competències verdes a través de plataformes.
- Avançar en la igualtat de gènere mitjançant energies renovables: Encara que el sector de la construcció segueix sent masculinitzats, **les energies renovables ofereixen un potencial d'entrada més gran per a les dones, especialment en rols tècnics i directius** (per exemple, gestió de projectes, auditoria energètica, divulgació comunitària). Iniciatives com Solar Generation il·lustren com el reclutament i el mentoring dirigits poden ajudar les dones, incloses les migrants, a

accedir a aquests camps en creixement. Això és coherent amb la crida d'EIGE (2023) per utilitzar la transició verda com a palanca per avançar en la igualtat de gènere i desafiar la segregació ocupacional.

AMENACES

- Volatilitat política i reducció de mercats laborals verds: A major external threat stems from the **instability of national policy frameworks governing green investments**. For example, the Italian government's decision in 2024 to cut funding for energy efficiency incentives in construction, previously a major employment driver, but also the effects on businesses like the Dutch "The Switch", demonstrate how national policy shifts can abruptly reduce job opportunities. On a similar yet distinct note, in Italy, the decision to change the rules of reception and integration services for asylum seekers had a strong negative impact on an otherwise very successful project: the Joint Protocol between the Italian government and the building sector. **Such volatility discourages both companies and training providers from long-term commitments**. The OECD (2024) warns that **inconsistent policy signals undermine the predictability needed for workforce planning in green industries**.
- Sostenibilitat financera i institucional: La majoria de les bones pràctiques depenen en gran mesura del finançament de projectes de la UE, amb **mecanismes de sostenibilitat limitats més enllà de la durada del projecte**. Per exemple, Mums@Work va enfrontar dificultats per mantenir els serveis de suport després de la fi del finançament. Sense finançament a llarg termini o integració als sistemes nacionals d'ocupació, moltes iniciatives corren el risc de desaparèixer malgrat l'impacte provat.
- Reptes de certificació i reconeixement d'habilitats: El tema de la **certificació d'habilitats continua sent un gran obstacle**. Com s'ha assenyalat al Women4Green, l'absència de directrius compartides o d'un enfocament harmonitzat per definir llocs de treball verds i certificar competències genera incertesa tant per a ocupadors com per als becaris. La certificació també pot ser costosa, dissuadint els participants a no ser que estiguin recolzats per sistemes nacionals. Això subratlla la importància de vincular els programes de formació locals amb els marcs nacionals de qualificació i l'Agenda de Competències de la UE (2020).

- Dependència del suport institucional: **El suport institucional de les autoritats locals és essencial per superar els obstacles administratius.** SolarBau24 va demostrar com la complexitat burocràtica pot dissuadir les persones ocupadores de relacionar-se amb els i les treballadores migrants si no se les recolza adequadament.
- Desigualtats persistents de gènere i manca d'infraestructura de cura: Finalment, les **barreres persistents de gènere**, com l'assetjament laboral, els horaris inflexibles i la manca de cura infantil, continuen dissuadint la participació de les dones. Idària i Solar Generation van identificar l'absència de cura infantil accessible, especialment a zones rurals i remotes, com una limitació important.

Taula 4: Anàlisi DAFO de pràctiques d'interès per a la inclusió de les persones migrades al mercat laboral als sectors d'energies renovables i construcció eficient

FORTALESES	DEBILITATS
Inclusió i integració Suport entre iguals i empoderament mutu Aliances locals i connectivitat institucional Programes de formació curts, accessibles i dirigits Metodologies basades en el lloc i centrades en les persones (participatives)	Desequilibris de gènere i entorns laborals excloents Barreres lingüístiques i de comunicació Supervivència fràgil de les empreses socials i les seves aliances amb el públic Barreres logístiques i socioeconòmiques Escala limitada i fragmentació de les ofertes de formació
OPORTUNITATS	AMENACES
Feines verdes com a motor de revitalització rural	Volatilitat política i reducció dels mercats laborals verds Sostenibilitat financera i institucional

Potencial per construir xarxes multiactor i multinivell	Reptes de certificació i reconeixement d'habilitats
Alta ocupabilitat del personal qualificat	Dependència del suport institucional
Potencial transnacional i "atracció de talent"	Desigualtats persistents de gènere i manca d'infraestructura d'atenció
Digitalització i difusió del coneixement	
Avançar a la igualtat de gènere a través d'energies renovables	

En resum, l'anàlisi realitzada en aquestes més de 20 bones pràctiques destaca la diversitat, creativitat i integritat local d'iniciatives que promouen la inclusió de les persones migrades al mercat laboral als sectors d'energies renovables i construcció eficient, alhora que identifica barreres sistèmiques recurrents. Aquests desafiaments sistèmics, especialment financers i reguladors, s'han d'abordar en nivells de governança superiors per garantir un impacte a llarg termini.

6.2. Sostenibilitat i transferibilitat a través de les experiències dels pilots de POWGEN

El projecte POWGEN pretén incorporar les lliçons apreses de pràctiques prèvies, tal com es descriuen en aquestes Recomanacions, i **posar a prova la sostenibilitat i la transferibilitat d'algunes de les seves característiques clau a través dels seus projectes pilot**. Basant-se directament en l'anàlisi DAFO anterior, els pilots ofereixen una oportunitat única per verificar, en entorns reals, quins enfocaments funcionen i sota quines condicions, i extreure'n informació operativa per a les autoritats locals i regionals que busquen replicar iniciatives similars.

- **Barcelona (Espanya)** — implementat per ABD i ECOSERVEIS, el pilot de Barcelona va oferir dos itineraris de formació: un sobre instal·lació solar fotovoltaica (244 hores) i un altre sobre eficiència energètica a edificis (242 hores), cadascun combinant formació tècnica, prevenció de riscos laborals, competències digitals, habilitats transversals d'ocupabilitat i 80 hores de pràctiques. El pilot va demostrar taxes de retenció notablement altes, atribuïdes a una forta cohesió grupal, mecanismes de suport entre iguals i la provisió de transport i necessitats bàsiques. Una lliçó clau va

ser que el compromís de l'empresa ha de començar aviat i mantenir-se, i que tant les habilitats toves com els enfocaments antiracistes i inclusius quant a gènere són tan essencials com el contingut tècnic.

- **Offenbach (Alemanya)** — implementat per Pro Arbeit Kreis Offenbach (AöR), el pilot alemany es va dirigir a persones aturades de llarga durada amb orígens mixtos i es va centrar en energies renovables i renovació d'edificis. Després d'un Dia informatiu (setembre del 2025) i una fase de perfilat de *Chancenworkshop* de tres dies, els participants van començar la qualificació de sis mesos (octubre del 2025 – abril del 2026), combinant instrucció diària a l'aula, pràctiques setmanals a l'empresa, formació en alemany relacionada amb el treball i les habilitats digitals. El programa consta de 510 hores de pràctiques a l'empresa i 520 UE d'instrucció teòrica i pràctica (total: 1.030 hores). El pilot va destacar la importància del perfilat estructurat abans de la formació, la implicació primerenca i contínua de l'empresa, i l'ús d'eines de visibilitat com a vídeos promocionals per motivar tant participants com ocupadors.
- **Perugia (Itàlia)** — implementat per CIDIS ETS, el pilot de Perugia va recórrer dues vies paral·leles: instal·lació de panells solars (164 hores) i renovació de l'edifici (214 hores), amb participants procedents d'Àfrica subsahariana, nord d'Àfrica, Afganistan i Amèrica Llatina. El pilot va subratllar el paper crucial de la mediació cultural, la necessitat de màxima flexibilitat en la programació i un enfocament pràctic de formació al laboratori donat el diferent nivell educatiu dels participants. Un valor afegit clau va ser l'enfortiment de les xarxes entre les institucions públiques, el sector social i les empreses privades al voltant d'un objectiu compartit d'inclusió de les persones mirants.
- **Nàpols/Regió de Campània (Itàlia)** — implementat conjuntament per la Regió Campània i CIDIS, el pilot de Nàpols es va centrar en la instal·lació de sistemes d'energies renovables (228 hores de formació) i, en una segona via, en la renovació de l'edifici. El pilot destaca pel paper actiu d'un govern regional com a soci implementador i per la coordinació entre el finançament d'AMIF i altres fons nacionals per donar suport a les pràctiques de pràctiques. L'experiència va demostrar que la cooperació estreta entre les institucions públiques, les associacions de la indústria artesanal (CNA) i el tercer sector és clau perquè la formació sigui rellevant a la demanda real del mercat laboral.
- **Lisboa (Portugal)** — implementat per CRESCER, el pilot de Lisboa va treballar en dos itineraris — instal·lació solar fotovoltaica (204 hores) i eficiència energètica a edificis

