GREENPEACE
غرينبيـــــــس

# زيادة الاعتماد على الكهرباء من أجل مستقبل خالٍ من الوقود الأحفوري

يتزايد التأييد لهدف الكهربة الذي تطرحه مبادرة "35×35". ويأتي هذا الاهتمام في محلّه، إذ تُشكّل الكهربة ركيزةً أساسيةً للانتقال العادل بعيدًا عن الوقود الأحفوري. وإذا صُمّم هدف الكهربة على نحوٍ سليم، فسيسهم في تسريع هذا الانتقال عالميًا، ولا سيما في البلدان النامية، من خلال توسيع نطاق الحصول على الطاقة بأسعار ميسورة، وتعزيز أمن الطاقة والسيادة عليها، والحدّ من ارتفاع تكاليف المعيشة بفعل "التضخم الأحفوري". كما تدعم الكهربة التنمية الاقتصادية بتوفير الطاقة للصناعة والنقل والخدمات العامة الأساسية. وتمتلك بلدان نامية كثيرة إمكانات هائلة في مجال الطاقة المتجددة، تُعَدّ من بين الأكبر في العالم، لكنّ نقص الاستثمارات، وضعف البنية التحتية لشبكات الكهرباء، وصعوبة الحصول على تمويل ميسور التكلفة، تحول جميعها دون الاستفادة من هذه الإمكانات.

**لكي يُسهم الهدف فعلًا في تسريع الانتقال، لا يكفي أن يُحدِّد مستوى الطموح في مجال الكهربة، بل يجب أن يدفع نحو كهربة القطاعات بالاعتماد على الطاقة المتجددة، بحيث تحلّ محلّ الوقود الأحفوري فعليًا، ضمن انتقال منصف وميسور التكلفة يضع الناس في صلبه. وينبغي أن يشكّل الهدف نقطة انطلاق لمزيد من الطموح، لا سقفًا له.**

يتيح مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون (COP31) فرصةً لاعتماد هدف لزيادة حصة الكهرباء من استهلاك الطاقة، يتماشى مع حصر الاحترار عند 1.5 درجة مئوية، ويراعي الإنصاف ومبدأ "المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات المتفاوتة" (CBDR-RC). ويجب أن ترافقه زيادة في التمويل المناخي العام، ونقل التكنولوجيا، وبناء القدرات، حتى تتمكن البلدان النامية من الاستفادة منه. ومن شأن هذا الهدف، إذا أُحسن تصميمه واستند إلى خرائط طريق وطنية للانتقال بعيدًا عن الوقود الأحفوري، أن يُسهم في تحقيق غاية عالمية مشتركة، مع دعم أولويات التنمية الوطنية وتعزيز الثقة في التعاون المتعدد الأطراف.

## خلاصة

**يجب أن يُفضي مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون إلى إجراءات ملموسة تُسرِّع الانتقال العادل بعيدًا عن الوقود الأحفوري، وتضمن أن يتحقق بسرعة وإنصاف ويحظى بالتمويل اللازم.** ويجب أن تستجيب هذه الإجراءات لاحتياجات المجتمعات التي تواجه أزمةَ طاقة، وارتفاعًا في تكاليف المعيشة، وأزمةً مناخيةً متفاقمة، يؤجّجها كلها الوقود الأحفوري.

**نرحّب بالهدف الطوعي للكهربة الذي تطرحه مبادرة "35×35" ضمن أجندة العمل، بوصفه حدًا أدنى يسترشد به العالم. ولكنْ، يجب على مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثين أن يُدرِج هذا الطموح في مخرجاته الرسمية، وأن يلتزم بجعل الطاقة المتجددة أساسًا للكهربة.** كما يجب أن تُنهي الكهربة الاعتماد على الوقود الأحفوري، لا أن تصبح غايةً بحدّ ذاتها. فنجاحها يتوقّف في نهاية المطاف على ضمان إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة تحلّ محلّ الوقود الأحفوري، بما يتماشى مع مسار حصر الاحترار عند 1.5 درجة مئوية.

