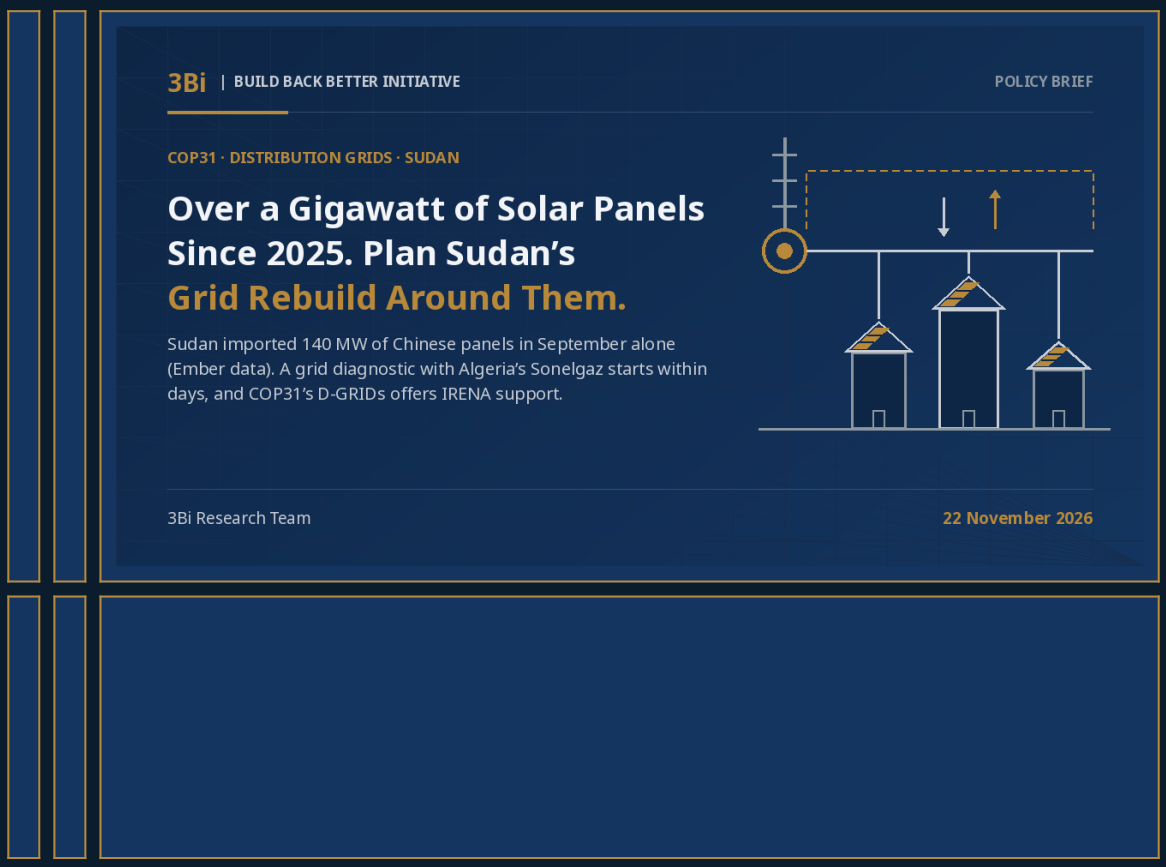
مبادرة البناء بشكل أفضل · 3BI

أدلة من أجل الصمود - السياسات. المجتمعات. التغيير.



استورد السودان أكثر من غيغاواط من الألواح الشمسية منذ يناير 2025.. فليُخطَّط لإعادة بناء شبكته الكهربائية على أساسها

فريق 3Bi للأبحاث | ورقة سياسات | 22 نوفمبر 2026

2026-11-22 · 3 □□□□Bi □□□□□□□

المحتويات

المطلب 1
لماذا الآن 1
الأدلة 2
الرد على الحجة المضادة 2
ما توصي به 3Bi تحديدًا 3
المصادر والتواصل 3

استورد السودان 140 ميغاواط من الألواح الشمسية الصينية في سبتمبر، وأكثر من غيغاواط منذ يناير 2025. ومع بدء تشخيص الشبكة بالتعاون مع «سونلغاز» الجزائرية، ينبغي أن تُحصى هذه الطاقة، وأن يطلب السودان دعم مبادرة D-GRIDs الجديدة التي تقودها «آيرينا».