(194 hores). El disseny de la formació posa èmfasi en les visites de camp a empreses, l'aprenentatge pràctic i l'assessorament laboral individualitzat per prevenir abandonaments escolars. Entre els actors socis clau es trobaven APREN (Associació Portuguesa d'Energies Renovables) i ADENE (agència nacional d'energia). Les primeres lliçons van subratllar la necessitat d'un reclutament detallat en diversos passos, aliances més sòlides i establertes prèviament amb organitzacions de formació i una participació laboral més primerenca.

- **Zaandam/Noord-Holland (Països Baixos) – Pilot de replicació** – Com a part de la tasca de replicació a petita escala de les Recomanacions EMPOWERGEN, el CPMR va seleccionar la província de Noord-Holland i el proveïdor local de VET Werkom com a socis de replicació. Basant-se en el model preexistent de TechCourt Zaandam de Werkom –un programa pràctic de 12 setmanes en instal·lació i electrònica que combina habilitats tècniques, neerlandès a la feina, certificació de seguretat (VCA) i formació laboral–, el pilot de replicació de POWGEN va integrar les persones migrades participants en un grup ja existent a l'abril de 2026. a teulades, lliçons d'infraestructura, i l'ús d'eines de traducció i sessions d'orientació cultural. El pilot va ser deliberadament dissenyat com una trajectòria curta i exploratòria destinada a aprendre què funciona en el context del mercat laboral regional neerlandès, en lloc d'oferir resultats de certificació a gran escala.

A partir de la informació recopilada durant les **reunions participatives de POWGEN** i mitjançant **intercanvis continus amb els implementadors dels pilot**, van sorgir diversos problemes recurrents. Aquestes dificultats no són exclusives del consorci POWGEN: reflecteixen els desafiaments estructurals ja identificats a la Secció 6.1 i ofereixen valuoses perspectives sobre els obstacles pràctics que probablement trobaran els actors locals i regionals en replicar aquestes iniciatives. Els principals problemes reportats per les organitzacions implementadores inclouen:

- **Selecció i participació de participants:** Les persones migrades, incloses persones refugiades i sol·licitants d'asil, van mostrar freqüentment un *fort interès inicial* als programes de formació, però van mostrar *reticència a comprometre's amb una formació no remunerada*, especialment quan no es disposava d'ingressos immediats ni de perspectives clares després de la formació. Això confirma una de les lliçons clau de l'anàlisi DAFO: la viabilitat financera és una condició prèvia per a una participació sostinguda entre persones en situacions legals o econòmiques precàries.

- **Retenció de participants als programes de formació:** els abandonaments escolars van estar impulsats per dos factors principals. En primer lloc, les *debilitats en el procés de selecció* significaven que les persones participants sovint no tenien una comprensió clara de les seves *perspectives laborals futures* després de la formació, cosa que reduïa gradualment la motivació. En segon lloc, els *compromisos familiars* (especialment per a les dones) i les *dificultats lingüístiques* dificultaven que alguns participants continuessin de manera consistent els plans d'estudi.
- **Manca d'experiència docent de formadors amb aquest públic específic:** molts formadors/es, encara que altament qualificats en contingut tècnic, tenien poca experiència prèvia treballant amb persones migrades, incloses persones refugiades i sol·licitants d'asil. Això sovint resultava en *enfocaments pedagògics que no tenien prou en compte la diversitat lingüística, els antecedents educatius diversos o les necessitats d'aprenentatge culturalment específiques*.
- **La coordinació entre les persones sòcies implementadores i parts interessades locals:** alinear les organitzacions implementadores, autoritats locals, institucions de formació, ocupadors i organitzacions de la societat civil que donen suport a les persones migrades va resultar exigent. La coordinació tendia a dependre més del compromís personal dels actors individuals que no pas de mecanismes institucionalitzats, cosa que feia que el procés fos fràgil i difícil d'escalar.
- **Baixa participació de dones als cursos de formació:** malgrat els esforços específics per atraure dones participants, les dones van seguir subrepresentades en els pilots. Això reflecteix el desequilibri estructural de gènere en els sectors d'energies renovables i construcció eficient assenyalat anteriorment, agreujat per les responsabilitats de cura, la manca de cura infantil i la percepció persistent d'aquests sectors com a dominats per homes i, de vegades, insegurs.
- **Incertesa regulatòria:** el canvi de normes nacionals, de la UE però també locals sobre incentius a energies renovables, subvencions a la modernització d'edificis i l'estatus legal de les persones migrades van generar un entorn inestable per als pilots. Els implementadors van informar que els canvis a la normativa durant la implementació del projecte dificultaven garantir vies estables de formació a ocupació per als participants.
- **Xocs externs i desafiaments relacionats amb la infraestructura:** els pilots també es van veure afectats per esdeveniments imprevistos, incloent talls d'energia i condicions meteorològiques extremes (per exemple, vents forts que van malmetre

o arrossegar panells fotovoltaics instal·lats). Aquests episodis posen de manifest com el canvi climàtic en si mateix s'està convertint en un risc operatiu tangible per a la formació i l'ocupació al sector d'energies renovables.

Tot i aquests desafiaments, els **pilots de POWGEN**, i encara més el pilot de **rèplica als Països Baixos**, que es van beneficiar tant de l'experiència dels pilots anteriors com de les Recomanacions EMPOWERGEN, han provat **diverses solucions pràctiques** que van resultar efectives per superar els principals obstacles. Aquestes solucions són transferibles més enllà del consorci POWGEN i ofereixen opcions concretes per a les autoritats locals i regionals de tota la UE:

- **L'aprenentatge entre parells i el seguiment entre les mateixes persones migrades, recolzats per mediadors culturals:** animar les persones participants a recolzar-se mútuament durant tota la formació, combinat amb la *participació de mediadors culturals* capaços de salvar bretxes lingüístiques i culturals, va millorar significativament tant la implicació com la retenció. Aquest model de suport entre iguals reflecteix les dinàmiques de "win-win" identificades en bones pràctiques com ACHIEVE i els PAE a la Secció 5.
- **Ús de tecnologia avançada per donar suport a la impartició de formacions:** l'adopció d'eines com la *traducció simultània impulsada per IA* durant les sessions de formació va assegurar que les barreres lingüístiques no impedissin una participació significativa, permetent que formadors i alumnes interactuessin eficaçment malgrat els orígens lingüístics mixtos (pilot de petita replicació als Països Baixos). Aquest enfocament també obre possibilitats per a *formats de formació híbrids i escalables*, en línia amb l'experiència del projecte PNUD/Turquia sobre formació en energies renovables.
- **Suport integrat d'idiomes:** assegurar-se que les persones participants haguessin *completat o tingut accés a un curs d'idiomes A1-A2* abans de començar la formació tècnica va resultar essencial. Oferir *cursos específics de llenguatge i argot tècnic* relacionats amb el treball durant la formació va ajudar encara més els participants a adquirir el vocabulari necessari per a un treball segur i eficaç als sectors d'energies renovables i construcció eficient.
- **Grups reduïts per fomentar la implicació:** en certs casos, mantenir les classes petites ha permès als formadors *personalitzar-ne l'enfocament, monitoritzar el progrés individual i respondre a necessitats específiques d'aprenentatge*. Els grups més petits també van facilitar la construcció eficient de confiança entre els

participants i entre participants i formadors, cosa que va resultar especialment important en grups que incloïen refugiats i sol·licitants d'asil que podrien haver patit traumes o una inactivitat prolongada.