**يجب أن يلتزم مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون بتسريع التخلّص التدريجي من توليد الكهرباء بالوقود الأحفوري، مع التوسّع السريع في توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة حتى تُشكّل 75% على الأقل من إجمالي الكهرباء المُنتَجة بحلول عام 2035.** وعلى البلدان المتقدمة أن تقود هذه الجهود، فتتخلّص تدريجيًا من توليد الكهرباء بالفحم بحلول عام 2030، وبالغاز بحلول عام 2035، كحدّ أقصى.

**يجب أن يستند هدف "35×35" إلى العدالة، وأن يعزّز قدرة المجتمعات على الصمود ويواجه النزعة الاستخراجية ويعالج أوجه الظلم التاريخية.** وينبغي أن يدعمه تمويل يأتي من الجهات الملوِّثة ويصل إلى الناس، إلى جانب نقل التكنولوجيا وبناء القدرات في البلدان النامية. كذلك، يجب أن يسهم التوسّع في الطاقة المتجددة في إتاحة الكهرباء للجميع بأسعار ميسورة، وأن يُراعي المجتمعات المحلّية ويحترم حقوق الإنسان ويحمي النظم البيئية، مع تجنّب الحلول الزائفة التي تُطيل أمد الاعتماد على الوقود الأحفوري أو تستغلّ الإنسان والطبيعة.

## ما مقوّمات هدفٍ مدروس لزيادة الاعتماد على الكهرباء؟

**يجب أن يتماشى هدف الكهربة مع مسار حصر الاحترار عند 1.5 درجة مئوية، وأن يُسرِّع الانتقال بعيدًا عن الوقود الأحفوري**

- **يجب أن تكون الكهربة وسيلةً لإنهاء الاعتماد على الوقود الأحفوري، لا غايةً بحدّ ذاتها.** ويتوقّف نجاح هدف "35×35" على مصادر الكهرباء التي ستُستخدَم لتحقيقه. لذلك، يجب أن يركّز على كهربة القطاعات بالاعتماد على الطاقة المتجددة، بحيث تحلّ الكهرباء المولَّدة منها محلّ الوقود الأحفوري، بما ينسجم مع هدف حصر الاحترار عند 1.5 درجة مئوية.
- **وعليه، يجب أن يتفق مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون على أن تأتي 75% على الأقل من الكهرباء من مصادر متجددة بحلول عام 2035.** ويتماشى ذلك مع سيناريو صافي الانبعاثات

الصفرية (NZE) لوكالة الطاقة الدولية، الذي يستند إليه هدف 35%؛ ويحدّد حصة الطاقة المتجددة من إجمالي توليد الكهرباء عند 77%، وحصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح عند 58%، بحلول عام 2035.

- **يجب أن تُعطى الأولوية لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وخفض الطلب عليها.** فيسهم هذان الإجراءان في خفض تكاليف منظومة الطاقة، وتعزيز أمن الطاقة، وإتاحة التوسّع في استخدام الطاقة المتجددة لتحلّ محلّ الوقود الأحفوري بوتيرة أسرع.
- **يجب أن ينمو توليد الكهرباء من مصادر متجددة بوتيرة أسرع من نمو الطلب على الكهرباء.** فلن تُسرِّع الكهربة الانتقال إلّا إذا تجاوز نموّ توليد الكهرباء المتجددة نموَّ إجمالي الطلب على الكهرباء، وحلّت محلّ استخدام الوقود الأحفوري.
- **تمهّد التزامات الحصيلة العالمية (Global Stocktake) الطريق نحو تحقيق هدف الكهربة "35×35"، وأبرزها رفع القدرة العالمية للطاقة المتجددة إلى ثلاثة أضعافها، ومضاعفة وتيرة تحسين كفاءة استخدام الطاقة بحلول عام 2030.** ولا بدّ أيضًا من وضع أهداف إضافية للفترة الممتدة من عام 2030 إلى عام 2035.