في 21 نوفمبر 2026، أعلنت الجزائر أنها ستبحث اتفاقًا حكوميًا للمساهمة في إعادة تأهيل منشآت الكهرباء وشبكاتها في السودان عبر «سونلغاز»، بدءًا باجتماع تقني عن بُعد لتشخيص الاحتياجات؛ وفي اليوم التالي أفادت منصة «الطاقة»، نقلًا عن «إمبر»، بأن السودان استورد 140 ميغاواط من الألواح الشمسية الصينية في سبتمبر 2026. (رسم من 3Bi)

فريق 3Bi للأبحاث | ورقة سياسات | 22 نوفمبر 2026

المطلب

حين يعقد مهندسو مجمع «سونلغاز» (Sonelgaz) الجزائري وشركة الكهرباء السودانية هذا الأسبوع اجتماعهم التقني الأول عن بُعد لتشخيص احتياجات المنظومة الكهربائية في السودان، ينبغي لوزارة الطاقة والنفط أن تضمن أن يشمل التشخيص شبكات التوزيع والألواح الشمسية التي تُربط بها الآن. ثم ينبغي للمجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية، بصفته جهة الاتصال الوطنية للسودان لدى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، أن يرسل قبل نهاية يناير 2027 خطاب إبداء الاهتمام الذي تطلبه رئاسة COP31 للانضمام إلى «مبادرة الكهربة العالمية»، وأن يطلب دعم D-GRIDs، وهي ركيزة شبكات التوزيع في المبادرة التي تقودها الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (آيرينا). لا تكلّف الخطوتان أكثر من سطر في الشروط المرجعية وخطاب من صفحة واحدة. ومن دونهما، يخاطر السودان بأن يعيد بناء شبكته على صورة المنظومة التي كانت لديه، لا المنظومة التي تبنيها الأسر والشركات الآن على أسطحها.

لماذا الآن

جرى أمران في عطلة نهاية الأسبوع هذه. ففي 21 نوفمبر، التقى وزير الطاقة والطاقات المتجددة الجزائري «مراد عجال» وفدًا سودانيًا ضمّ المدير العام لشركة الكهرباء السودانية، وأعلن أن الجزائر ستبحث إعداد اتفاق حكومي للمساهمة في إعادة تأهيل المنشآت والشبكات الكهربائية المتضررة في السودان، خصوصًا عبر «سونلغاز». واتفق الجانبان على عقد اجتماع تقني عن بُعد «خلال الأيام المقبلة» لتشخيص الاحتياجات الفعلية وتحديد أولويات إعادة التأهيل، تعقبه لقاءات بين الفرق الفنية لإعداد خارطة طريق عاجلة. ويشمل التعاون المرتقب أيضًا الدعم الفني وتدريب الكوادر السودانية (وكالة الأناضول، 21 نوفمبر 2026).

وفي اليوم التالي، أفادت منصة «الطاقة» (attaqa.net) بأن السودان حلّ سابعًا بين أكبر الدول العربية المستوردة للألواح الشمسية الصينية في سبتمبر 2026، بواردات بلغت 140 ميغاواط، مقابل نحو 10 ميغاواط قبل عام («الطاقة»، نقلًا عن «إمبر»، 22 نوفمبر 2026). وقد راجعنا البيانات الجمركية الأصلية التي حدّثها مركز «إمبر» (Ember) في 20 نوفمبر، فوجدناها تُظهر أن السودان استورد 139.5 ميغاواط من الألواح الصينية في سبتمبر، مقابل 12.3 ميغاواط في سبتمبر 2025. وهذا ثاني أعلى رقم شهري يُسجَّل للسودان، بعد يونيو 2025 («إمبر»، مستكشف صادرات الصين من الألواح الشمسية، تحديث 20 نوفمبر 2026؛ حسابات 3Bi).