En conjunt, les dificultats trobades i les solucions provades a través dels pilots de POWGEN confirmen un missatge clau d'aquestes Recomanacions: **la sostenibilitat i la transferibilitat de les iniciatives formatives per a les persones migrades en els sectors de les energies renovables i construcció eficient depenen no només del contingut tècnic dels cursos, sinó també de les condicions relacionals, lingüístiques i organitzatives que els envolten.** Quan aquestes condicions s'aborden deliberadament, fins i tot les iniciatives curtes basades en projectes poden generar models replicables que les autoritats locals i regionals d'altres parts de la UE poden adaptar als seus propis contextos, i que poden informar de manera útil les recomanacions establertes a la Secció 8.

7. Observacions finals

Overall, the analysis of 20+ good practices across the EU reveals the potential for a dynamic and locally

systems, gender-sensitive labour market policies, and stable funding streams. As the EU deepens its efforts to combine competitiveness, sustainability, and social fairness under the Clean Industry Deal and the Union of Skills, the experiences of these projects offer valuable evidence of what works in practice and where policy coordination is still needed. Strengthening these linkages between local- and regionally driven innovation and EU policy frameworks will be key to ensuring that the green transition becomes not only a driver of decarbonisation but also a catalyst for social inclusion and territorial cohesion across Europe. These findings directly inform the recommendations set out in Section 8.

8. Recommendations for regional and local actors

En conjunt, l'anàlisi de més de 20 bones pràctiques a tota la UE revela el potencial d'un ecosistema dinàmic i localment fonamentat d'iniciatives que promoguin la inclusió de les RTC al mercat laboral als sectors d'energies renovables i construcció eficient. Aquestes iniciatives demostren com la innovació social, el desenvolupament d'habilitats i la cooperació multiactor poden convergir per assolir tant els objectius de transició verda com els resultats d'ocupació inclusius. Alhora, posen de manifest debilitats estructurals i barreres sistèmiques que dificulten l'escalabilitat i la sostenibilitat, i subratllen la necessitat d'una coordinació institucional i política més forta a nivell regional, nacional i de la UE.

Un primer tema fa referència a la **sostenibilitat econòmica i política**. Diverses bones pràctiques demostren resultats forts a curt termini en la formació i la inserció laboral, però la seva continuïtat després de la fi del finançament de la UE o nacional és incerta (per exemple, Mums@work). A mesura que canvien les prioritats nacionals, per exemple, amb la reducció recent dels incentius a l'eficiència energètica a la UE, la demanda de llocs de treball verds pot fluctuar bruscament, deixant les persones treballadores amb qualificació sense perspectives estables d'ocupació. Això subratlla la importància d'integrar els objectius d'inclusió i de competències verdes dins de les estratègies de desenvolupament regional a llarg termini, recolzades per instruments com el Fons Social Europeu Plus (FSE+), el Fons de Transició Justa i REPowerEU.

Per abordar la volatilitat financera, un enfocament àmpliament experimentat és fomentar la **cooperació institucional i una governança multiactor i multinivell**. De fet, les iniciatives més reeixides, com ara SOCIALNRG, Achieve i el Protocol Conjunt (Itàlia), es basen en associacions multiactor i multinivell, que escurcen la bretxa entre autoritats locals, centres d'ocupació, empreses socials i ocupadors privats. Aquestes xarxes faciliten eliminar obstacles burocràtics i crear sinergies entre ocupació, inclusió social i polítiques climàtiques. Aquests enfocaments ressonen amb el Pla d'Acció de la UE sobre Integració i Inclusió 2021-2027, que emfatitza la integració de la inclusió a les polítiques generals del mercat laboral, i amb el Pla d'Acció d'Economia Social (2021), que reconeix el paper de la innovació social en la lluita contra l'escassetat de mà. No obstant això, establir i mantenir aquestes aliances no està exempt de desafiaments. Els

projectes sovint depenen d'un petit nombre d'actors motivats o defensors locals, fet que els fa vulnerables a la rotació o al canvi institucional. El finançament sostingut i el compromís polític són essencials per transformar aquestes xarxes de col·laboracions basades en projectes en estructures de governança duradores.

Un segon tema clau es relaciona amb la **formació, el reconeixement de les habilitats i l'ocupabilitat**. La majoria de les iniciatives adopten formats de formació breus i pràctics, que van de 2 a 10 mesos (Generació Solar, Itineraris d'Ocupació, programes al País Basc, el projecte POWGEN mateix), que fan que la millora d'habilitats sigui accessible a diversos estudiants, inclosos aquells amb responsabilitats familiars o estatus legal incert. Aquests models anticipen tendències a nivell de la UE com la promoció de microcredencials i vies d'aprenentatge modulars, alineades amb la iniciativa de la Unió de Competències (Comissió Europea, 2023). La combinació de formació professional amb l'aprenentatge d'idiomes, el desenvolupament d'habilitats toves i la pràctica al lloc de treball ha demostrat ser especialment eficaç per augmentar l'ocupabilitat entre les persones migrades i les persones aturades de llarga durada. Tot i això, l'absència de sistemes de certificació harmonitzats i els alts costos de validació de competències segueixen sent grans barreres per a la mobilitat transfronterera i el progrés professional (Women4green). Sense alineació nacional i regional en el reconeixement de credencials, la proliferació de materials formatius diversos i eines digitals, que van des de plataformes en línia fins a podcast i jocs (STEAMigPOWER, Solar Generation), corre el risc de fragmentació i duplicació en lloc de transformació a nivell de sistema.

Un tercer tema clau està relacionat amb la **igualtat de gènere i la inclusió de les persones migrades**, que comprenen les quatre dimensions del DAFO. Diversos projectes, com Mums @work, Solar Generation i GENDER4Power, il·lustren com l'apoderament de les dones es pot vincular eficaçment a l'acció climàtica i a la participació local al mercat laboral, reflectint el compromís de la UE amb la integració de gènere al Pacte Verd. No obstant això, aquests mateixos sectors, especialment la instal·lació i construcció eficient fotovoltaica (Refugees Go Solar, Idària), continuen estant fortament dominats per homes, sovint caracteritzats per condicions laborals rígides, accés limitat a escoles bressol i una persistència d'assetjament basat en el gènere. Com adverteix l'Institut Europeu per a la Igualtat de Gènere (EIGE, 2023), sense mesures específiques de sensibilitat al gènere, la transició verda corre el risc de consolidar en comptes de superar la segregació ocupacional. Tot i això, aquestes iniciatives també apunten a oportunitats emergents: el sector de les energies renovables pot, si es dirigeix deliberadament, convertir-se en un espai més inclusiu per

a les dones, incloses les dones migrades, proporcionant noves formes d'ocupació qualificada, estable i significativa. Com també demostren clarament les pràctiques analitzades, les barreres lingüístiques i de comunicació, juntament amb el racisme i la discriminació, continuen sent un dels desafiaments més persistents que han d'abordar les iniciatives que busquen facilitar la inclusió al mercat laboral de les persones migrades, independentment del sector. Alguns avantatges en el sector de les RE es poden veure en el potencial que algunes feines requereixin menys domini de l'idioma (vegeu, per exemple, *Treball en el Medi Ambient*)

Finalment, l'anàlisi DAFO destaca el potencial transformador dels **enfocaments localitzats i participatius**, cosa que també posa de manifest les **especificitats de les zones rurals**. Moltes iniciatives destaquen per les seves metodologies de co-creació, on els beneficiaris contribueixen activament al disseny i lliurament de solucions de formació i energia comunitària (SOCIALNRG, RENOVERTY, GENDER4Power). Aquests models no només promouen l'ocupabilitat, sinó també un sentit d'agència i pertinença entre les persones migrades i altres grups marginats. Il·lustren com la transició verda es pot convertir en un vehicle per a la reintegració social i la resiliència comunitària, en lloc d'un procés purament tecnològic o econòmic. A més, les iniciatives que van sorgir a zones rurals han trobat problemes clars amb el transport i amb serveis bàsics com la cura infantil, especialment rellevants per a la inclusió de les dones. La inversió sostinguda en infraestructures locals, especialment el transport, l'habitatge i la cura infantil, és fonamental per garantir que la formació es tradueixi en resultats reals i duradors d'inclusió. Iniciatives com RENOVERTY i EKIOLA demostren que invertir en llocs de treball verds en zones rurals i en despoblació, que estan sistemàticament desateses, pot abordar simultàniament l'escassetat de mà d'obra, el declivi demogràfic i la pobresa energètica, alineant-se amb els objectius més amplis del Pacte Rural i la Política de Cohesió.

