

Social CSP

Energy and development: exploring the local
livelihood dimension of the Noor_o I CSP project in
Southern Morocco

Final report

to the German Federal Ministry for Economic Cooperation and
Development (BMZ)

GZ: P5 E5001-0125/012

Wuppertal, Bonn, 30 June 2015

Financially supported by



based on a decision of the Parliament
of the Federal Republic of Germany

مخطط
الاجراء

The project on which this report is based was financially supported by the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ) (business reference number P5 E5001-0125/012). The sole responsibility for the content of this report lies with the authors.

Elaborated by

Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy *Germanwatch*

Dr. Julia Terrapon-Pfaff, Dr. Sylvia Borbonus (Project co-ordinators) Boris Schinke

Dr. Peter Viebahn, Thomas Fink, Dr. Bernhard Brand

Responsible for the chapters
4, 5, 6, 10, 14

Responsible for the chapters
1, 2, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16

With subcontracts to (in alphabetical order)

Fatima Ahouli (Local researcher and translator, Morocco)

Zakaria Ait-El Bouhali (Local researcher, Morocco)

Mohamed Ait-El-Haj (Local researcher, Morocco)

Prof. Thami Ait-Taleb (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Ghizlane Atik (Local researcher, Morocco)

Prof. Yomn El Hamaky (Ain Shams University, ETHRAA, Egypt)

Prof. Hassan Chaib (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Prof. Yassine Darmane (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Mohamed Dharif (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Jens Klawitter (Independent consultant, Germany)

Christof Koegler (Bonn International Center for Conversion, Germany)

Dr. El Mostafa Jamea, (MENARES, MENA Renewables and Sustainability, Morocco)

Adel Lotfy (Independent consultant, Egypt)

Dr. Sharlissa Moore (Arizona State University, U.S.)

Prof. Otmane Ait Ouarasse (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Prof. Mohamed Oudada (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Souaad Ouzahim (Local researcher, Morocco)

Prof. Hsaine Zgou (L'Association Draa des Énergies Renouvelables, Morocco)

Translation of the summary

Arabic version: Dr. Dalal Arsuzi-Elamir (Germany)

French version: Anne-Marie Plet (LinguaConnect, Germany)

Assistance by

Björn Tschache (Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Germany)

Thassilo Görgens (Germanwatch, Germany)

Please cite the report as

Wuppertal Institute; Germanwatch (2015): Social CSP – Energy and development: exploring the local livelihood dimension of the Noor_o I CSP project in Southern Morocco. Final report to the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ). Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy; Wuppertal; Germanwatch: Bonn.
www.wupperinst.org/en/projects/details/wi/p/s/pd/449/

Contact

Dr. Julia Terrapon-Pfaff
Wuppertal Institute for Climate,
Environment and Energy
Research Group “Future Energy
and Mobility Structures”
Doeppersberg 19
42103 Wuppertal
Germany
Tel.: +49(0)202/2492-109
Fax: +49(0)202/2492-198
E-mail: julia.pfaff@wupperinst.org

Boris Schinke
Germanwatch
Team International Climate Policy

Kaiserstraße 201
53113 Bonn
Germany
Tel.: +49(0)228/60492-32
Fax: +49(0)228/60492-19
E-mail: schinke@germanwatch.org

ملخص إجرائي

قام معهد فوبرتال وجيرمان وتنش في هذه الدراسة بتحليل وتقييم كسب العيش بوصفه بعداً من أبعاد تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة (سي. إس. بي CSP) في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مينا MENA)، وذلك بناء على دراسة حالة أجريت على محطة سي. إس. بي الارتياضية نور 1/160 ميغاواط في ورزازات بالمغرب. وقد تم دعم هذا البحث من قبل مركز بون الألماني الدولي للتحويل (BICC) ومعهد الاستشارات المغربي MENARES وهيئة درعة المغربية للطاقات المتجددة ومعهد الاستشارات المصري ETHRAA، فضلاً عن فريق من الباحثين المستقلين من المغرب ومصر وألمانيا والولايات المتحدة.

الاهداف

هناك هدفان رئيسيان تسعى الدراسة من خلال تحقيقهما إلى تقديم إجابات عن السؤال البحثي الآتي:

"ما هي المفاعيل (impacts) الإيجابية والسلبية لكسب العيش على المستوى المحلي التي تنتج عن مشاريع السي. إس. بي أو يُتوقع أن تنتج عنها، وكيف يمكن رفع منسوب المنافع الثانوية لكسب العيش إلى حده الأقصى من أجل تحقيق تنمية مستدامة في المجتمعات المحلية المجاورة؟"

1. تحليل نتائج كسب العيش (Livelihood) وتقييمها: عن طريق إجراء دراسة حالة تجريبية، مبنية جزئياً على الخبرة السابقة (ex-ante) لمشروع نور 1 المغربي، حيث كانت هذه الدراسة قد استقصت كيف أن نشر تكنولوجيا السي. إس. بي يرشح إلى واقع كسب العيش في المجتمعات المحلية وينمو فيه، مما قد يؤثر على كسب العيش ليس بصورة إيجابية وحسب، بل بشكل سلبي أيضاً.

2. تحسين الممارسة: تُستكمل الرؤى المُستخلصة من دراسة الحالة بتحليل لأطر الاستدامة المتوفرة في الحقول الأخرى، ثم تُترجم هذه الرؤى إلى حزمة أولية من التعليمات تشمل ضمانات لحفظ الاستدامة قابلة للتطبيق وارشادات للممارسات المثلى، من أجل تحقيق المواءمة بين التصميم المستقبلي والعمل الوظيفي لتكنولوجيا السي. إس. بي، من جهة، وبين الاحتياجات التطويرية والمعطيات الواقعية لكسب العيش في المجتمعات المحلية، من جهة ثانية.

سعيًا من خلال تحقيق الهدف الأول إلى المساهمة في تحسين المنتج المتواضع من المؤلفات العلمية التجريبية المنشورة حول بُعد كسب العيش لمشاريع الطاقة الشمسية المركزة، وتعزيز قاعدة المعارف المتعلقة بذلك الجدل الذي لطالما كان استقطابياً ويدور حالياً حول مطلب التنمية المستدامة في المجتمعات المحلية مقابل السعي وراء تطوير السي. إس. بي للتغذية الضخمة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. أما الهدف الثاني فكان الغرض منه هو توجيه عملية صنع القرار في مجال نشر السي. إس. بي نحو التنمية العادلة والمستدامة، بحيث يصبح من شأن مشاريع السي. إس. بي المستقبلية في منطقة المينا أن تعكس التطور الفعلي لاحتياجات المجتمعات المحلية وتطلعاتها، وأن تحقق درجة عالية من القبول في المجتمع على صعيد المشروع.

المسوغات

بما أن الانتقال إلى نظام جديد للطاقة في منطقة المينا يتزامن مع المساعي الرامية لتحقيق التحول إلى أنظمة حكم أكثر ديمقراطية، فإن رفع مستوى تكنولوجيات السي. إس. بي. يمكن أن ينظر إليه ليس كتحدٍ تكنولوجي وحسب، بل كتحدٍ اجتماعي أيضاً. وفي سياق أهداف التنمية الجديدة المنبثقة عن "الربيع العربي" أصبح هناك ضرورة ملحة لتقديم ما يضمن أن تقوم الاستثمارات في البنى التحتية للطاقة الجديدة بتلبية احتياجات المواطنين وتطلعاتهم. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن مسوغات هدفي هذه الدراسة انطلقت من اثنين من المبررات.

1. قصور الفهم العلمي لبعد كسب العيش المحلي للطاقة الشمسية المركزة (سي. إس. بي): في الوقت الذي قام فيه عدد من الدراسات العامة بتصعيد الموجة الأخيرة لاستثمارات السي. إس. بي. من خلال التأكيد على المنافع الضخمة والمتعددة الأوجه على الصعيد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي وحتى الجغرافي - السياسي، كانت الجدالات والمناقشات العامة الجارية تُثار فيها شكوك وتساؤلات حول ما إذا كان من شأن هذه الوعود أن تترك بصمات واضحة على المستوى المحلي أيضاً. وعلى الرغم من هذه الشكوك، فلم يُجرى سوى عدد قليل جداً من الأبحاث الأكاديمية أو التطبيقية الهادفة إلى تحقيق فهم علمي وتجريبي سليم للعنصر الاجتماعي أو الإنساني (المُعَرَّف كبعد كسب العيش) للطاقة الشمسية المركزة (سي. إس. بي) على المستوى المحلي. وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار أن التقرير، الذي صدر سنة 2011 عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تحت عنوان "تحديات التنمية العربية"، يتحدث عن أن: "[...] هناك حاجة لإجراء تقييم سريع للمنافع الاجتماعية والاقتصادية التي تأتي بها مشاريع البنية التحتية الكبيرة المحتملة [كتوسيع مشروع السي. إس. بي، على سبيل المثال] والشروع بمناقشة مفتوحة وشفافة لاتخاذ قرار بشأن المشاريع الأكثر فائدة وقابلية للحياة" (UNDP، 2011: 11)، يتضح لنا أنه لا بد من معالجة هذه الفجوة المعرفية من خلال استقصاء السي. إس. بي. بوصفها تكنولوجيا يمكن أن تعود على المجتمعات المعنية بفوائد في مجال كسب العيش، ولكنها قد تُلحق بها أضراراً أيضاً.

