الطاقة والتغير المناخي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

منظور الشباب نحو مستقبل مستدام

ورقة موقف من وجهة نظر الشباب | تشرين الأول ٢٠١٩

المؤلفون:

عبدالله الشمالي
بندلي العيسى
إسراء المداح
إكرام حمدي منصور
إنتصار روابحيه
خالد الذبحاني
نسرين الصائم
سابرينا فواز
سارة الحارثي

شهد أبو سرية
سونيا الزغول

المساهمون:

مارين بوجت
رونيا شيفر

ترجمة:

كارول رزق

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

GERMANWATCH

Climate and Energy Project
مشروع الطاقة والمناخ

الطاقة والتغير المناخي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

منظور الشباب نحو مستقبل مستدام

ورقة موقف من وجهة نظر الشباب | تشرين الأول ٢٠١٩

المؤلفون:

عبدالله الشمالي
بندلي العيسى
إسراء المداح
إكرام حمدي منصور
إنتصار روابحيه
خالد الذبحاني
نسرين الصائم
سابرينا فواز
سارة الحارثي

شهد أبو سرية
سونيا الزغول

المساهمون:

مارين بوجت
رونيا شيفر

ترجمة:

كارول رزق

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

GERMANWATCH

Climate and Energy Project
مشروع الطاقة والمناخ

١,٠ المحتويات ١

٢,٠ قائمة المختصرات ٢

٣,٠ المقدمة ٣

٤,٠ الاعتماد الإقليمي على الوقود الأحفوري:
كيفية قيادة الانتقال نحو الطاقة المتجددة ٥
٤,١ التحديات ٦
٤,٢ التوصيات ٩

٥,٠ الطاقة كمحفز للتنمية الاجتماعية والاقتصادية ١٠
٥,١ التحديات ١١
٥,٢ التوصيات ١١

٦,٠ استراتيجيات كفاءة الطاقة ونشر الطاقة المتجددة
للتخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ١٣
٦,١ التحديات ١٣
٦,٢ التوصيات ١٥

٧,٠ مجتمعات من أجل الطاقة والعدالة المناخية ١٦
٧,١ التحديات ١٧
٧,٢ التوصيات ١٧

٨,٠ تحديات وفرص تأمين الطاقة المتجددة في حالات الصراع ١٨
٨,١ التحديات ١٩
٨,٢ التوصيات ١٩

٩,٠ الخلاصة:
مناصرة الشباب لسياسات المناخ والطاقة في العالم العربي - ٢٠١٩ ..... ٢٠

١٠,٠ الأعمال المقتبسة ٢١

الاختصار	المعنى
ACAPS	منظمة مشروع تقييم القدرات
CDP	مشروع الإفصاح عن الكربون
CO2	ثاني أكسيد الكربون
CSP	الطاقة الشمسية المركزة
EE	كفاءة الطاقة
EIA	إدارة معلومات الطاقة الأمريكية
ESCWA	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا
FES	مؤسسة فريدريش إيبرت
GCC	مجلس التعاون الخليجي
GDP	إجمالي الناتج المحلي
GHG	انبعاثات غازات الدفيئة
GIZ	المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي
HNO	لمحة عن الاحتياجات الإنسانية
IEA	الوكالة الدولية للطاقة
EROI	مردود الاستثمار في الطاقة
IMF	صندوق النقد الدولي
IPCC	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
IRENA	الوكالة الدولية للطاقة المتجددة
LCOE	التكلفة المستوية للطاقة
LED	الصمام الثنائي الباعث للضوء
MENA	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
NDC	المساهمات المحددة وطنيًا
NGO	منظمة غير حكومية
PV	لوح ضوئي
RCREEE	المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة
RE	الطاقة المتجددة
SDG	هدف التنمية المستدامة
SME	المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم
UAE	الإمارات العربية المتحدة
UNESCO	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
UNFCCC	اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ
UNHCR	المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين
UNRWA	وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى
USD	دولار أمريكي
WASH	المياه والصرف الصحي والنظافة العامة
YER	ريال يمني

٣,٠: مقدمة

مناصرة الشباب لسياسات المناخ والطاقة في العالم العربي - ٢٠١٩

يُعدّ ارتفاع مستويات البحار وتزايد الظواهر الجوية الخطيرة من الآثار المباشرة للتغير المناخي التي بدأت ترخي بثقلها على العالم. ولسوء الحظ، ستزداد هذه الظواهر شدةً بعد مع ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية. تشهد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أشد آثار التغير المناخي من بين مناطق العالم. ويستوجب الحد من الاحتباس الحراري العالمي وتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة اللذان يشكلان أولوية لمعظم دول العالم إعادة هيكلة كل جوانب حياتنا اليومية تقريبًا من مياه وغذاء ومباني ونقل وتجارة عالمية وغيرها.