En conclusió, les lliçons que sorgeixen d'aquestes bones pràctiques suggereixen que, tot i que els enfocaments ascendents i centrats en les persones poden salvar amb èxit les bretxes d'habilitats i promoure la inclusió a l'economia verda, el seu impacte a llarg termini depèn del suport sistèmic, incloent-hi sistemes de certificació coherents, polítiques laborals sensibles al gènere i fonts de finançament estables. A mesura que la UE aprofundeix els seus esforços per combinar competitivitat, sostenibilitat i equitat social sota l'Acord d'Indústria Neta i la Unió de Competències, les experiències d'aquests projectes ofereixen una valuosa evidència del que funciona a la pràctica i on encara és necessària la coordinació de polítiques. Enfortir aquests vincles entre la innovació impulsada a nivell local i regional i els marcs polítics de la UE serà clau per

garantir que la transició verda es converteixi no només en un motor de descarbonització, sinó també en un catalitzador per a la inclusió social i la cohesió territorial a tot Europa. Aquestes troballes informen directament les recomanacions establertes a la Secció 8.

8.1 Recomanacions d'alt nivell sobre com abordar la inclusió al mercat laboral als sectors d'energies renovables i construcció eficient de les persones migrades

- **CONCLUSIÓ 1: Alta volatilitat dels recursos i els objectius polítics a nivell de la UE i nacional respecte a la transició a l'energia verda**

RECOMANACIÓ 1: Els actors regionals i locals haurien de considerar **ampliar i enfortir les xarxes** entre els actors locals tant a nivell regional (incloent organitzacions del sector privat i del tercer sector – vegeu Protocol Conjunt a Itàlia, Idària) com als països de la UE **per explorar opcions alternatives de finançament** (vegeu ACHIEVE, però també fora de la UE, però també fora de la UE/projacte turc).

- **CONCLUSIÓ 2: Les certificacions i els plans d'estudi per als nous llocs de treball verds encara s'han de desenvolupar i harmonitzar-se**

RECOMANACIÓ 2: Els actors regionals i locals podrien prendre la iniciativa a **definir quines ocupacions verdes i quines formacions són necessàries a nivell local i regional**, basant-se en projectes i iniciatives anteriors i en col·laboració amb organitzacions del tercer sector (vegeu *ob tracks*, *Refugees go solar*, *Women4green*), però tenint en compte els possibles costos. Després d'analitzar les pràctiques d'integració de les persones migrades al mercat laboral al sector d'energies renovables, els socis de POWGEN han identificat un **nombre limitat de llocs de treball verds disponibles per aquestes persones, les formacions dels quals podrien estandarditzar-se**, a saber: instal·lació i manteniment de panells solars, assessoria energètica, rehabilitació d'edificis. Els enfocaments innovadors i de nínxol inclouen la participació dels joves i l'ús d'habilitats informàtiques i de jocs per identificar ubicacions adequades per a la instal·lació de panells solars (vegeu projectes *DOING GOOD*).

RECOMANACIÓ 3: Podrien emprar en conseqüència **formacions mixtes i cursos en línia** que després s'imparteixen a nivell nacional (*Job Tracks*, projecte

PNUD/Turc - *Increasing Employability in the Renewable Energy Sector*) – vegeu també PAS 2 a la Secció 8.2

RECOMANACIÓ 4: les **certificacions** també poden i s'han de recolzar mitjançant instruments de validació com els Suplements de Passaport Europeu (projecte PNUD/Turc - *Increasing Employability in the Renewable Energy Sector*) – vegeu també STEP 2 a la Secció 8.2

- **CONCLUSIÓ 3:** Pel que fa a la transició a l'energia verda, les autoritats regionals i locals han de centrar-se en polítiques i pràctiques basades en les persones

RECOMANACIÓ 5: La integració laboral de dones al sector d'energies renovables ha de tenir en compte l'especificitat del sector (encara dominat per homes) i reconèixer la **necessitat de polítiques estrictes contra l'assetjament** i de serveis de cura infantil accessibles que equilibrin treball i vida familiar (vegeu *Women4green*, *Mums@work*), sense esmentar els salaris justos (*Idària*, *SolarGeneration*). Involucrar dones joves podria donar suport a la transició cap a un entorn laboral menys dominat per homes (vegeu *STEAMig*, *Women4green*, *Mums@work*).

RECOMANACIÓ 6: La integració de les persones migrades al sector de les energies renovables al mercat laboral ha de tenir en compte les seves **necessitats específiques i dels grups desfavorits durant la formació** (és a dir, la necessitat de guanyar diners). Així, combinacions de formacions curtes i pràctiques amb perspectives clares d'integració al mercat laboral (vegeu *Protocol conjunt a Itàlia*, *PAEs*, *Refugees go solar*, *formacions al País Basc*). Les persones migrades enfronten **amenaces addicionals** relacionades amb el seu estatus legal sovint precari, arriscant la deportació si no troben feina estable, cosa que significa que ha de prioritzar l'estabilitat contractual (vegeu *Solar Bau 24*). A més, les persones ocupadores han d'estar formats en diversitat i inclusió per assegurar-se que comprenen els beneficis i els desafiaments de treballar en un entorn divers (vegeu *Solar Bau 24*, *Refugees go solar*). Finalment, cal tenir en compte que les persones migrades estan ocupades majoritàriament en llocs de treball de baixa qualificació també en el sector de les energies renovables i, per tant, estan més exposats a **feines d'alt risc** en unes condicions climàtiques cada vegada més extremes. Per aquest motiu, cal preveure una formació adequada sobre els riscos i les mesures de seguretat corresponents (vegeu els PAE).

- **CONCLUSIÓ 4:** Pel que fa a la transició a l'energia verda, les autoritats regionals i locals han de centrar-se en polítiques i pràctiques basades en els territoris

RECOMANACIÓ 7: La **bretxa entre països** (i regions) amb més avanç en l'ús d'energies renovables i la resta d'Europa es podria utilitzar com un avantatge; és important aprofitar l'experiència de ciutats i regions més verdes (per exemple, a Dinamarca, Portugal, Suècia) i associar-s'hi per desenvolupar polítiques i solucions específiques per a cada lloc als problemes de transició energètica verda (vegeu projectes *DOING GOOD* i *City of Malmö*, *POWGEN Crescer – pilot Portugal POWGEN*).