2. تجنب "التسابق إلى القاع" في مجال السي. إس. بي: وعلاوة على ذلك، من الممكن على المدى المتوسط أن تنتفي الحاجة للتمويل الميسر من بنوك التنمية متعددة الأطراف (MDBs) بسبب انخفاض المنحنى البياني لكلفة هذه التكنولوجيا. إذ يمكن لمؤسسات القطاع الخاص، في هذه الحالة، أن تقوم بتمويل مثل هذه المشاريع في مرحلة التصميم ومرحلتَي البناء والتشغيل. بيد أن تجفيف التمويل من بنوك التنمية متعددة الأطراف، أو التخلي عنه كلياً، قد يكون محفوفاً بخطر الوقوع سريعاً في شرك "التسابق إلى القاع"، إذ يبدأ المستثمرون الدوليون حاليًا بالبحث عن بلدان وأماكن تكون فيها المعايير البيئية والاجتماعية الخاصة بتطوير المشاريع أقل صرامة. فمثلاً، حينما قامت قطاعات استخراج المعادن والغابات ومعيار الذهب الدولي لآلية التنمية النظيفة (CDM) بتطبيق الأطر النظرية للاستدامة تصدياً لاحتمال أخطار مشابهة تُنذر بحدوث "تسابق إلى القاع"، تبين أنه من الأهمية بمكان أن يتم ابتداء نقاش حول كيفية استكمال ما هو متوفر من مبادئ توجيهية بحزمة شاملة ومتوازنة من السياسات التي تتجاوز الأهداف الاقتصادية التقليدية للقطاع الصناعي الخاص.

خطة اعداد التقرير

من أجل تحقيق الهدفين الرئيسيين، اعتمدنا في دراستنا منهجا يزاوج بين المقاربة التنازلية top-down approach (من القمة إلى القاعدة) والمقاربة التصاعدية bottom-up approach (من القاعدة إلى القمة). وفي هذا المنهج أو الاسلوب الجامع، تم دمج المعارف التنازلية المستمدة من المؤلفات الأكاديمية والتطبيقية ذات الشأن (الاستدامة وتقييم الأثر الاجتماعي [SIA]) بالموجودات التصاعدية المستخلصة تجريبيا من دراسة حالة "نور 1 في ورزازات". فمن جهة أولى، تضمنت هذه المنهجية تجسيد المؤلفات التي تعيننا، فضلاً عن تجسيد غيرها من اساليب البحث المعروفة، كما كفلت أيضاً ألا يتم في بداية العمل الميداني إهمال أي من القضايا الأخرى التي تغطيها الأطر النظرية للاستدامة. وقد أكد لنا هذا الاسلوب الجامع، من جهة أخرى، أن ما تم تحديده ميدانياً من قضايا تتعلق بالخصوصية الجهوية، وما عبّر عنه أصحاب المصلحة (Stakeholder) في المجتمع من وجهات نظر، قد أخذ بالحسبان وتجسداً في نتائج الدراسة.

فُسّم العمل البحثي إلى أجزاء خمسة (الشكل 1): تم ادراج المبادئ النظرية الأساسية في الجزء A. أما الجزء B الذي يليه، فيزودنا بالقاعدة المنهجية للإجابة عن السؤال البحثي، فضلاً عن المنهجين الكمي والنوعي المطبقين في البحث التجريبي وفي تحليل البيانات. يقدم لنا الجزء C معلومات إضافية متعلقة بموضوع البحث حول السي. إس. بي. بصورة عامة، وحول مشروع نور 1 بصورة خاصة. يتضمن الجزء D نتائج التحليل التجريبي، فضلاً عن نتائج تقييم بعد كسب العيش لمشروع نور 1 التي تم التوصل إليها من خلال زيارتين ميدانيتين لمنطقة ورزازات. وانطلاقاً من الموجودات، قمنا في الجزء E بترجمة تصوراتنا حول علاقات مشروع نور 1 بكسب العيش المحلي إلى توصيات خاصة بالمشروع، وإلى حزمة أولية تشمل ضمانات استدامة قابلة للتطبيق وإرشادات للممارسات المثلى فيما يتعلق بمشاريع الطاقة الشمسية المركزة المستقبلية.



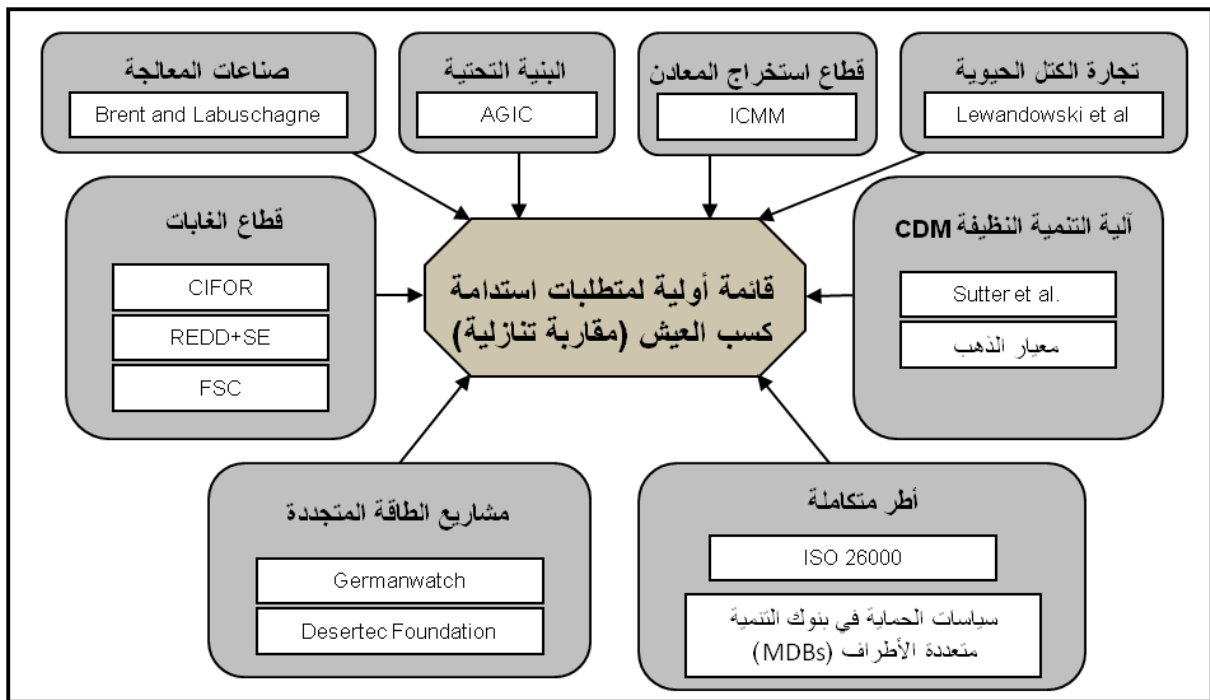
الشكل 1: نظرة عامة على بنية التقرير (أجزاء وفصول)

A. الخلفية النظرية: أطر الاستدامة ومشاريع الطاقة الشمسية القائمة والدروس المستخلصة من المشاريع الضخمة الأخرى (للطاقة)

التدابير الوقائية المنبثقة عن الأطر النظرية المتوفرة للاستدامة والخبرات الدولية في مجال الطاقة الشمسية والدروس المستخلصة من مشاريع البنية التحتية العملاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مينا) وغيرها من مناطق العالم، تشير كلها إلى عمليات التغيير الممكنة في المجتمعات المحلية والتأثيرات المرافقة لها على هذه المجتمعات التي يُحتمل أن تكون قادرة على تحقيق ذلك في حالة الطاقة الشمسية

المركزة بمنطقة المينا. من هنا، قمنا بمراجعة ما نُشر من مؤلفات أكاديمية وما اكتسبه ممارسون من خبرات للتزود بقاعدة انطلاق نظرية من أجل تحليل الأثر التجريبي وتقييمه خلال البحث الميداني في أورزازات، ولضمان عدم التوازي في بداية البحث الميداني عن أية قضايا تمت تغطيتها في الأدبيات.

وفي خطوة أولى مبنية على مراجعة أطر الاستدامة التي توفرها لنا الحقول الأخرى، مثل قطاع استخراج المعادن أو آلية التنمية النظيفة (CDM) أو قطاع الغابات أو تجارة الكتل الحيوية (انظر شكل 2)، قمنا بتطوير قائمة أولية للاستدامة لتكون بمثابة "خطة تنمية" تساعدنا خلال الدراسة الميدانية على التنبؤ بظهور عمليات التحول الاجتماعي ومفاعيل كسب العيش وإقامة الدليل على ذلك، كما تساعدنا أيضاً على تقديم توجيهات لتطوير ضمانات استدامة لكسب العيش في مشاريع السي. إس. بي.