وفي أنطاليا، دخل COP31 يومه الثاني من الوقت الإضافي، ومُنحت الوفود مهلة حتى الساعة 03:00 بتوقيت غرينتش من صباح الأحد لإبداء اعتراضاتها على صيغة معدّلة للاتفاق قبل جلسة اعتمادها («رويترز» عبر «ذا جابان تايمز»، 22 نوفمبر 2026). ولم يكن النص النهائي قد نُشر عند كتابة هذه الورقة. لكن المسودتين السابقتين للقرار الجامع للقمة دعتا كلتاهما إلى التوسيع المتسارع لـ«شبكات الكهرباء وشبكات النقل والتوزيع» وتحديثها وتعزيز صمودها (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، مسودة القرار الجامع، 16 نوفمبر 2026؛ المسودة الثانية، 19 نوفمبر 2026). وفي 10 نوفمبر، أعلنت رئاسة COP31 أن «آيرينا» ستقود D-GRIDs «لمساعدة البلدان النامية على تحديد احتياجات الاستثمار في الشبكات، وإعداد المشاريع، والوصول إلى التمويل» (رئاسة COP31، 10 نوفمبر

2026). هكذا ينفتح التشخيص السوداني والعرض الدولي في الأسبوعين نفسيهما، وهي فرصة لا تتكرر كثيرًا.

الأدلة

أولًا، طفرة الطاقة الشمسية في السودان كبيرة ومستمرة، ومعظمها خارج الإحصاءات الرسمية. تُظهر بيانات «إمبر» أن السودان استورد 1,124 ميغاواط من الألواح الصينية بين يناير 2025 وأكتوبر 2026، أي قرابة ثلاثة أضعاف الـ388 ميغاواط التي استوردها خلال ثماني سنوات من 2017 إلى 2024. وفي الأشهر العشرة الأولى من 2026 وحدها استورد 544 ميغاواط، ليكون عاشر أكبر وجهة أفريقية للألواح الصينية هذا العام، متقدمًا على تونس وزامبيا، وخامسها في سبتمبر وحده («إمبر»، تحديث 20 نوفمبر 2026؛ حسابات 3Bi). وقد دفعت السياسات في الاتجاه نفسه: ففي 18 أغسطس أعفى رئيس الوزراء «كامل إدريس» منظومات الطاقة الشمسية المستوردة للاستخدام الشخصي من الرسوم الجمركية والضرائب والرسوم الحكومية الأخرى («الطاقة»، 19 أغسطس 2026)، وبدأت الجمارك تطبيق الإعفاء في سبتمبر («الطاقة»، 25 أكتوبر 2026). ولا تزعم 3Bi أن الإعفاء وحده يفسّر قفزة سبتمبر، فالواردات كانت مرتفعة أصلًا في 2025. وعلى مستوى القارة، يقدّر «إمبر» أن ثلاثة أرباع قدرات الطاقة الشمسية المضافة في أفريقيا بين 2023 و2025 كانت طاقة شمسية موزّعة، وهي فئة «غائبة إلى حد كبير عن الإحصاءات الرسمية الوطنية والدولية»، وأن ثلاث دول أفريقية فقط تنشر بيانات قدراتها الشمسية كل ربع سنة («إمبر» و«مختبر مستقبل التقنية الأفريقي»، 27 أغسطس 2026، ترجمة 3Bi).