## يجب أن يكون هدف الكهربة منصفًا، وأن تتاح للبلدان النامية الوسائل اللازمة لتحقيقه

- **يتركّز نحو 90% من استثمارات الانتقال في قطاع الطاقة في الاقتصادات المتقدمة والصين.**
  - ويتجلّى هذا التفاوت في القدرة المركّبة للطاقة المتجددة، إذ يتجاوز متوسط نصيب الفرد منها 1100 واط في البلدان المتقدمة، مقابل نحو 40 واطًا في البلدان منخفضة الدخل وبلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، رغم إمكاناتها الهائلة في مجال الطاقة الشمسية.
- **لا تستطيع بلدان نامية كثيرة توفير الاستثمارات اللازمة للكهربة من دون دعم دولي.** ولكي تستفيد البلدان النامية التي تحتاج إلى الدعم من هذا الهدف، لا بدّ من توفير التمويل ونقل التكنولوجيا وغيرهما من وسائل التنفيذ. كما تعوق فجوة تمويلية هائلة الاستثمار في الطاقة المتجددة وشبكات الكهرباء وتخزين الطاقة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة.
- **يتعيّن على البلدان المتقدمة أن تزيد بصورة عاجلة التمويل المناخي الذي يمكن للبلدان النامية التعويل عليه ويسهل الحصول عليه بتكلفة ميسورة،** ولا سيما المنح والتمويل الميسّر. وعليها أن تحرز تقدّمًا نحو بلوغ هدف التمويل البالغ 300 مليار دولار أميركي، وأن ترفع هذا الهدف بما يعكس الاحتياجات الفعلية، وأن تزيد الاستثمارات تدريجيًا لبلوغ هدف 1.3 تريليون دولار أميركي. ويجب قياس التزام البلدان المتقدمة بالكهربة وفقًا لأهدافها داخل بلدانها والدعم الدولي الذي تقدّمه على حدّ سواء.
- **ينبغي للحكومات أن تفرض ضرائب تكميلية على أرباح قطاع الوقود الأحفوري، وضرائب على أصحاب الثروات الكبيرة،** لزيادة التمويل المناخي العام اللازم للانتقال وتحفيز التخلّص التدريجي من الوقود الأحفوري.

## يجب أن يتجنّب هدف الكهربة الحلول الزائفة والمسارات الخطيرة التي تُشتّت الجهود

**إلى جانب ضمان ألّا تعتمد الكهربة على الوقود الأحفوري، يجب أن ينصبّ التركيز على الطاقة المتجددة، لا على "الطاقة النظيفة"، لأنّ هذا المصطلح قد يشمل حلولًا زائفة يجب تجنّبها،** منها:

- الطاقة النووية، التي تنطوي بطبيعتها على تكاليف مرتفعة ومخاطر كبيرة؛
- احتجاز الكربون وتخزينه، الذي يصرف الانتباه عن ضرورة خفض الانبعاثات خفضًا سريعًا

ومطلقًا بدءًا من الآن، ويؤخّر التخلّص التدريجي من الوقود الأحفوري؛
- استخدام الكتلة الحيوية الذي يتسبّب في إزالة الغابات وتدهورها؛
- وصف الغاز الأحفوري بأنّه وقود انتقالي.