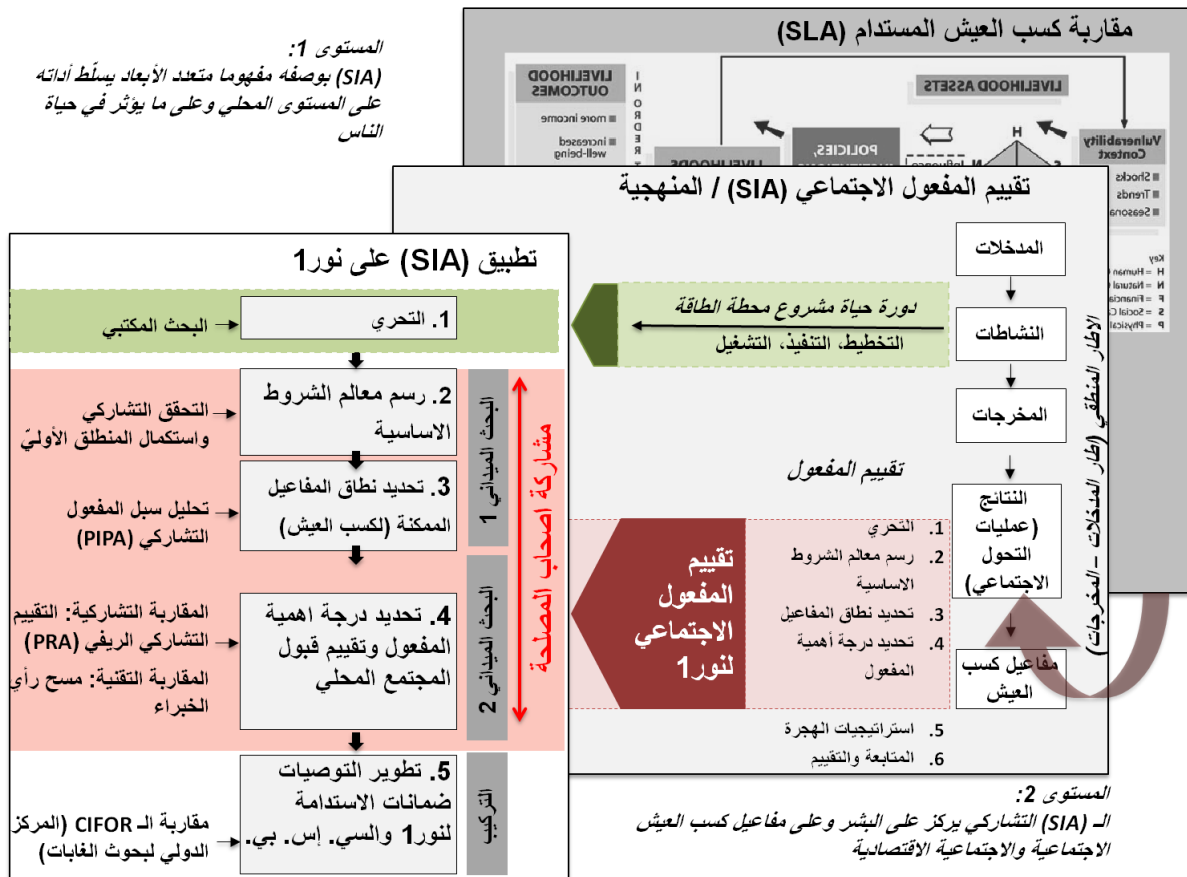
الشكل 2: رسم تخطيطي لعملية التحري ومدخلاتها من الأطر المتوفرة

ثم قمنا في خطوة ثانية بتوسيع القائمة الأولية للاستدامة من خلال مراجعة ما تراكم من خبرات عالمية في مجال محطات الطاقة الشمسية (الطاقة الشمسية المركزة CSP، والطاقة الفلطائية الضوئية PV). ولمواصلة توسيع "خطة التنمية" هذه، قمنا بمعاينة العواقب الاجتماعية التي أشارت إليها دراسات أجريت في كل من جنوب أفريقيا ومصر والمغرب حول قياس الأثر البيئي الاجتماعي (ESIA)، ثم استخلصنا مجموعة من التغييرات الاجتماعية التي يُحتمل أن تكون قد نتجت عن مشاريع ضخمة (واسعة النطاق) للطاقة الشمسية.

وأخيراً، فقد كنا حريصين على معاينة مشاريع ضخمة أخرى للبنية التحتية للطاقة في كل من المغرب ومصر، ومشاريع محطات للطاقة الشمسية المركزة في كل من إسبانيا والولايات المتحدة، ثم استخلصنا الدروس منها لوضع خطة إضافية ثالثة لتحليل مشروع نور 1 وتقييمه تجريبياً.

B. الإطار التحليلي للبحث:

إن تطوير الطاقة الشمسية المُركزة لا يتم في الفراغ، بل ضمن نظم اجتماعية بيئية، الأمر الذي يجعل استقصاء مجموعة واسعة من نتائجها على كسب العيش مهمة معقدة، لا يمكن التصدي لها بالاعتماد فقط على مقاربات تكنولوجية يتزعمها خبراء قوائم تدقيق، بل بالاعتماد أيضاً على أدوات عملية عقلانية فضلاً عن مساهمات أصحاب المصلحة المحليين. إطار البحث يتكون، إذن، من مستويين اثنين ومن تطبيقهما على نور 1، كما هو موضح في الشكل 3.



الشكل 3: مستويي الإطار البحثي للطاقة الشمسية المُركزة الاجتماعية (SocialCSP)

في المستوى 1، تم استخدام مقاربة كسب العيش المستدام (SLA) كإطار عام لهذه الدراسة. فهي تقدم إطاراً مفاهيمياً لتفسير السياق الاجتماعي الذي تُنفَّذ ضمنه مشاريع البنية التحتية. أما في المستوى 2، فقد تم استخدام عناصر نموذجية من إحدى منهجيات تقييم المفعول الاجتماعي (SIA) توفّر مفهوماً جامعاً مع عدد من التدابير المتتالية لتقييم البعد الاجتماعي لمفاعيل كسب العيش. إن تقييم المفعول الاجتماعي (SIA) يسمح بمشاركة واسعة من قبل أصحاب المصلحة المحليين بما لديهم من معرفة نوعية بالسياق المحلي، ويسمح أيضاً بمشاركة الخبراء المحليين والدوليين بما لديهم من أحكام حول مختلف مستويات البحث. وعلى ضوء ذلك، تم استخدام منهجيات تشاركية في مراحل مختلفة من عملية تقييم مشروع

نور1، مما تجلى، مثلاً، في إشراك العديد من أصحاب المصلحة والخبراء المحليين في الزيارتين الميدانيتين لمنطقة ورزازات.

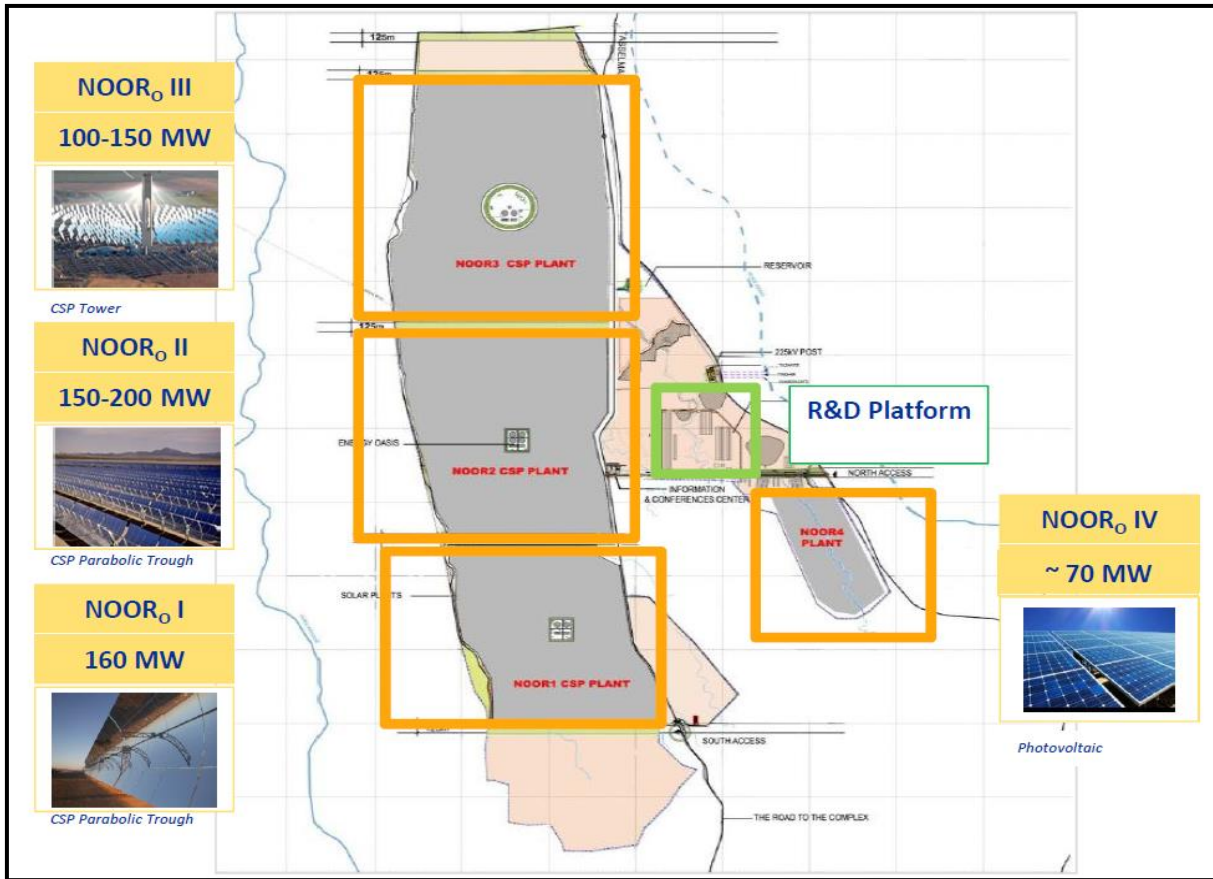
خلال الزيارة الميدانية الأولى، أجرى الباحثون 87 مقابلة استقصائية و 53 مقابلة شبه منظمة (semi-structured interviews) مع أفراد المجتمع المحلي و 13 مقابلة مع المخبرين المهمين و 16 مقابلة مع أصحاب المصلحة في المجتمع المحلي و 5 مناقشات جماعية مكثفة، كما عقدوا ورشة عمل تَحَقِّق لتحديد وتحليل نتائج كسب العيش المترتبة على نور1 (من 10 كانون الثاني/يناير إلى 8 آذار/مارس 2014)