ثانيًا، خطة لإعادة تأهيل الشبكة لا ترى هذه الطاقة الشمسية ستخطط لشبكة غير موجودة. فالمنظومات المركّبة على الأسطح وفي الأفنية تغيّر توقيت سحب الناس للكهرباء من الشبكة ومكانه، وبعضها قادر على ضخّ الكهرباء إليها. وفي فعالية جانبية في COP31 يوم 18 نوفمبر، قال رئيس وحدة تخطيط الطاقة ونمذجتها في «آيرينا» «سايمون بنمرّاز» (Simon Benmarraze) إن تخطيط التوزيع «يبدأ بتشخيص خط الأساس وتوقعات الأحمال لمعرفة أين تستطيع الشبكة استيعاب الأحمال وأين لا تستطيع»، ودعا إلى توفير «المعلومات على مستوى ما دون محطات التحويل»، وإلى تسلسل «يبدأ بالقياس لمعرفة ما ينجح، ثم لا يلتزم بالإنشاء إلا حيث تدعو الحاجة». وأضاف متحدث باسم رابطة شركات التوزيع في تركيا أنه مع تحوّل «مستهلكي الطاقة إلى منتجين لها أيضًا»، باتت الشبكات بحاجة إلى البيانات للتكيّف مع التغيير (نشرة مفاوضات الأرض، 18 نوفمبر 2026، ترجمة 3Bi). ويصف «جويل نانا» (Joel Nana) من «مختبر مستقبل التقنية الأفريقي» موارد الطاقة الموزّعة في أفريقيا بأنها «تتجاوز في حالات كثيرة قدرة الشبكة»، في تحوّل «فوضوي ومُربِك، وبعيد عن النموذج المنظّم الذي تخطط له الاستراتيجيات الوطنية» («إمبر» و«مختبر مستقبل التقنية الأفريقي»، 27 أغسطس 2026، ترجمة 3Bi). والتشخيص الذي يحصي محطات التحويل والخطوط المتضررة وحدها سيغفل الجزء الأسرع نموًا في منظومة الكهرباء السودانية.

ثالثًا، العون الدولي المعروض مصمَّم لهذه المهمة تحديدًا، والسودان يستطيع الانضمام إليه. تقول المذكرة المفاهيمية لرئاسة COP31 إن D-GRIDs ستركّز على تخطيط شبكات التوزيع والاستثمار فيها ورقمنتها ومرونتها وصمودها وبناء القدرات المؤسسية، مع «تركيز خاص» على مساعدة البلدان النامية في تحديد احتياجات الاستثمار في الشبكات، وتحسين جاهزية المشاريع، والوصول إلى التمويل، ودمج الطاقة المتجددة والتخزين وتوسيع الحصول على الكهرباء، على أن تتولى «آيرينا» أمانتها. وتحدد المذكرة طريقة الانضمام: يمكن للبلدان «أن تُبدي اهتمامها رسميًا عبر مراسلة رسمية تقدّمها جهة الاتصال الوطنية المعيّنة لدى الاتفاقية الإطارية» (رئاسة COP31، المذكرة المفاهيمية لمبادرة الكهربة العالمية، أكتوبر 2026، ترجمة 3Bi). والسودان عضو في «آيرينا» منذ دخول نظامها الأساسي حيّز النفاذ بالنسبة إليه في 18 يونيو 2011 (قائمة حالة النظام الأساسي لآيرينا، وزارة الخارجية الألمانية بصفتها جهة الإيداع). فهو لا يحتاج إلى عضوية جديدة، بل إلى خطاب فقط.

الرد على الحجة المضادة

أقوى الاعتراضات أن مهمة السودان الأولى هي استعادة التوليد وخطوط النقل عالية الجهد، وأن الطاقة الشمسية الموزّعة مسألة جانبية. وهذا قلق مشروع، و3Bi لا توصي بتقديم تخطيط الأسطح على إصلاح محطات التوليد والخطوط الرئيسية. حجتنا أضيق من ذلك: فتشخيص «سونلغاز» سيحدد الأولويات أيًّا كان نطاقه، وإضافة شبكات التوزيع والطاقة الشمسية الموزّعة إلى شروطه المرجعية الآن لا

تكلّف شيئًا يُذكر، أما إغفالها فيعني رسم خارطة الطريق من دون أسرع مصادر الإمداد نموًا في البلاد. فقد استورد السودان في سبتمبر 2026 وحده قدرات ألواح تفوق ما استورده في أي عام كامل قبل 2025 («إمبر»، تحديث 20 نوفمبر 2026؛ حسابات 3Bi).