RECOMANACIÓ 8: La **bretxa entre els àmbits urbà i rural** s'ha d'abordar prestant una atenció especial a les solucions de transport a les zones rurals (vegeu *Mums@work*) i al desenvolupament de comunitats energètiques renovables (vegeu *RENOVERTY*, *EKIOLA*). Els principals reptes per a l'establiment de comunitats energètiques renovables són mobilitzar un nombre suficient de persones i crear aliances publicoprivades sòlides dins d'una àrea determinada per demostrar-ne els beneficis. Les autoritats regionals poden tenir un paper clau **aprofitant els fons disponibles de la UE per donar suport i fomentar la creació d'aquestes comunitats** (vegeu *EKIOLA*, *Renovant Energies*), no només en zones rurals, sinó també en barris afectats per la pobresa energètica (vegeu *SOCIALNRG*). Una altra possibilitat en les zones rurals és treballar amb els Grups d'Acció Local (GAL), que reben finançament LEADER per contribuir al desenvolupament de les pròpies àrees rurals. Els GAL inclouen empreses, municipis i entitats sense ànim de lucre que donen suport a iniciatives que contribueixen al desenvolupament rural, incloent-hi programes de formació o obres de rehabilitació d'edificis privats. L'abast de l'activitat dels GAL és ampli i varia en funció de cada regió.

RECOMANACIÓ 9: Una darrera consideració general sobre les barreres a la inclusió laboral de les persones migrades en molts sectors industrials (inclòs el de les energies renovables) és que **actualment no es preveu la seva mobilitat, ni entre països de la UE ni entre regions** (vegeu *Job Tracks*; OCDE, 2025). Tot i no tenir competències directes en aquests àmbits, **les autoritats locals i regionals haurien de continuar defensant la necessitat que les autoritats nacionals i europees hi prestin una major atenció**. En efecte, l'escassetat de mà d'obra al mercat laboral i la necessitat específica de treballadors i treballadores en el sector de l'energia verda requereixen un major nivell de flexibilitat i de possibilitats de mobilitat dins dels països i regions de la UE per a les persones migrades.

8.2 Recomendaciones prácticas de los actores de POWGEN a las autoridades locales y regionales para la implementación de pilotos y formaciones

Aquestes se centren en **recomanacions i eines pràctiques derivades de l'experiència real dels clústers regionals i europeus del POWGEN i dels grups d'interès implicats en la implementació de les formacions pilot del projecte**, i estan específicament orientades a donar suport als governs locals i regionals en el procés de promoció de la inclusió dels NTP en els sectors de les energies renovables i la construcció.

Les recomanacions pràctiques es divideixen en **5 «passos»**, de manera que les autoritats regionals i locals que vulguin implicar-se en aquest procés puguin seguir aquestes recomanacions des de la **fase de planificació i avaluació de necessitats fins a la fase d'inserció laboral i la integració de les persones migrades en el teixit de la comunitat local**. Evidentment, tots els passos es poden implementar de manera independent o no seqüencial, en funció dels recursos disponibles i/o de les especificitats nacionals, regionals o locals. Totes les recomanacions pràctiques s'enumeren per ordre de prioritats, tal com han estat identificades pels agents d'àmbit europeu, regional i local presents durant la reunió del POWGEN a Lisboa.

PAS 1: Avaluar la demanda i oferta d'habilitats regionals i locals.

Segons els actors de POWGEN que van treballar en estudis de cas durant la reunió de Barcelona, el primer pas per fomentar la integració de les persones migrades al mercat laboral als sectors d'energies renovables i construcció eficient és assegurar que el govern local o regional tingui una comprensió precisa de la demanda i l'oferta d'habilitats regionals/locals. Aquí hi ha les recomanacions pràctiques formulades pels participants de la reunió de POWGEN Barcelona per assolir aquest objectiu, que són validades i reforçades pels participants de l'esdeveniment de Lisboa.

- a. Donar suport al mapeig de les necessitats de les empreses locals i regionals en termes d'habilitats, col·laborant activament amb empreses dels sectors de les energies renovables i la rehabilitació energètica i construcció, per identificar mancances actuals i anticipades.** Aquest exercici de mapatge proporciona la base d'evidència sobre la qual s'han de basar totes les decisions posteriors de formació i col·locació.

- b. Exercir un paper destacat en la definició i operacionalització de les necessitats d'habilitats i qualificacions dels sectors,** treballant amb organismes sectorials, ocupadors i proveïdors de formació per traduir les àmplies demandes de la força laboral en marcs de competències concrets i accionables. Sense aquest treball definitori, la formació ofereix el risc de quedar desconnectat de les necessitats reals del mercat laboral. Cal prestar especial atenció a evitar un major enfortiment de la ja documentada segregació ocupacional de les persones migrades als mercats laborals de la UE i nacionals.
- c. Donar suport a l'establiment de centres d'avaluació d'habilitats on s'avaluin i certifiquin les habilitats tècniques,** proporcionant a les persones migrades una via formal perquè les seves competències existents siguin reconegudes. Això és especialment important per als treballadors i treballadores que han adquirit experiència valuosa de forma informal o en altres països, però no tenen documentació homologada que les empreses puguin entendre fàcilment.
- d. Establir fires de feina (d'una setmana)** que reuneixin empreses, centres de formació i persones a la cerca de feina en un format sostingut i estructurat. A diferència dels esdeveniments d'un sol dia, les fires més llargues permeten intercanvis més significatius, demostracions pràctiques i l'inici de relacions genuïnes ocupador-candidat.

Els actors implicats van subratllar a més la necessitat de:

- e. Centrar-se en les habilitats informals com a part de l'exercici de mapatge,** assegurant que l'avaluació de l'oferta local no passi per alt competències adquirides fora de l'educació formal o l'ocupació. Moltes persones migrades aporten una experiència pràctica significativa que les eines estàndard de diagnòstic laboral, basades en qualificació, no aconsegueixen capturar.
- f. Comparar les necessitats reals del sector amb què ofereixen actualment els sistemes de formació i ocupació,** per identificar les desconexions a temps. Aquesta funció contínua de benchmarking ajuda les autoritats a mantenir-se receptives a un sector que evoluciona ràpidament, especialment a mesura que la transició verda accelera la demanda de nous perfils tècnics.

PAS 2: Donar suport a la definició de formació i plans d'estudi

Quan s'hagi establert una imatge clara de la demanda i l'oferta local de competències, les autoritats locals i regionals haurien de tenir un paper actiu en la configuració de l'oferta de formació per adaptar-se a aquestes necessitats. Els actors involucrats a POWGEN van identificar les següents recomanacions pràctiques:

- a. Promoure la formació dual**, on l'aprenentatge a l'aula es combina amb experiència pràctica al lloc de treball i les empreses actuen com a facilitadores actives en el procés d'aprenentatge. Aquest enfocament ha demostrat ser especialment eficaç per tancar la bretxa entre les qualificacions formals i les competències pràctiques que les empreses necessiten
- b. Assegurar el finançament per a la formació remunerada**, de manera que la participació sigui financerament viable per a les persones migrades que no es poden permetre renunciar a ingressos. La formació no remunerada és un factor clau per abandonar la formació, especialment per a persones amb responsabilitats familiars o condicions de vida precàries.
- c. Promoure plans d'estudi i formació basats en microcredencials**, que permeten als i les participants adquirir qualificacions de forma incremental i fer que les seves habilitats siguin comprensibles per a empreses de diferents fronteres. Les microcredencials són especialment adequades per als sectors de les energies renovables i la construcció eficient, on es poden certificar de manera modular competències tècniques específiques.
- d. Garantir la disponibilitat de serveis de cura infantil durant les sessions de formació, reconeixent que l'accés a la cura és un requisit previ per participar-hi, especialment per** famílies monoparentals. Les autoritats locals ho haurien de proporcionar directament o coordinar-se amb els serveis socials perquè estigui disponible.

Els actors implicats durant l'esdeveniment a Lisboa van subratllar encara més la necessitat de:

- e. Establir mecanismes de retroalimentació amb les empreses i les persones participants** en la formació per garantir que els continguts formatius es mantinguin rellevants i responguin a l'evolució de les necessitats del sector. Un diàleg regular amb els ocupadors i els agents intermediaris d'ocupació ajuda a

identificar les mancances de manera primerenca i a ajustar els currículums formatius en conseqüència.