أما الزيارة الميدانية الثانية، فقد أجريت خلالها 20 مناقشة جماعية مكثفة مع أصحاب المصلحة المحليين، فضلاً عن مسح واحد لرأي الخبراء، شارك فيه 25 خبيراً محلياً ودولياً، لتحديد وتقييم درجة أهمية المفاعيل التي تم استعرافها (من 26 أكتوبر وحتى 22 نوفمبر 2014).

C. خلفية موضوع البحث: دراسة حالة نور1 في ورزازات بالمغرب

بالنظر إلى أن المغرب كانت البلد الأول الذي قام بتطوير مشروع قائم بذاته للطاقة الشمسية المركزة في شمال أفريقيا، فقد لعبت دوراً ريادياً في استكشاف جدوى الطاقة الشمسية المركزة للتغذية الضخمة (utility-scale CSP) في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مينا). ويُعتبر المركب الشمسي 500 ميغاواط، الواقع قرب ورزازات، والذي يشكل جزءاً من الخطة المغربية للطاقة الشمسية (MoSP)، بمثابة خطوة على طريق تحول البلد إلى نظام طاقة أكثر استدامة، فضلاً عن كونه يلعب دوراً حاسماً في تحديد ما إذا كانت تكنولوجيا السي. إس. بي. سوف يتم تبنيها من قبل بلدان أخرى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مينا)، أو غيرها من مناطق العالم، كتكنولوجيا بديلة متاحة قليلة الكربون تحتاجها هذه البلدان لتحقيق التوازن مع البنى التحتية التقليدية للكهرباء التي خُطط لها سابقاً. وبتنسيق من الوكالة المغربية للطاقة الشمسية (مازن MASEN) باتت المرحلة الأولى من المُجمع الشمسي (نور1) تتمثل في محطة للطاقة الشمسية المركزة 160 ميغاواط، مُزودة بحقل مرآتي مكافئي المقطع ونظام تخزين حراري، مبني على الملح وبسعة 3 ساعات ودورة بخار ماء مُبرّد.

ومشروع نور1 هو حالياً قيد الإنشاء على يد الشركة السعودية للمياه والطاقة (أسوا للطاقة ACWA POWER)، ومن المقرر أن يبدأ تشغيله مع حلول نهاية عام 2015. أما المرحلة الثانية فتتمثل في حوض مكافئي المقطع 200 ميغاواط، في حين أن المرحلة الثالثة ممثلة ببرج للطاقة الشمسية المركزة 150 ميغاواط (كلاهما يعتمد على التبريد الجاف والتخزين لمدة 3 ساعات كحدّ أدنى). أما المرحلة الرابعة فسوف تكون فلتائية ضوئية 50 - 70 ميغاواط (انظر الشكل 4). وتجدر الإشارة هنا إلى أنّ محطات السي. إس. بي. ستكون من أضخم المحطات في العالم بعد استكمال المرحلة الثالثة.



الشكل 4: مراحل المشروع المختلفة لمجمع نور الشمسي (مازن MASEN، 2014).

بيد أن المملكة لم تدرج طموحها الشمسي في قائمة أولوياتها حرصاً على المناخ، وإنما لأن ذلك يشكل وسيلة كفيلة بتحقيق تنمية أكثر شمولاً وملائمة للمناخ. وكمشروع متكامل لتطوير الطاقة الشمسية يسعى مجمع نور الشمسي أيضاً إلى توفير الخبرة والمعرفة التكنولوجية والإسهام في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المحلية. أما إجراءات مازن (MASEN) لمعالجة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لمشروع نور 1 فتتطوي على عملية تشاور عامة وعلى خطة لاقتناء الأراضي (LAP) وخطة للتنمية الاجتماعية (SDP) وخطة للإدارة الاجتماعية والبيئة (ESMP).

وقد سعينا إلى تحقيق المزيد من النتائج الاجتماعية البيئية الايجابية الأخرى عبر تكثيف جهودنا على تنمية المهارات ورفع مستوى التدريب وتحسين القدرات البحثية والتطويرية وتعزيز التكامل الصناعي للمجمع الشمسي، من خلال إيصاله إلى هدف الـ 30% المنشود من المحتوى المحلي، بغية تطوير قاعدة للصناعة الوطنية ضمن خطة الطاقة الشمسية المغربية.

D. الدراسة التجريبية

مشروع نور 1 الواقع في جبال الأطلس جنوب المغرب يجري تطويره في سياق هش ومعقد وذو تاريخ طويل يتميز بمزيج من التردّي البيئي والضغط الاجتماعي والتهميش الاقتصادي. تم اختيار المجتمعات المحلية المشاركة في الطور الرئيسي للبحث على مرحلتين. فخلال ورشة العمل الداخلية الأولى، حُدثت

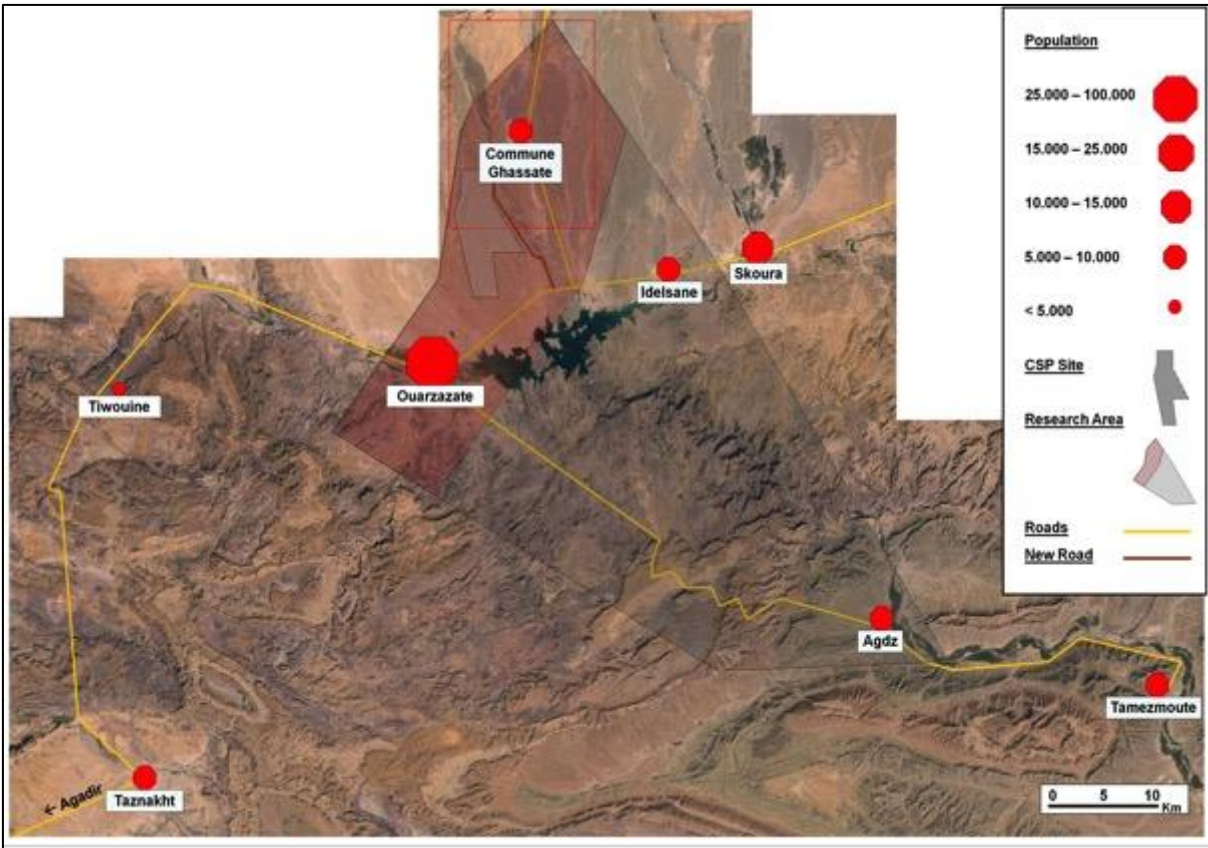
منطقة البحث الأولية ورسمت حدودها الجغرافية الأولية تبعا لمعارف الفريق البحثي واستناداً إلى مجموعة متنوعة من الخرائط الإقليمية والمحلية ذات الصلة بالمشروع. وقد قام الفريق البحثي خلال هذه العملية باختيار ثمانية مجتمعات محلية من منطقة تمتد على مساحة دائرية يبلغ قطرها 130 ويُحتمل أن تتأثر بمحطة نور1، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