يشكل قطاع الطاقة أكبر مصدر لانبعاثات غازات الدفيئة عالميًا، ما يتسبب بارتفاع درجات الحرارة وتأزم التغير المناخي. في ظل هذه الظروف، تبرز الطاقة المتجددة كبديل عن الوقود الأحفوري التقليدي، إذ تتحسن هذه الأنواع من التقنيات بسرعة وتصبح تكلفتها معقولة أكثر فأكثر. بالتالي، يمثل تعزيز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة جانبًا أساسيًا من النقاش الدولي حول المناخ وسياسات الطاقة الوطنية لدول عدة.

تنعم منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بإمكانات طبيعية ضخمة لإنتاج الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. بالإضافة إلى ذلك، تملك هذه المنطقة موردًا آخرًا مهمًا، ألا وهو فئة الشباب. فلتحقيق نقلة ناجحة وعادلة وكاملة في استهلاك الطاقة، تحتاج الدول إلى عناصر تغيير. ويجب أن تتسم عناصر التغيير هذه بالابتكار والانفتاح على العالم والاندفاع للعمل من أجل مستقبل بلادهم والعالم وأنفسهم. ومن أفضل من الشباب للاضطلاع بدور هؤلاء الأبطال في سبيل إحداث التحول المنشود؟ فضلًا عن ذلك، يمكن أن يعزز مشروع يجمع أشخاصًا من المنطقة بأكملها التعاون والحوار في مجال الطاقة بين دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

من هنا، قررت مؤسسة فريدريش إيبرت (Friedrich-Ebert-Stiftung واختصارها FES) ومنظمة جرمان واتش Germanwatch، من خلال جهد مشترك، تشجيع الشباب في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتمكينهم للانخراط في القضايا المتعلقة بسياسات المناخ والطاقة. وبفضل برامج تدريب متعددة، تمكن

مشاركون شباب من عشر دول (المغرب، الجزائر، تونس، مصر، السودان، لبنان، فلسطين، الأردن، المملكة العربية السعودية، اليمن) من التعرف أكثر على قضايا الطاقة وإعداد وثيقة توجيهية مشتركة حول رؤيتهم لمستقبل الطاقة في منطقتهم. ولا تسمح هذه الورقة لمؤلفيها الشباب بعرض آرائهم فحسب، بل تشكل أيضًا فرصةً لصناع القرار ليتعرفوا مباشرةً إلى مستقبل الطاقة الذي يتصوره المواطنون الشباب للمنطقة. وهنا نود أن نوجه شكرنا الصادق لزملائنا من مكاتب مؤسسة فريدريش إيبرت في الأردن ومصر، بالإضافة إلى كل من ساهم في هذا المشروع. ونوجه شكرًا خاصًا للمؤلفين الشباب على عملهم الرائع، ونأمل أن يواصلوا التزامهم بهذه القضية وأن يضعوا الأسس الضرورية لمستقبل طاقة نظيفة في المنطقة.