- f. **Reconèixer i abordar les barreres culturals i pràctiques** que les persones migrades poden enfrontar en accedir a la formació formal -incloent-hi el reconeixement de l'aprenentatge informal previ, les barreres lingüístiques i el desconeixement dels sistemes locals d'acreditació. Cal donar suport als centres de formació perquè adaptin els seus enfocaments, en lloc d'esperar que les persones participants s'adaptin a un model únic i estàndard.

PAS 3: Donar suport a una inserció laboral justa, digna i a llarg termini

Aconseguir un lloc d'entrenament només és una part del camí. Garantir que les persones migrades facin la transició cap a una ocupació estable, justament remunerada i a llarg termini requereix una acció deliberada per part de les autoritats locals i regionals durant tot el procés de col·locació.

- a. **Donar suport al finançament de programes d'aprenentatge** que condueixin a una ocupació a llarg termini, prioritzant aquells que incloguin una via clara cap a un contracte indefinit. Les insercions laborals de curta durada o precàries poden perjudicar tant la motivació dels treballadors i treballadores com el retorn de la inversió en formació.
- b. **Promoure i finançar formació en llenguatge tècnic** durant les primeres fases de la inserció laboral, juntament amb oportunitats estructurades de convivència i intercanvi informal entre companys i companyes de feina. La integració lingüística i social en el lloc de treball és tan important com les competències tècniques per garantir la permanència laboral a llarg termini.
- c. **Promoure la continuïtat més enllà del projecte** i liderar estratègies d'integració amb els ocupadors a escala local i regional, garantint que la finalització d'un projecte finançat no impliqui la fi de la trajectòria laboral d'una persona treballadora. Les autoritats haurien d'actuar com a agents de coordinació a llarg termini, i no només com a gestores de projectes.
- d. **Garantir finançament de formacions en apoderament, prevenció de l'assetjament, lluita contra el racisme, inclusió i diversitat**, dirigides no només a empreses i persones treballadores, sinó també al conjunt de la comunitat

local. La integració en el lloc de treball és inseparable de la integració social, i ambdues requereixen una inversió sostinguda..

Els actors implicats durant l'esdeveniment a Lisboa van subratllar encara més la necessitat de:

- e. Abordar la situació administrativa de les persones migrades després de la formació**, incloent-hi la promoció i la facilitació de vies de regularització ràpides quan sigui aplicable. La incertesa sobre l'estatus legal és una de les barreres més importants per a una ocupació estable i no s'hauria de deixar a les mans de les persones treballadores perquè la naveguin sols.
- f. Comunicar el potencial d'ingressos** de manera clara i constant durant tot el procés —des de la captació fins a la formació i la col·locació— perquè els participants tinguin una imatge realista i motivadora de cap on els pot portar el camí.
- g. Tractar-ho com un procés estructurat i replicable, en comptes d'un pilot puntual**. Les autoritats locals i regionals haurien de treballar per integrar enfocaments exitosos a la política general d'ocupació i integració, construint marcs institucionals pas a pas que durin més que els projectes individuals i puguin ser escalats o replicats en diferents contextos.
- h. Garantir que els continguts formatius es mantinguin alineats amb l'evolució dels sectors**, de manera que les persones treballadores estiguin preparades per als canvis cap als quals s'encaminen els sectors de les energies renovables i la construcció, i no només per a les necessitats actuals. Això és clau per garantir l'ocupabilitat a llarg termini. PAS 4: preveure solucions duradores per a les necessitats de persones treballadores, ocupadores i el territori.

PAS 4: Preveure solucions duradores per a les necessitats de les persones treballadores, les empreses i el territori

La integració al mercat laboral no passa al buit. Perquè les persones puguin desenvolupar-se plenament en els sectors de les energies renovables i la construcció, les autoritats locals i regionals han d'abordar les condicions més àmplies que fan possible una vida laboral estable.

- a. **Proporcionar opcions d'habitatge social per a les persones migrades com a part d'esforços més amplis d'integració i estabilitat.** L'habitatge segur i assequible és una condició fonamental per a una ocupació sostinguda, i la seva absència és una causa freqüent d'abandonament en programes de formació i col·locació.
- b. **Proporcionar accés gratuït a formació lingüística i/o fomentar l'intercanvi lingüístic entre iguals a escala comunitària.** L'adquisició de l'idioma és un procés gradual que va molt més enllà del lloc de treball, i cal un suport sostingut per permetre una participació social i cívica plena.
- c. **Fer atractiu el treball en el sector de les energies renovables** promovent les disciplines STEM en els programes educatius escolars, i construint una base d'interès i competències a llarg termini entre els joves del territori, incloses les comunitats amb una proporció més elevada de persones migrades.
- d. **Promoure la integració laboral de les persones migrades a nivell local com una oportunitat per a tota la comunitat, especialment a zones rurals o perifèriques on la cohesió social pot ser fràgil.** Presentar la inclusió com un benefici col·lectiu —i no com una càrrega o una mesura excepcional— contribueix a contrarestar narratives que alimenten la radicalització i la divisió.

Els actors implicats durant l'esdeveniment a Lisboa van subratllar encara més la necessitat de:

- e. **Assegurar que les necessitats bàsiques estiguin cobertes com a punt de partida,** incloent-hi suport dirigit a famílies monomarentals i altres grups que enfronten vulnerabilitats agreujades. La integració de l'ocupació, construïda sobre una base inestable de necessitats bàsiques no cobertes, probablement no serà duradora.
- f. **Garantir la col·laboració entre sectors** –habitatge, ocupació, energia i serveis socials– perquè les condicions d'integració s'abordin de manera conjunta i no aïllada.

PAS 5: Garantir la coordinació entre els actors locals i regionals

Cap dels passos anteriors no es pot aconseguir amb un sol actor treballant sol. La coordinació efectiva entre els actors locals i regionals és tant la condició prèvia com la cola que manté unit tot el procés.

- a. Reunir tots els actors locals i regionals rellevants —ocupadors, institucions públiques, centres de formació, organitzacions de la societat civil i sindicats—** des del principi mateix del procés. La implicació tardana o parcial d'actors clau és una font comuna de desalineació i esforç desaprofitat.
- b. Establir figures intermèdies o unitats** dedicades per millorar la coordinació i la comunicació entre departaments dins de la mateixa institució, especialment en contextos caracteritzats per alts nivells de fragmentació institucional. Algú ha de sostenir el quadre complet.
- c. Desenvolupar mecanismes de coordinació amb ocupadors i centres de formació** professional per monitoritzar les col·locacions en temps real i intervenir aviat per prevenir abandonaments escolars. Els enfocaments reactius poques vegades són suficients; el seguiment proactiu marca una diferència mesurable.
- d. Fer un millor i més estratègic ús de les eines i el finançament existents de la UE,** incloent Passaports de Competències, Erasmus+, el Fons Social Europeu i les iniciatives de DG Ocupació. Molts d'aquests recursos estan infrautilitzats a nivell local simplement per manca de consciència o capacitat de coordinació.

Els actors implicats durant l'esdeveniment a Lisboa van subratllar encara més la necessitat de:

- e. Establir eines de monitorització** per seguir el progrés, mesurar resultats i generar la base d'evidència necessària per sostenir i escalar enfocaments reeixits. El que es mesura es gestiona i es finança.
- f. Garantir una coordinació horitzontal entre els departaments d'energia, ocupació, social i habitatge** per crear les condicions institucionals integrades que requereixen l'ocupació duradora i la integració. Els compartiments verticals entre àrees de política són un dels obstacles més persistents per a una acció efectiva.

- g. Assegurar el compromís de tots els actors públics des del primer dia, tractant la integració laboral de la les persones migrades** com una prioritat política compartida i no com un projecte marginal. El compromís institucional visible assenyala serietat i ajuda a mobilitzar altres actors.
- h. Crear organismes públics locals o clústers multiactor amb competències explícites per** abordar els desafiaments de coordinació. Formalitzar la coordinació —en lloc de dependre de la bona voluntat i les relacions informals— és essencial per a la longevitat i la rendició de comptes.