واعتراض ثانٍ أن الاستيراد لا يعني التركيب، إذ قد تُخزَّن بعض الألواح أو يُعاد بيعها أو تعبر الحدود. وهذا صحيح، و3Bi لا تزعم أن كل لوح مسجَّل بوصفه مشحونًا إلى السودان يعمل اليوم على سطح سوداني. فتقديرات «إمبر» الأفريقية نفسها تفترض أن نحو 73% من الألواح المصدَّرة تُركَّب عادةً خلال ستة أشهر، وهو معدّل معايَر على أسواق أخرى لا على السودان («إمبر»، 27 أغسطس 2026). وعدم اليقين سبب للقياس، لا للانتظار.

واعتراض ثالث أن D-GRIDs مبادرة أخرى بلا مال خاص بها. فالمذكرة المفاهيمية تعد بالمساعدة في تحديد الاحتياجات وجاهزية المشاريع والوصول إلى التمويل، لا بالمنح، ولا تسمّي صندوقًا. لكنها لا تذكر أي رسوم أو مساهمة على البلدان المشاركة، ومن شركائها في التنفيذ بنوك التنمية متعددة الأطراف وصناديق المناخ (المذكرة المفاهيمية لرئاسة COP31، أكتوبر 2026). وتشخيص لشبكات التوزيع يُعدّ بالتعاون مع «آيرينا» هو من نوع الوثائق التي يطلبها هؤلاء المقرضون. وتأتي هذه الورقة امتدادًا لورقتين سابقتين لـ3Bi: ففي سبتمبر دعونا السودان إلى إدراج مشاريع شبكته ضمن مسار الكهربة في COP31 (3Bi، 24 سبتمبر 2026)، وفي أكتوبر طالبنا بدليل قواعد للطاقة الشمسية على الأسطح وسجلّ للمنظومات وقاعدة للربط بالشبكة (3Bi، أكتوبر 2026). والجديد الآن أن تشخيصًا على وشك أن يبدأ، وأن لدى D-GRIDs بابًا يستطيع السودان أن يطرقه.

ما توصي به 3Bi تحديدًا

أولًا، قبل الاجتماع التقني مع «سونلغاز» المتوقع خلال أيام، ينبغي لوزارة الطاقة والنفط وشركة الكهرباء السودانية إضافة بندين إلى تشخيص الاحتياجات: حالة شبكات التوزيع، مغذّيًا بمغذٍّ حيثما توفرت البيانات، وموقع منظومات الطاقة الشمسية الموزّعة المربوطة خلف عدّادات المشتركين وحجمها التقريبي. وينبغي أن تنصّ خارطة الطريق العاجلة التي تليه على كيفية تعاملها مع هذه الطاقة.

ثانيًا، قبل نهاية يناير 2027، ينبغي للمجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية، بصفته جهة الاتصال الوطنية، إرسال خطاب رسمي لإبداء الاهتمام إلى فريق أجندة الكهربة في رئاسة COP31، كما تنص المذكرة المفاهيمية، يطلب فيه المشاركة في D-GRIDs ودعم «آيرينا» لإعداد تشخيص أساسي لشبكات التوزيع يشمل الطاقة الشمسية الموزّعة، مع تسمية وزارة الطاقة والنفط جهةً فنية رائدة.

ثالثًا، إلى أن يرى السجلّ الذي اقترحته 3Bi في أكتوبر النور، ينبغي لوزارة الطاقة والنفط نشر تقدير فصلي موجز لواردات الألواح الشمسية، يُبنى على السجلات الجمركية السودانية ويُقارَن ببيانات «إمبر» المتاحة للعموم، على أن يغطي التقدير الأول عام 2026 كاملًا ويصدر قبل نهاية مارس 2027.

رابعًا، ينبغي لوفد السودان أن يحمل التشخيص وطلبه إلى D-GRIDs إلى دورة بون في يونيو 2027، ثم إلى COP32 في أديس أبابا في نوفمبر 2027، حيث يُنتظر أن يُعرض تقدّم الكهربة عبر آلية التتبّع التابعة للمبادرة.