وفي حين أن تحديد منطقة البحث كان يشكل شرطا مسبقا للجولة الأولى من المقابلات، فإن الرؤى التي تمخّضت عن المقابلات الاستقصائية في كل مجتمع من المجتمعات المحلية المذكورة - والتي رجّح فريق العمل خلال انعقاد ورشته الداخلية الأولى أن تكون رؤى وثيقة الصلة بموضوع الدراسة - كانت بحاجة إلى تعديل لمواصلة البحث.

وفي ورشة داخلية ثانية لفريق العمل، تم إعادة تعريف منطقة البحث الأولية وترتيب قطاعات المجتمع الثمانية الأولية حسب نوعية المشروع المرتبطة به، ووفقاً للمعايير الخاصة بكل مجتمع محلي التي انبثقت عن تحليل المقابلات الاستقصائية وكانت تعكس الكيفية التي يمكن أن تتأثر بها هذه المجتمعات المحلية بالمشروع.

قرر الفريق البحثي مواصلة الدراسة استناداً إلى مراتبية كل مجتمع من هذه المجتمعات، وتبعاً للفترة الزمنية المتوقع تخصيصها له، فتابع بحثه مركزاً على المجتمعات الأربعة الأكثر تعرضاً للتأثير، والتي تستوطن منطقة تمتد على مساحة دائرية يبلغ قطر حوالي 60 كيلومتراً، بحيث باتت منطقة البحث النهائية تشمل المجتمعات المحلية الآتية (انظر الشكل 5):

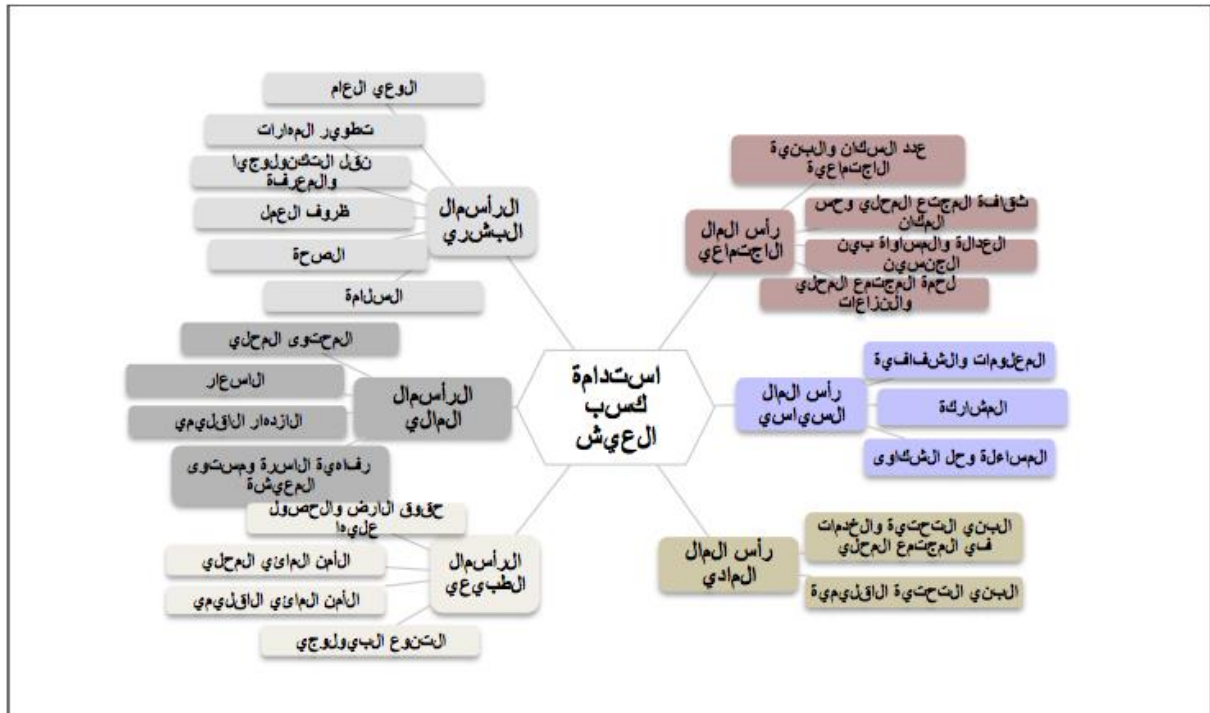
- مجموعة متعددة الطبقات من المجتمعات المحلية التابعة لبلدية ريف غسات المجاورة مباشرة لنور1
- عاصمة إقليم اورزازات (بما فيها تابونت)
- واحة أكذر الواقعة في اتجاه مجرى الماء، و
- مجتمع إدلسان



الشكل 5: منطقة البحث النهائية (اللون الاحمر: المنطقة الأولية. اللون الرمادي: المنطقة الثانوية)

الموجودات المفتاحية

على الرغم من أن مشروع نور 1 لم يتم تشغيله بعد، فإن مرحلتى التخطيط والبناء تركتا فعلاً أثراً إيجابية وأخرى سلبية على كسب العيش لدى الناس، حيث كانت هذه الآثار (effects) متفاوتة داخل المجتمعات المحلية، وفيما بينها، وفي مختلف مراحل المشروع. لم يراعى التقييم فقط المفاعيل المباشرة وغير المباشرة والآثار التراكمية لمراحل المشروع المنجزة، بل أخذ في الحسبان أيضاً المفاعيل المتوقع ظهورها في مرحلة التشغيل استناداً إلى مدخلات أصحاب المصلحة المحليين وإلى أحكام الخبراء. ولقد أتاح إدراج نتائج البحث الميداني وتحليل البيانات في جدول الرساميل الستة لمقاربة كسب العيش المستدام (SLA)، تظهير بعد كسب العيش في نور 1 (انظر الشكل 6) عبر تشكيل مجموعة تتألف من 30 مفعولاً، يتقاطع العديد منها في أبعاد مختلفة لكسب العيش (انظر الآثار الإيجابية في الجدول 1 والآثار السلبية في الجدول 2). إضافة إلى ذلك، فقد تم تحديد درجة الأهمية التي يتحلى بها كل مفعول على حده.



الشكل 6: المواضيع المفتاحية لكسب العيش المستدام التي تمخضت عن البحث الميداني

وفي حين أن العديد من مشاريع الطاقة المتجددة في أوروبا ما زال يُواجه بموقف "ولكن ليس في حديقتي الخلفية" (نيمباي) [Not In My Backyard (NIMBY)]، استقبل استحداث مشروع نور 1 في منطقة ورزازات بصورة إيجابية جداً. ويمكن اعتبار هذه الموجودات مناقضة لحالات التشكيك والانتقاد في وسائل الاعلام والأوساط الأكاديمية التي عادة ما تنشأ على أرضية صورة نمطية ذات توجه نزاعي حول انتشار مشاريع الطاقة المتجددة العملاقة في شمال أفريقيا. كما تأتي أيضاً من تصور أنّ تصدير الكهرباء من شمال أفريقيا إلى أوروبا، وحتى تصديرها من القطاعات المجتمعية المحلية إلى الأجزاء الأخرى من المغرب، سوف يؤول بالضرورة إلى علاقات استعمارية استغلالية من نمط جديد. ولأن الحصول على موافقة ودعم أصحاب المصلحة في المجتمع المحلي لا يمكن اعتباره أمراً مسلماً به، بل أمراً يعتمد اعتماداً كبيراً على الترخيص الاجتماعي لمطوري المشروع للعمل على المستوى المحلي، فإنّ القبول الصريح لمشروع نور 1 من قبل المجتمع المحلي يمكن أن يعود في معظمه إلى تعاطي مقارنة (مازن) مع بُعد كسب العيش الذي ينطوي عليه المشروع. وبالنظر إلى أنّ الكهرباء التي يُولدها نور 1 سوف يتم تمديدها إلى المدن الواقعة في جنوب شرقي البلاد لتلبية حاجة المغرب المتنامية إلى الكهرباء، فقد قام (مازن) ببذل جهد كبير لمواءمة انتشار الطاقة الشمسية المُركزة مع السياق الهش للمنطقة من أجل تحقيق طيف واسع من الأهداف التنموية البشرية ودمج المشروع ضمن البنية الانتاجية للاقتصاد المحلي. بيد أن الطاقة الشمسية المُركزة لا تشكل بمفردها حلاً سحرياً للتخفيف من حدة الفقر الجهوي وتقديم مكاسب تنموية اجتماعية اقتصادية على نطاق واسع. الأمر الذي استوجب تقييم الفوائد الناجمة عن نور 1 في معظمها كفوائد قليلة إلى متوسطة الأهمية (انظر الجدول 1).