En conjunt, aquests cinc passos assenyalen **quatre àmbits transversals en què els governs locals i regionals tenen tant una major capacitat d'incidència com una major responsabilitat**.

- El primer és el **finançament**: garantir que la formació, la col·locació, el suport lingüístic, la cura infantil, l'habitatge i els esforços contra la discriminació estiguin adequadament i de manera sostenible i finançats, en lloc de dependre de cicles curts de projectes.
- La segona és la **participació i la coordinació de les parts interessades** —no només dins d'un únic municipi o regió, sinó també a nivell translocal, transregional i amb actors a nivell nacional.
- La tercera àrea és el **suport institucional tant a la integració de les persones migrades com als sectors de les energies renovables i la construcció eficient**, reconeixent que aquestes dues agendes estan profundament entrelaçades: una transició verda justa requereix una força laboral diversa, qualificada i estable, i aquesta força laboral només pot prosperar si les condicions institucionals per a la integració estan fermament establertes.

Finalment, la **difusió dels resultats** no és una idea burocràtica secundària, sinó una responsabilitat estratègica: compartir allò que funciona —i allò que no— entre regions, països i comunitats polítiques és el que converteix l'experimentació local en coneixement transferible i en un canvi durador. Les autoritats que inverteixen a documentar i comunicar la seva experiència contribueixen a una creixent intel·ligència col·lectiva que beneficia tot el sector.

Referències

- Biagi, F., Deuster, C. and Natale, F. (2025), *A Demographic Perspective on the Future of European Labour Force Participation*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/0326281,JRC141153>.
- Cedefop & UNESCO-UNEVOC (2025). *Meeting skill needs for the green transition. Skills anticipation and VET for a greener future. Cedefop practical guide 4*. Publications Office of the European Union.
<http://data.europa.eu/doi/10.2801/6833866>
- Center for Global Development (2023). *Fulfilling the EU's new green skilled mobility goals*.
<https://www.cgdev.org/blog/fulfilling-eus-new-green-skilled-mobility-goals>
- Climate Change Performance Index. (2026a). *Slovenia – Climate performance ranking 2026*. Available at: <https://ccpi.org/country/svn/>
- Climate Change Performance Index. (2026b). *Spain – Climate performance ranking 2026*. Available at: <https://ccpi.org/country/esp/>
- Council of the European Union (2022). Council Recommendation of 16 June 2022 on learning for the green transition and sustainable development. 2022/C 243/01
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022H0627%2801%29>
- De Cian, E., Falchetta, G., Pavanello, F., Romitti, Y., and Wing, I. S. (2025). The impact of air conditioning on residential electricity consumption across world countries. *Journal of Environmental Economics and Management*. Vol. 131.
<https://doi.org/10.1016/j.jeem.2025.103122>.
- De Coninck, D., Solano, G. (2023) Integration policies and migrants' labour market outcomes: a local perspective based on different regional configurations in the EU. CMS 11, 23.

- Donoso Salas, J. and M. Tharaux (2026). How can regions attract and retain the talent needed for the green transition?, *OECD Regional Development Papers*, No. 172, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/fc604906-en>.
- EIGE – European Institute for Gender Equality (2023). Gender Equality Index 2023: Towards a green transition in transport and energy. Available at: <https://eige.europa.eu/publications-resources/publications/gender-equality-index-2023-towards-green-transition-transport-and-energy>
- ERRIN – European Regions Research & Innovation Network. (2024). *European Commission launches the Union of Skills*. <https://errin.eu/news/european-commission-launches-union-skills>.
- EURES. (2025). *Labour market information: Slovenia*. European Employment Services. https://eures.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-slovenia_en
- Eurocities. (2023). *Cities social trends paper: Green Skills for Vulnerable People*. <https://eurocities.eu/resources/local-findings-on-green-skills-for-the-most-vulnerable/>
- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) (2013) Green jobs and occupational safety and health: Foresight on new and emerging risks associated with new technologies by 2020. Report
- European Commission (2019). The European Green Deal. COM/2019/640 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>
- European Commission (2022). *Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability* (2022/C 243/02). Official Journal of the European Union.
- European Commission (2022a). GreenComp, the European sustainability competence framework, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/13286>
- European Commission (2022b). Complementary Climate Delegated Act. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_22_712
- European Commission (2023). *Employment and Social Developments in Europe: addressing labour shortages and skills gaps in the EU*. European Commission,

Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion. European Union, doi: 10.2767/089698 KE-BD-23-002-EN-N.

- European Commission (2023a). *European Year of Skills 2023: What the EU is doing for you*. https://year-of-skills.europa.eu/about/what-eu-doing-you_en
- European Commission (2023c). Regional Trends for Growth and Convergence in the European Union. SWD(2023) 173 final. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/reports/swd_regional_trends_growth_convergence_en.pdf
- European Commission (2023d). Employment and Social Developments in Europe (ESDE) Addressing labour shortages and skills gaps in the EU. <https://op.europa.eu/webpub/empl/esde-2023/chapters/chapter-2-1.html>
- European Commission (2024a). *Labour and skills shortages in the EU: an action plan* (COM(2024) 131 final).
- European Commission (2024b). *Speech by President von der Leyen*. State of the Union 2024. <https://commission.europa.eu/system/files/2024-09/SOTEU2024.pdf>.
- European Commission (2025). *Estimating labour market transitions and skills investment needs of the green transition: a new approach*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2767/4332366>.
- European Commission (2025a). Clean Industrial Deal. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en
- European Commission (2025b). Affordable Energy Action Plan. COM/2025/79 https://energy.ec.europa.eu/strategy/affordable-energy_en
- European Commission (2025c). *The Union of Skills*. COM(2025) 90 final.
- European Commission. (2023b). *Green Deal Industrial Plan: Plugging the skills gap*. https://year-of-skills.europa.eu/green-deal-industrial-plan-plugging-skills-gap_en
- European Commission. (2025d). *Slovenia's recovery and resilience plan*. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/country-pages/slovenias-recovery-and-resilience-plan_en

- European Commission: Directorate-General for Energy & Cornelis, M. (2025). *Framing summer energy poverty : insights and recommendations for a resilient future : final report*, Publications Office of the European Union.
<https://data.europa.eu/doi/10.2833/3135617>
- European Committee of the Regions (2023). Opinion of the European Committee of the Regions on small urban areas as key actors to manage a just transition. 2023/C 79/08
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022IR0136>
- European Committee of the Regions (2024). A multilevel governance for the Green Deal – Towards the revision of the Governance Regulation. C/2024/1046
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202401046
- European Environment Agency (2025). Monitoring report on progress towards the 8th EAP objectives – 2024 edition.
<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/monitoring-progress-towards-8th-eap-objectives>
- European Investment Bank (2025). EIB Investment Survey 2024 Country Overview: Sweden.
<https://www.eib.org/en/publications/20240238-econ-eibis-2024-sweden>
- European Labour Authority (ELA) (2024). Country fiche: The Netherlands. EURES Report on labour shortages and surpluses 2023.
https://www.ela.europa.eu/sites/default/files/2024-07/Eures-Shortages_Extra-4_NL.pdf?utm
- European Labour Authority (ELA) (2025). *Labour shortages and surpluses in Europe 2024*.
- European Migration Network (EMN) (2024), Labour market integration of beneficiaries of temporary protection from Ukraine: Joint EMN-OECD inform'.
- European Parliament and Council. (2021a). *Regulation (EU) 2021/1056 establishing the Just Transition Fund*. Official Journal of the European Union.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1056>.
- European Parliament and Council. (2021b). *Regulation (EU) 2021/1057 on the European Social Fund Plus (ESF+)*. Official Journal of the European Union.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1057>.