**يجب أن يرتكز هدف الكهربة على العدالة، وألّا يكرّس أوجه التفاوت المرتبطة بالوقود الأحفوري**

- **ينبغي أن يعطي التوسّع في توليد الكهرباء الأولوية لتلبية احتياجات أكثر من 660 مليون شخص لا يحصلون على خدمات الطاقة الأساسية**، وذلك عبر حلول تبدأ بأنظمة التوليد اللامركزي من طاقة الشمس والرياح والشبكات المصغّرة، وتصل إلى منظومات الطاقة المتجددة الواسعة النطاق.
- **يجب أن يسهم التوسّع في الطاقة المتجددة في إتاحة الكهرباء بأسعار ميسورة لعدد أكبر من الناس، مع تعزيز أمن الطاقة والسيادة عليها**، والحدّ من تعرّضهم لصدمات أسعار الوقود الأحفوري، وتخفيف وطأة ارتفاع تكاليف المعيشة بفعل "التضخم الأحفوري".
- **يجب أن تُصمَّم منظومات الكهرباء بما يخدم الناس**، وأن تتيح للأسر والمجتمعات المحلّية والمدن المشاركة الفاعلة في إزالة الكربون.
- **لا غنى عن ضمانات اجتماعية وبيئية قوية تكفل احترام حقوق الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلّية وتمنع الأضرار**، ومنها الاستيلاء على الأراضي والتهجير وفقدان التنوع البيولوجي والإضرار بالأمن الغذائي وانتهاكات حقوق الإنسان. ويجب تطبيق هذه الضمانات أيضًا عند استخراج المعادن اللازمة للكهربة وتوريدها، ومنها الليثيوم والكوبالت والنحاس والعناصر الأرضية النادرة، التي تُستخدم في منظومات الطاقة المتجددة والبطاريات وأنظمة تخزين الطاقة.
- **يجب أن تخضع "المعادن الحيوية" لحوكمة رشيدة، وأن تُعطى الأولوية لاستخدامها في الانتقال العادل بعيدًا عن الوقود الأحفوري.** على الحكومات أن تضمن توجيه هذه المعادن، في المقام الأول، إلى منظومات الطاقة المتجددة والنقل المستدام. ورغم الدور المحوري للمركبات الكهربائية، فإنّ الطلب المتوقع على المعادن اللازمة لها يطرح تحديات كبيرة، منها تزايد الضغوط لاستخراج المزيد من المعادن، بما في ذلك عبر التعدين في أعماق البحار. وبدلًا من إعطاء الأولوية لوسائل النقل الخاصة، يجب أن تركّز الحكومات على تحسين النقل العام والتنقّل النشط والاستثمار فيهما، وأن تحدّ من الطلب على المعادن من خلال الابتكار في تقنيات البطاريات، وتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري، وإعادة التدوير.

## كيف يمكن لمؤتمر الأطراف الحادي والثلاثين والعمل على الصعيد الوطني أن يحوّلا هدف الكهربة "35×35" إلى واقع؟

**ينبغي أن يجمع مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون هدفًا عالميًا للكهربة وخرائط طريق وطنية ودعمًا دوليًا في إطار متماسك للتنفيذ.** وإذا أُحسن تطبيق هذا الإطار، أمكن تحويل هدف الكهربة من مجرّد طموح عالمي مُعلَن إلى مسارات وطنية تتبنّاها البلدان، وتحقّق الانتقال بعيدًا عن الوقود الأحفوري، وتوسّع نطاق الحصول على الطاقة، وتعزّز القدرة على الصمود والتنمية المستدامة. وبذلك، يتّضح كيف يمكن للتعاون الدولي أن يترجم الطموح المشترك إلى خطوات عملية تعود بالنفع على جميع الأطراف.