وبصرف النظر عن الآثار الإيجابية غير المباشرة، مثل تعزيز الروابط العائلية والدعم الاجتماعي الآتي من موجات الهجرة المعاكسة وتزايد اهتمام الجمهور بالطاقة المتجددة، فقد تبين أن خلق فرص عمل

محلية وتعزيز القدرات وإدخال تحسينات على البنية التحتية الاجتماعية في المجتمعات المحلية المجاورة، هي أهم السبل القادرة على استظهار قيم مشتركة وتوفير آفاق صريحة للتنمية.

	تقييم متوسط درجة الأهمية		الحالة	مفاعيل كسب العيش الايجابية	قضايا الـ (SLA)
	من قبل أصحاب المصلحة في المجتمع المحلي	من قبل الخبراء			
درجة أهمية المفعول	منخفض جداً	منخفض	رُصدت / مُتوقعة	تعزيز الروابط العائلية والتضامن الاجتماعي	عدد السكان والبنية الاجتماعية
	منخفضة	منخفض	رُصدت	الفخر الكبير والمكتسبات العديدة لخدمة للسمعة الاقليمية	
	معتدل	منخفض	رُصدت	المعالجة التفضيلية للمجتمعات المحلية وإشراك المرأة الاجتماعي والاقتصادي	ثقافة المجتمع وحس المكان
	عالية	معتدل	رُصدت	تحسين الشروط المعيشية في المجتمعات المحلية المجاورة	البنية التحتية والخدمات في المجتمع المحلي
	عالية جداً	معتدل	مُتوقعة	دفع التنمية الاقليمية في المجال الاجتماعي - الاقتصادي ومجال البنية التحتية نحو الأمام	البنية التحتية الاقليمية
		منخفض	رُصدت	المشاركة الاقتصادية للشركات الصغيرة والمتوسطة المحلية واستحقاقاتها (SMEs)	المحتوى المحلي
		معتدل	رُصدت	تحسين الحالة الاجتماعية - الاقتصادية ومستوى المعيشة	الرخاء الأسري ومستوى المعيشة
		منخفض	رُصدت	زيادة الازدهار الاقليمي والقيمة المضافة	الازدهار الاقليمي
		معتدل	رُصدت	تعزيز الاهتمام العام وإشراك المجتمع المدني	الوعي العام
		منخفض	مُتوقعة	الفوائد الناشئة عن تنمية المهارات وعن نقل المعرفة، بالنسبة إلى جيل الشباب على وجه الخصوص	تنمية المهارات
	منخفض	مُتوقعة	تعزيز القدرات التكنولوجية للشركات المحلية	نقل التكنولوجيا والمعرفة	

الجدول 1: نظرة عامة عن مفاعيل كسب العيش الايجابية المترتبة على نور 1

وفي حين أن نواتج القطاع المجتمعي نادراً ما تكون محط اهتمام الحكومات والمستثمرين، ولا تعود عادة سوى بفوائد طفيفة على السكان المحليين، فإنّ (مازن) تستحق الثناء فعلاً لبعدها نظرها وسعيها المدروس لتوليد آثار إيجابية من محطة الطاقة الشمسية المُركزة الأولى القائمة بذاتها في البلاد. ومع ذلك فقد كان للمشروع مفاعيله السلبية أيضاً (انظر الجدول 2).

	تقييم متوسط درجة الأهمية		الحالة	مفاعيل كسب العيش السلبية	قضايا الـ (SLA)	
	من قبل الخبراء	من قبل أصحاب المصلحة في المجتمع المحلي				
درجة أهمية المفعول	منخفض جداً	منخفض جداً	مُتوقع	فقدان المكانة الاجتماعية والنفوذ السياسي	عدد السكان والبنية الاجتماعية	
	منخفض	منخفض	مُتوقع	التغير المتسارع في أجواء المجتمع المحلي وفي الهوية الثقافية	ثقافة المجتمع وحس المكان	
	معتدل	منخفض	رُصد	النزاعات الاجتماعية وتأجج التنافس ومشاعر الحسد	لحمة المجتمع المحلي والنزاعات	
	عالية	منخفض	رُصد	عدم اليقين والتوقعات غير الواقعية والإحباط	المعلومات والشفافية	
	عالية جداً	منخفض	رُصد	التهميش الاجتماعي وضعف المشاركة في صنع القرار	المشاركة	
		منخفض	منخفض جداً	رُصد	الشكوك في المشروع ومطوريه، إضافة إلى احتجاجات المجتمع المحلي	المساءلة والبت في الشكاوى
		معتدل	منخفض	مُتوقع	زيادة الضغط على البنية التحتية والمرافق الخدمية الإقليميتين	البنية التحتية الإقليمية
		منخفض	منخفض	رُصد	تضاؤل الراحة النفسية وفقدان الرباط الثقافي في المجتمعات المحلية المجاورة	حقوق الأرض وفرص الحصول عليها
		منخفض	منخفض جداً	رُصد	ترجع الأمن المائي في مجتمع تاسلمنت	الأمن المائي المحلي
		منخفض	عالية	مُتوقع	الحرمان من سبل العيش الزراعية في ورزازات والآثار المتعاقبة على واحة المصب في وادي درعة	الأمن المائي الإقليمي
		منخفض	منخفض جداً	مُتوقع	الحرمان من نشاطات كسب العيش في المجتمعات المحلية المجاورة	التنوع البيولوجي
		منخفض	معتدل	رُصد	الإقصاء الاقتصادي للشركات الصغيرة والمتوسطة صغير الحجم (SMEs)	المحتوى المحلي
		منخفض	منخفض جداً	رُصد	تردي الوضع الاجتماعي والاقتصادي ومستوى المعيشة في المجتمعات المجاورة	الرخاء الأسري ومستوى المعيشة
		منخفض	منخفض جداً	مُتوقع	تآكل القوة الشرائية المحلية وانخفاض مستوى المعيشة بين الفئات ذات الدخل المنخفض	الأسعار
		معتدل	معتدل	رُصد	سوء التوافق بين المؤهلات التعليمية ومتطلبات سوق العمل	تنمية المهارات
		منخفض	معتدل	رُصد	شروط العمل سيئة وغير متكافئة	ظروف العمل
	منخفض جداً	منخفض	رُصد	تأثير الضجيج والاهتزازات على الراحة النفسية	الصحة	
	منخفض جداً	منخفض جداً	مُتوقع	التلوث البيئي	الصحة	
	منخفض جداً	منخفض جداً	مُتوقع	تزايد الجرائم وحوادث المرور المميتة	السلامة	

الجدول 2: نظرة عامة عن مفاعيل كسب العيش السلبية المترتبة على نور 1

وفي ضوء السياق الهش للمنطقة، فإنّ معظم العواقب السلبية المترتبة على نور 1 لا يعود سوى في جزء منه إلى أنشطة المشروع، ولا بد أن يُفسّر - بدلاً من ذلك - على أنه تضخيم لتحديات الاستدامة القائمة في منطقة المشروع. إضافة إلى ذلك، فإنّ الجزء الأكبر من العواقب السلبية لا يمكن إرجاعها إلى تكنولوجيا الطاقة الشمسية المُركّزة على وجه التحديد ولا إلى السياق المحلي، وهي أجدر أن تُدرج - بدلاً من ذلك - في إطار العيوب الحتمية التي تعرفها معظم المشاريع العملاقة للبنى التحتية في مناطق نائية تنتشر على مساحة الكرة الأرضية كلها. وقد تبين، على أية حال، أن البصمة السلبية لنور 1، وعلى خلاف الأضرار الممكنة المرتبطة بمحطات الطاقة القائمة على الوقود الأحفوري، هي بصمة ضعيفة عموماً، بل أضعف بكثير من أن تلحق ضرراً بالصحة العامة، أو تسبب تلوثاً في الهواء والماء.

ومع ذلك فقد ظهرت مخاوف جدية حول كثير من القضايا من بينها، مثلاً: الاحتياجات المائية لتشغيل المشروع، وعدم تحقق التوقعات، والصراعات الاجتماعية، وسوء التوافق بين تحصيل العلم وسوق العمل، والتغيرات في الديموغرافيا والهوية الثقافية، وسوء ظروف العمل إلى حد ما، فضلاً عن التقصير الملموس في إشراك المجتمع المحلي للحصول منه على موافقة مسبقة نابعة عن دراية. وقد تسبب كل ذلك في الحيلولة دون وصول المجتمع المحلي إلى درجة مثلى من القناعة بالمشروع، وأدى إلى ظهور معارضة واحتجاجات محلية في المجتمعات المجاورة لمحطة الطاقة.