- European Parliament and Council. (2021c). *Regulation (EU) 2021/817 establishing Erasmus+*. Official Journal of the European Union.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0817>.
- European Parliament and Council. (2021d). *Regulation (EU) 2021/1147 establishing the Asylum, Migration and Integration Fund (AMIF)*. Official Journal of the European Union.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1147>.
- European Parliament and Council. (2021e). *Directive (EU) 2021/1883 on the EU Blue Card*. Official Journal of the European Union.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021L1883>
- European Parliamentary Research Service (2024). Sweden's climate action strategy. Roadmap to EU climate neutrality – Scrutiny of Member States.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/767174/EPRS_BRI\(2024\)767174_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/767174/EPRS_BRI(2024)767174_EN.pdf)
- European Parliamentary Research Service. (2025). *Roadmap to EU climate neutrality – Scrutiny of Member States: Slovenia* (Briefing PE 769.559). European Parliament.
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2025\)769559](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2025)769559)
- Eurostat (2024). Foreign-born population in private households by main obstacle to get a suitable job, country of birth and educational attainment level.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_2lobst01/default/table?lang=en&category=mi.mii.mii_lfsa.lfsa_2l_cc.lfsa_2lobst
- Eurostat (2025). *Job vacancy statistics*.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Job_vacancy_statistics
- Fasani, F., Frattini, T., & Minale, L. (2022). (The Struggle for) Refugee integration into the labour market: evidence from Europe. *Journal of Economic Geography*, 22(2), 351–393.
- Federico, V. & Baglioni, S. (2021). *Migrants, Refugees and Asylum Seekers' Integration in European Labour Markets. A Comparative Approach on Legal Barriers and Enablers*. IMISCOE Research Series, Springer Cham.
- FIEC – European Construction Industry Federation (2023). *Shortage of labour in the construction industry*. Position paper.

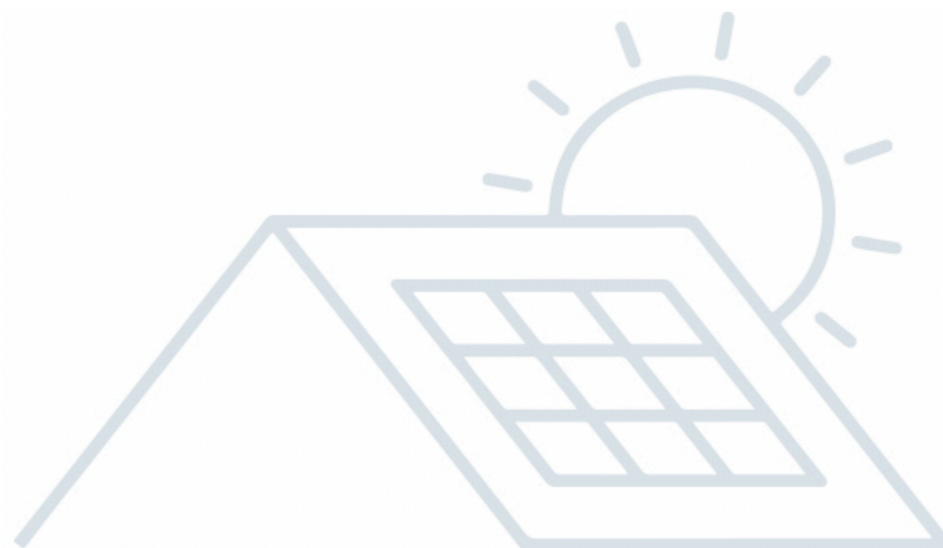
https://www.fiec.eu/application/files/6216/9711/5277/2023-10-12_Shortage_of_Labour_in_the_Construction_industry.pdf

- Galvany, N., Giardina, F., Masci, I. & Panella, L. (2025). "Green pathways to inclusion: POWGEN good practices on training and labour access of migrant people in the renewable energy and refurbishment sector". Available at: <https://powgenproject.org/wp-content/uploads/2025/02/good-practices-powgen-eng.pdf>
- Huckstep, S. and Dempster, H. (2024). Meeting Skill Needs for the Global Green Transition A Role for Labour Migration? Center for Global Development. Policy paper 318.
- International Labour Organization (ILO). (2019). *Skills for a greener future: European synthesis report on skills for green jobs*. ILO Publications. <https://www.ilo.org/publications/european-synthesis-report-skills-green-jobs>
- Istituto Affari Internazionali (IAI). (2024). *Training, reskilling, upskilling: How to create jobs through the green transition*. <https://www.iai.it/en/pubblicazioni/c05/training-reskilling-upskilling-how-create-jobs-through-green-transition>
- Kuokkanen, A. (2023). *Skills for the energy transition in the changing labour market*, European Commission, Petten, JRC135382.
- Lázaro Touza, L., Briones, A., Tirado Sarti, S., Averchenkova, A., López Gunn, E., and Escribano, G. (2025). From phasing-out to phasing-in: lessons from Spain's just transition governance framework. Real Instituto Elcano. Available at: <https://www.realinstitutoelcano.org/en/analyses/from-phasing-out-to-phasing-in-lessons-from-spains-just-transition-governance-framework/>
- Lores, F. and Garcia, J. R. (2025). Spain | The labor shortage in the construction sector. BBVA Research. Available at: <https://www.bbvaresearch.com/en/publicaciones/the-labor-shortage-in-the-construction-sector>
- Lloyd's Register Foundation (2025). *The Impact of Climate Change on Occupational Safety and Health in Selected Sectors. A Scoping Review*. Global safety evidence centre. Evidence review. <https://www.lrfoundation.org.uk/sites/default/files/2025-07/the-impact-of-clim>

[ate-change-on-occupational-safety-and-health-in-selected-sectors-a-scoping-review.pdf](#)

- OECD (2018). *Working Together for Local Integration of Migrants and Refugees*, OECD Regional Development Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264085350-en>.
- OECD (2024). *OECD Employment Outlook 2024: The Net-Zero Transition and the Labour Market*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ac8b3538-en>.
- OECD (2025a). *Measuring and assessing talent attractiveness in OECD countries, second edition*. Written by: Lisa Andersson. Methodology Paper. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/04/measuring-and-assessing-talent-attractiveness-in-oecd-countries-second-edition_bed07946/133b6085-en.pdf
- OECD (2025b), *Mobility and Integrated Labour Markets for Third-country Nationals in Greater Copenhagen*, OECD Reviews on Local Job Creation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ba2a4777-en>.
- OECD (2025c). *A territorial approach to the Sustainable Development Goals in the Basque Country, Spain*. OECD Regional Development Papers. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/04/a-territorial-approach-to-the-sustainable-development-goals-in-the-basque-country_bb15d255/7204b9d9-en.pdf
- Perino M., M. Eve (2017). *Torn nets. How to explain the gap of refugees and humanitarian migrants in the access to the Italian labour market*. Fieri working paper.
- Schwab, Thomas (2023). *The renewable energy transition can reduce economic disparities in Europe*. Policy Brief <https://www.bertelsmann-stiftung.de/en/topics/latest-news/2023/december/energy-transition-a-boost-for-europes-rural-regions#detail-content-241112-3>
- Seiger, F. (2024). *The contribution of Third Country Nationals to the twin transition in the EU*. JRC Science for Policy Brief. JRC 137170.
- Statistical Office of the Republic of Slovenia (2024). *Highest number of persons in employment, increase in foreign citizens*. <https://www.stat.si/StatWeb/en/news/Index/12986>

- Statistical Office of the Republic of Slovenia (2025). *In June, more persons in employment, including the highest number of foreign citizens to date.*
<https://www.stat.si/StatWeb/en/News/Index/13786>
- Vandeplas, A., Vanyolos, I., Vigani, M., & Voegel, L. (2022). The possible Implications of the Green transition for the EU labour Market.
https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2022-12/dp176_en_green%20transition%20labour.pdf
- Vogel, A. (2016). Working conditions in construction: a paradoxical invisibility. European Trade Union Institute.
https://www.etui.org/sites/default/files/Hesamag_13_EN_12-16.pdf
- World Economic Forum (2025). *The Future of Jobs Report 2025.*
<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>





POWGEN