خامسًا، ستحدّث 3Bi أرقام السودان من إصدارات «إمبر» الشهرية، وتنشر متابعة حين تتوفر بيانات عام 2026 كاملًا، مع رصد ما إذا كان التشخيص والخطاب قد مضيا قُدمًا.

المصادر والتواصل

المصادر الأولية: وكالة الأناضول، «الجزائر تبحث اتفاقا حكوميا للمساهمة في إعادة تأهيل كهرباء السودان»، 21 نوفمبر 2026؛ منصة «الطاقة» (attaqa.net)، «لأول مرة.. موريتانيا بين أكبر 10 دول عربية مستوردة للألواح الشمسية الصينية»، 22 نوفمبر 2026، نقلًا عن «إمبر»؛ «إمبر» (Ember)، مستكشف صادرات الصين من الألواح الشمسية وقاعدة بيانات الصادرات الشهرية (الألواح، حسب الوجهة)، آخر تحديث 20 نوفمبر 2026، اطّلعنا عليها في 22 نوفمبر 2026؛ «إمبر» و«مختبر مستقبل التقنية الأفريقي» (African Tech Futures

Lab)، «أفريقيا في طريقها إلى عام قياسي لتركيب الطاقة الشمسية في 2026»، 27 أغسطس 2026؛ رئاسة COP31، المذكرة المفاهيمية لـ«مبادرة COP31 للكهربة العالمية»، أكتوبر 2026؛ رئاسة COP31» ،COP31 يضغط زرّ عصر الكهرباء»، 10 نوفمبر 2026؛ نشرة مفاوضات الأرض (IISD)، تقرير الفعالية الجانبية «شبكات ذكية وصامدة تمكّن الكهربة»، 18 نوفمبر 2026؛ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، مسودتا القرار الجامع لـCOP31 غير المحرّرتين بتاريخي 16 و19 نوفمبر 2026؛ «رويترز» عبر «ذا جابان تايمز»، 22 نوفمبر 2026؛ منصة «الطاقة»، تقرير عن الإعفاء الجمركي لمنظومات الطاقة الشمسية الشخصية في السودان، 19 أغسطس 2026؛ منصة «الطاقة»، «واردات الألواح الشمسية.. 4 دول عربية تخفف الأعباء الجمركية»، 25 أكتوبر 2026؛ وزارة الخارجية الألمانية، قائمة حالة النظام الأساسي لآيرينا؛ ورقتا سياسات 3Bi الصادرتان في 24 سبتمبر وأكتوبر 2026. الأرقام الشهرية والتراكمية من حسابات 3Bi استنادًا إلى بيانات «إمبر» عن الألواح، بالميغاواط من قدرة الألواح، وهي تقتصر على الصادرات الصينية وقد تختلف قليلًا عن أرقام منصة «الطاقة» المقرَّبة. الاقتباسات المأخوذة عن مصادر إنجليزية من ترجمة 3Bi. ولم تتحقق 3Bi مما إذا كان السودان قد أيّد تعهّد COP31 برفع حصة الكهرباء إلى 35% بحلول 2035، والانضمام إلى المبادرة، كما تصفه المذكرة المفاهيمية، لا يتوقف على ذلك. لأسئلة المنهجية أو لاقتراح تصحيح، يُرجى التواصل مع فريق الأبحاث في 3Bi عبر 3bisudan.org.

أُعدّ هذا المنشور عبر سير العمل الآلي اليومي لمنشورات 3Bi، الذي يرصد التغطية الإقليمية والدولية المتعلقة بالمناخ والطاقة.

يُعدّ هذا المنشور بدعم من الجهات المانحة المؤسسية لـ3Bi؛ للاطلاع على القائمة الكاملة للجهات المانحة، يُرجى زيارة 3bisudan.org.

الاقتباس المقترح: فريق 3Bi للأبحاث، ورقة سياسات، 22 نوفمبر 2026، مبادرة البناء نحو الأفضل (3Bi)، 3bisudan.org
الناشر: مبادرة البناء نحو الأفضل (3Bi)