على الرغم من التقيد التام بالقوانين الوطنية والإجراءات الدولية على حد سواء، فإن حالات القصور الإجرائي إذا ما ظلت قائمة ولم تُحلّ، وإذا ما أصبح سحب مياه التشغيل من خزان "منصور إيداهبي" مهدداً نتيجة تغير في المناخ وتضارب في المطالب الاجتماعية، فيمكن لهذه الآثار عندئذ أن تؤدي إلى سيناريو يمكن لمجمّع الطاقة الشمسية نور أن يشكل فيه مصدراً لأخطار متعددة تأتي من تأجج الصراع الاجتماعي وتراجع القبول المجتمعي وتنامي المعارضة في المجتمعات المحلية المتضررة.

E. توصيات وضمانات الاستدامة

استناداً إلى نتائج تقييم المفعول (impact assessment) وإلى الاقتراحات المقدمة من مختلف أصحاب المصلحة المحليين، تم استخلاص توصيات بشأن الخطة المغربية للطاقة الشمسية (MoSP) وضمانات استدامة تتعلق بالطاقة الشمسية المُركّزة للتغذية الضخمة (utility-scale CSP) في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA).

التوصيات

نظراً لأن نور 2 - 4 في منطقة ورزازات وغيرها من مشاريع الطاقة الشمسية للتغذية الضخمة في المغرب توجد حالياً في مرحلة التخطيط (في ميدلت وطاقا، مثلاً)، فإن الوكالة المغربية للطاقة الشمسية لديها الآن فرصة للقيام بمعالجة بعض تلك القضايا في برامج التخطيط والتنفيذ الخاصين بمراحل مجمع نور الشمسي القادمة، واستخدامها بمثابة مرشدة لمشاريع الطاقة الشمسية المُركزة الأخرى المدرجة ضمن الخطة المغربية للطاقة الشمسية. ولكون مفاعل نور 1 ترتبط أساساً بالبعد الإجرائي، فإن التوصيات تشدد بصورة خاصة على إشراك المجتمع المحلي على نطاق واسع، وعلى التعاون الثلاثي وتشارك السلطات المحلية ومطوري المشاريع والمجتمعات المحلية المتأثرة في عمليات صنع القرار. علاوة عن ذلك، فإنها تتناول جوانب أخرى، مثل التوزيع العادل والتخفيف من المفاعيل السلبية وكذلك تعزيز الآثار الإيجابية.

(1) وضع مقارنة منظمة لإجراء تحليل مفصل لأصحاب المصلحة المشاركين:

إن إجراء تحليل لأصحاب المصلحة المشاركين قبل تطوير أي محطة للطاقة الشمسية المُركزة في المستقبل، يمكن أن يتيح تحديد احتياجات الفئات المتأثرة والمعنية من المجتمع المحلي قبل مرحلة التنفيذ. وسيكون من شأن هذه العملية، في الأحوال المثالية، أن تشمل شريحة واسعة من السكان المحليين بدلاً من ممثلين منتخبين، أو مجموعة مختارة من الناطقين الرسميين، فقط.

(2) تحرير "تقييم المفعول البيئي والاجتماعي [إيزيا ESIA]" من الإذعان الشكلي للإجراءات المعيارية العالمية وتطويرها إلى مقارنة تشاركية مجتمعية التوجه:

نظراً إلى أن "إيزيا" لا يُغطي المفاعيل الاجتماعية سوى تغطية محدودة ويفتقر إلى العناصر التشاركية، فهو ليس كافياً لتقييم كافة المفاعيل المؤثرة في المجتمعات المحلية، الأمر الذي يعني أنه يتعين إجراء "تقييم للمفعول الاجتماعي SIA" إضافة إلى "إيزيا" المطلوب، مع التركيز على الاحتياجات المحلية والقدرات والمخاوف والتطلعات.

(3) توسيع دائرة التشبيك مع أصحاب المصلحة:

إلى جانب التشاورات الرسمية التي يُلزم القانون بإجرائها ينبغي إشراك جهات غير رسمية لضمان التشبيك مع الفئات الضعيفة التي يصعب الوصول إليها أو لا تملك الوسائل اللازمة للتعبير عن رأيها.

(4) اعتماد استراتيجية الإدارة المستمرة للتواصل والتوقعات:

يجب الكشف عن المعلومات علانية وبصيغ ملائمة ثقافياً قبل اتخاذ القرارات. ولأن الوصول إلى المعلومة لا يعني فهمها دائماً، يمكن، علاوة على ذلك، تأسيس شكل من أشكال "فرق المهام الخاصة للتواصل مع المجتمع" لإدارة التوقعات والعمل كحلقة وصل بين السلطات ومطوري المشاريع والسكان المحليين.

(5) تمكين مؤسسات المجتمع المدني ومنظماتها بوصفها عوامل من عوامل التغيير:

بما أن مؤسسات ومنظمات المجتمع المدني المحلي غير الحكومية تلعب دوراً مهماً في صناعة الرأي وترويجه، فمن الضروري إشراكها في عمليات التواصل والتشبيك في المجتمع المحلي؛ مثلاً من خلال

لقاءات التغذية الارتجاعية (الفيديباك) أو حملات المناصرة الجماعية أو عبر إنشاء مركز تشاركي للزوار، يمكنه أن يشكل ملتقى لتبادل الآراء والوصول إلى الناس بهدف تعزيز العلاقات بين المشروع والمجتمعات المحلية المجاورة له. كما يمكنه، فضلاً عن ذلك، أن يرفع مستوى الوعي ويتحول إلى وجهة سياحية جذابة لخلق فرص اقتصادية محلية (على سبيل المثال: بيع صناعات يدوية أو تنظيم رحلات سياحية ضمن المجتمعات المحلية المجاورة).

(6) تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة:

مزايا العمل وإيراداته غالباً ما تكون من حصة الرجال. علاوة على ذلك، فإن النساء لا تتم مشاركتهن في عمليات صنع القرار في كثير من الأحيان. وللمساهمة في تحقيق المساواة بين الجنسين، ينبغي إشراك النساء في عملية التوظيف وإتاحة الفرصة لهن لتحسين مهارتهن وكفاءتهن من خلال تأهيل مهني معين.

(7) اعتماد مقاربة وقائية تتيح المرونة التكنولوجية في الاستجابة للتغيرات في سعة خزان منصور اداهي المائية:

نظراً للغموض الكبير الذي يكتنف طبيعة الآثار الناجمة عن تغير المناخ وعن الطلب المجتمعي على المياه من خزان منصور اداهي، فلا بد من مراقبة سحب المياه الخاصة بتشغيل نور 1 ورصدها عن كثب. وإذا ما تبين أنه من غير الممكن ضمان الأمن المائي للوحدات الواقعة في اتجاه مجرى الماء في المستقبل، نظراً لاستمرار انخفاض منسوب المياه، فمن الضروري عندئذ تقديم تعويضات للمجتمعات المحلية المتضررة تحاشياً لإفقار مستقبلي.

(8) زيادة القدرات الاستيعابية ودمج الصناعات وخريجي الجامعات المحلية:

ينبغي المثابرة على تطوير الكفاءات والمهارات لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) المحلية، ولدى الطلاب. وللقيام بذلك، يجب أن تحصل هذه الشركات على المزيد من التأهيل المهني، وعلى الفرص المناسبة لتنمية المهارات. إضافة إلى ذلك، فإن المناهج الدراسية في برامج جامعة ورزازات بحاجة إلى تعديل لتناسب مع متطلبات سوق الطاقة الشمسية المركزة.

(9) تخصيص أجزاء من العائدات الاقتصادية والأتاوات والضرائب للمجتمعات المحلية:

بدلاً من من ضخ كافة الإيرادات والعوائد والضرائب إلى خزانة الحكومة المركزية، ينبغي تطبيق اللامركزية على قسط منها وإعطائه للمجتمعات المحلية المتأثرة بالمشروع.

(10) ردف الخطة المغربية للطاقة الشمسية بتدابير إضافية لتعزيز التنمية المستدامة:

يمكن لمشروعات الطاقة الشمسية المركزة أن تسهم في تطوير منطقة من المناطق، ولكنها ليست قادرة على حل كافة المشاكل الاجتماعية والبيئية والاقتصادية القائمة، مما يتطلب بذل الجهود والقيام بالواجبات اللازمة في مجالات تتجاوز إطار مشروع البنية التحتية للطاقة. ومشاريع التنمية التابعة للحكومة المغربية أو لمنظمات دولية يجب أن تكون منسجمة مع الخطة المغربية للطاقة الشمسية من أجل تعزيز التنمية الاجتماعية - الاقتصادية للمناطق الريفية وتحسين قدرات هذه المناطق على التكيف مع الضغوط البيئية.