**ترسيخ هدف "35×35" في المخرجات الرسمية لمؤتمر الأطراف وتسريع الانتقال بعيدًا عن الوقود الأحفوري**

- **يجب أن يُفضي مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون إلى إجراءات ملموسة تُسرِّع الانتقال العادل والمنظَّم والمنصف بعيدًا عن الوقود الأحفوري**، مستفيدًا من الزخم الذي أوجده المؤتمر الأول حول التحوّل بعيدًا عن الوقود الأحفوري (TAFF) في سانتا مارتا، ومن العملية التي تقودها الرئاسة البرازيلية لوضع خارطة طريق لهذا الانتقال، واستجابةً للحاجة المتزايدة إلى معالجة أزمة الطاقة التي يؤجّجها الوقود الأحفوري.
- **يجب أن ينقل مؤتمر الأطراف الحادي والثلاثون هدف الكهربة "35×35" من أجندة العمل إلى مخرجاته الرسمية**، على أن تتضمّن التزامًا بتسريع التخلّص التدريجي من توليد الكهرباء بالوقود الأحفوري، والتوسّع السريع في توليد الكهرباء من مصادر متجددة حتى تبلغ حصتها 75% على الأقل من إجمالي الكهرباء المولّدة بحلول عام 2035.

## وضع خرائط طريق وطنية للمُضيّ في تنفيذ هدف الكهربة وفق مبدأ "المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات المتفاوتة"، مع توفير وسائل التنفيذ اللازمة

- **ينبغي أن يكون هدف "35×35" معيارًا عالميًا يمثّل الحدّ الأدنى، لا هدفًا وطنيًا موحّدًا لجميع البلدان.** ويجب أن تراعي المسارات الوطنية تفاوت نقاط انطلاق البلدان وظروفها واحتياجاتها الإنمائية وقدراتها وإمكاناتها في مجال الطاقة المتجددة، بما ينسجم مع الإنصاف ومبدأ "المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات المتفاوتة". فلا ينبغي اتّباع نهج واحد للكهربة في جميع البلدان. وفي البلدان التي تواجه صعوبات في إتاحة الطاقة لسكانها، يجب إعطاء الأولوية لإيصال الكهرباء بأسعار ميسورة إلى المناطق النائية، بما في ذلك من خلال أنظمة الطاقة المتجددة اللامركزية والشبكات المصغّرة.
- **على خرائط طريق الانتقال الوطنية أن تُترجِم هدف الكهربة العالمي إلى مسارات تنفيذ واقعية تُمكّن البلدان النامية من تخطّي مرحلة الاعتماد على الوقود الأحفوري.** وعليها أن تبيّن كيف ستتوسّع البلدان في كهربة القطاعات بالاعتماد على الطاقة المتجددة، بالتوازي مع تطوير شبكات الكهرباء وتعزيز قدرات تخزين الطاقة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، مع الحدّ من الاعتماد على الوقود الأحفوري. كذلك، يجب أن تحدّد ما يتطلّبه تنفيذ هذه المسارات من استثمارات وبنية تحتية وتكنولوجيا وقدرات. وينبغي أن تشمل خرائط الطريق أولويات أوسع نطاقًا تُمهّد لتحوّل اقتصادي عادل، وتساعد البلدان النامية الغنية بالموارد على تجاوز النماذج الاستخراجية القائمة على تصدير المواد الخام، وزيادة القيمة المضافة محلّيًا وتعزيز المحتوى المحلّي.
- **لا بدّ من أن ترافق الطموحات مع توفير وسائل التنفيذ اللازمة للبلدان النامية التي تحتاج إلى الدعم.** وينبغي أن تحدّد خرائط الطريق ما يلزم من تمويل ونقل للتكنولوجيا وبناء للقدرات لتنفيذ المسارات الوطنية. وعلى البلدان المتقدمة أن تزيد التمويل المناخي العام الذي تقدّمه، وأن تجعله تمويلًا يمكن التعويل عليه ويسهل الحصول عليه، ولا سيما عبر المنح والتمويل الميسّر. ويقتضي تطبيق مبدأ "المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات المتفاوتة" مراعاة اختلاف متطلبات التنفيذ بين البلدان وتفاوت مسؤوليتها عن توفير الوسائل اللازمة. فعلى البلدان التي تتحمّل قسطًا أكبر من المسؤولية التاريخية وتملك قدرات أكبر أن تقود جهود الحدّ من الاعتماد على الوقود الأحفوري، وأن تدعم البلدان النامية في الاستفادة من إمكاناتها في مجال الطاقة المتجددة والكهربة.