الطاقة الشمسية المُركزة وشروط الاستدامة الاجتماعية

وأخيراً، فقد تم تطوير مجموعة تضم 18 من ضمانات استدامة كسب العيش وإرشادات الممارسة المثلى من أجل مساعدة مطوري المشاريع والحكومات وجهات الاقراض الدولية على معالجة احتياجات المجتمعات المحلية وظروف واقع كسب العيش فيها عن طريق توسيع قدرات الطاقة الشمسية المُركزة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (انظر الجدول 3). وتستند هذه الضمانات المقترحة إلى نتائج البحث المستخلصة من تقييم المفعول ومعايير القائمة الأولية، فضلاً عن عملية المعاينة الثانية لأطر الاستدامة المتوفرة. وقد تم إعداد خمس فئات شكّلت منها مجموعة من الضمانات التفصيلية للاستدامة التي تراعي المبادئ التوجيهية، وما يحددها من معايير رئيسية وفرعية، والإرشادات اللازمة لتفعيل المعايير. وتستعرض القائمة الواردة أدناه الفئات المذكورة بصورة موجزة، كما تقدم وصفاً مقتضباً للمبادئ التوجيهية من خلال الإشارة إلى الأهداف المفتاحية المنشودة للمعايير المقترحة للدراسة.

(1) ضمانات شاملة:

بما أن حقوق الإنسان والفئات المستضعفة هي أساس المبادئ التوجيهية، فيجب أن ينصبّ الاهتمام على هذه الفئات لحماية مصالحها وحقوقها واحتياجاتها. أما "التقييم الشامل للمفعول comprehensive impact assessment"، فهو وسيلة مساعدة للحصول على صورة واضحة عن كافة المستويات التي يتأثر فيها المجتمع المحلي بالمشروع، وهو كذلك وسيلة تساعد على اتخاذ التدابير اللازمة للحد من المفاعيل الضارة وتساعد أيضاً على تنفيذ الإجراءات الكفيلة بتعزيز الاستفادة من المشروع. ومن أجل التوجه إلى الفئات الضعيفة وتقييم المفاعيل الناجمة عن قضايا متشعبة، فإن الاعتراف بحقوق الإنسان يشكل المعيار الأساسي لتصميم المشروع وتطويره.

(2) ضمانات إجرائية:

استناداً إلى المبادئ التوجيهية الثلاثة - إشراك المجتمع المحلي وحظر المعلومات، والمساءلة، وإدارة المشروع - لا بد من تمكين أصحاب المصلحة في عملية صنع القرار. كما ينبغي أن يوافق المجتمع المحلي على التنمية. علاوة على ذلك، لا بد من اطلاع أصحاب المصلحة المعنيين من فئات المجتمع المحلي على كافة جوانب المشروع بأسلوب واضح وشفاف وفي الوقت المناسب. إضافة إلى ذلك، يجب توفير الشروط الضامنة لأن تكون عمليات المشروع ونتائجه متناسبة مع توقعات المجتمع المحلي. كما ينبغي توعية الجماعات المعنية من أصحاب المصلحة حول الطاقة المتجددة والتخفيف من حدة تغير المناخ بصورة عامة، وارتباطاً بالمشروع العيني بصورة خاصة. الالتزام بالقانون هو شرط مسبق لتمكين أصحاب الحق من نيل حقوقهم في إطار المشروع. وينبغي التعامل مع الشكاوى والنزاعات التي تنشأ خلال مراحل المشروع كافة بطريقة شفافة ومسؤولة من أجل تحديد طبيعة النزاعات المتسببة عن المشروع، أو تفاديها أو التخفيف منها. وأخيراً، يجب الحرص على توفير بنية إدارية شاملة وشفافة للمشروع وتفاذي أي شكل من أشكال الفساد المرتبطة بالمشروع على صعيد النتائج والعمليات.

(3) ضمانات توزيعية:

بناء على المبدأين التوجيهيين، تقاسم المنافع والتعويضات، يجب أن تحصل الفئات المتضررة من أصحاب المصلحة في المجتمع المحلي على حصة معقولة من الفوائد (عدالة التوزيع). كما ينبغي التأكد أيضاً من أن النساء والرجال يتلقون حصصاً متساوية من عوائد المشروع. إضافة إلى ذلك، يجب توفير الشروط الضامنة لحصول مجموعات أصحاب المصلحة المتضررة من المشروع على تعويض منصف.

(4) ضمانات تخفيفية:

وفقاً للمبادئ التوجيهية "الأراضي، والمياه، وحفظ التراث الثقافي، والبنية التحتية، والخدمات، والصحة والسلامة، وظروف العمل"، ينبغي تفادي أي شكل من أشكال استنزاف كسب العيش لدى الفئات المتأثرة في المجتمع المحلي؛ كخسارة الأراضي أو فقدان فرص الحصول عليها وتفاقم ضعف الأمن المائي المرتبط بالمشروع أو ما يؤثر سلباً على الحفاظ على القيم وعلى التنوع البيولوجي. علاوة على ذلك، ينبغي احترام التقاليد والقيم والهوية الثقافية لتجنب تفتيت اللحمة الاجتماعية في المجتمعات المحلية المتأثرة. كما يجب التأكد أيضاً من أن المشروع وما يرتبط به من عمليات؛ كتدفق العمال مثلاً، سوف لن يحد من توافر البنية التحتية والخدمات والوصول إليهما، ولن تؤثر سلباً على صحة السكان المحليين وسلامتهم. وأخيراً، ينبغي أن تقوم شروط العمل على مبدأ احترام حقوق العمل ومعاييره العالمية، وأن تضمن توفير ظروف لائقة وبيئة آمنة للعمل وتكفل عدم التمييز.

(5) ضمانات تعزيزية:

استناداً إلى المبادئ التوجيهية "المحتوى المحلي والتشغيل، وبناء القدرات، والتطبيقات المختلطة، والاعمال الطوعية"، يجب أن تنفق حصة معقولة من تكاليف المشروع على الصعيد المحلي، ضماناً لتأمين المكونات والخدمات محلياً. وينبغي أن يقترن هذا الأمر بوضع المجتمعات المحلية الأشد تأثراً على رأس الأولويات في الحصول على أكبر قدر ممكن من فرص العمل. فضلاً عن ذلك، ينبغي تعزيز تبادل المهارات المحلية والقدرات الاستيعابية والتكنولوجيا والمعرفة بين الشركات والمؤسسات على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي.

معايير الضمانات

المعايير	المبادئ التوجيهية	الفئة
1.0 الاعتراف بحقوق الانسان	مبدأ رقم 0 حقوق الانسان	(1) ضمانات شاملة:
1.1 حماية الفئات المستضعفة	مبدأ رقم 1 الفئات المستضعفة	
1.2 التقييم الشامل للمفعول	مبدأ رقم 2 تقييم المفعول	
1.3 الإشراف الواسع لأصحاب المصلحة من المجتمع المحلي	مبدأ رقم 3 إشراف المجتمع المحلي وحظر المعلومات	(2) ضمانات إجرائية:
2.3 الشفافية والافصاح عن المعلومات		
3.3 إدارة التوقعات		
4.3 التوعية		
1.4 الالتزام بالقانون	مبدأ رقم 4 المساءلة	
2.4 البت في الشكاوى		
1.5 البنية الإدارية	مبدأ رقم 5 إدارة المشروع	
2.5 تدابير لمحاربة للفساد		
1.6 عدالة التوزيع	مبدأ رقم 6 تقاسم المنافع	(3) ضمانات توزيعية:
2.6 مساهمات لتحقيق المساواة بين الجنسين ومنع التمييز		
1.7 التعويض العادل	مبدأ رقم 7 التعويض	
1.8 استعمال الأرض وفرص الحصول عليها	مبدأ رقم 8 الأرض	(4) ضمانات تخفيفية:
1.9 الأمن المائي (وفرة المياه والوصول إليها)	مبدأ رقم 9 المياه	

1.10 صيانة القيم المحافظة العليا والتنوع البيولوجي	مبدأ رقم 10 الصيانة
1.11 حماية التراث الثقافي	مبدأ رقم 11 التراث الثقافي
1.12 توفير البنية التحتية والمرافق الخدمية وفرص الوصول إليهما	مبدأ رقم 12 البنية التحتية والمرافق الخدمية
1.13 ضمانات الصحة والسلامة في المجتمع المحلي	مبدأ رقم 13 الصحة والسلامة
1.14 ظروف عمل لائقة	مبدأ رقم 14 ظروف العمل
2.14 الصحة المهنية	
1.15 المشاركة الاقتصادية لشركات الصناعة المحلية	مبدأ رقم 15: (5) ضمانات تعزيزية: المحتوى المحلي والتشغيل
2.15 عمال من مصادر محلية	
1.16 تنمية المهارات	مبدأ رقم 16 بناء القدرات
2.16 نقل التكنولوجيا	
3.16 نقل المعرفة	مبدأ رقم 17 التطبيقات المختلطة والاعمال الطوعية
1.17 التطبيقات المختلطة	
2.17 تحديد الاعمال الطوعية وتنفيذها	

الجدول 3: قائمة الضمانات والمبادئ التوجيهية والمعايير