الاعتماد الإقليمي على الوقود الأحفوري:
كيفية قيادة الانتقال نحو الطاقة المتجددة

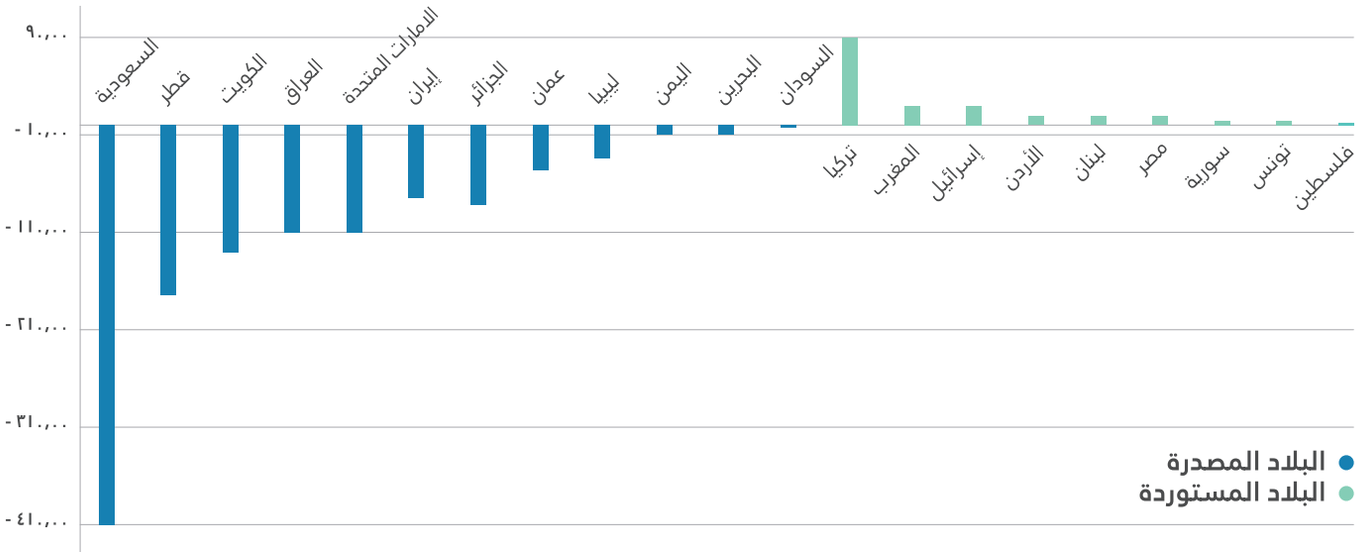
تعتمد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بشدة على الوقود الأحفوري لإمدادات الطاقة والاستهلاك المحلي. ويمكن حاليًا تصنيف منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ضمن فئتين رئيسيتين كما هو مبين في الشكل ١: مصدرو الطاقة الصافون (دول مجلس التعاون الخليجي، إيران، العراق، الجزائر، ليبيا) الذين يملكون موارد نفط/غاز كبيرة وتشوهات ملحوظة في الأسعار؛ والمستوردون الصافون (كل دول الساحلين الجنوبي والشرقي للمتوسط ما عدا الجزائر وليبيا) الذين يعتمدون على واردات الطاقة ولديهم تشوهات أقل في الأسعار.

طوال الأعوام الخمسين الأخيرة، أدت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا دورًا ملحوظًا في دينامية الطاقة العالمية، إذ كانت مسؤولة عن ١٦٪ من إنتاج الطاقة الإجمالي العالمي عام ٢٠١٤ (تم تصدير نصف هذه النسبة). فقد تزايد معدل إنتاج الطاقة بنسبة ٢,٤٪ سنويًا بين عامي ١٩٩٠ و٢٠١٤. وكانت المنطقة مسؤولة عن ٣٧٪ من إنتاج النفط الخام و٢٢٪ من إمدادات الغاز عالميًا عام ٢٠١٦ (مينيكيتي Menichetti والغراس El Gharras وكربوز Karbuz، ٢٠١٧، ص. ٢١). يعتمد مزيج الطاقة في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بشدة على الوقود الأحفوري، خصوصًا النفط (٤٥٪) والغاز الطبيعي (٤٧٪)، فيما يستحوذ الفحم على نسبة صغيرة (٥٪) (مينيشيتي Menichettti، الغراس El Gharras وكربوز Karbuz، ٢٠١٧، ص. ٦). وعلى غرار سائر الدول، يؤزم استخدام الوقود الأحفوري فيها التغير المناخي. وفي الواقع، يعدّ الازدياد المقدّر في انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بالطاقة في المنطقة أسوأ بكثير، إذ من المتوقع أن تبلغ نسبة ٤٧٪ بحلول عام ٢٠٣٥ بالمقارنة مع عام ٢٠١٠ في الشرق الأوسط لوحده (جاليلفاند Jalilvand، ٢٠١٢، ص. ٢). في الوقت عينه، تشهد دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بذاتها نموًا متسارعًا من ناحية استهلاك الطاقة، كما يبين نمو إجمالي الناتج المحلي والارتفاع الحاد في عدد السكان والضغوط الناتجة عن التحضر. ونتيجة ذلك، يُفترض أن يتزايد الطلب على الطاقة بأكثر من ٥٪ سنويًا (مينيكيتي Menichettti والغراس El Gharras وكربوز Karbuz، ٢٠١٧، ص. ٢). وسيزيد هذا الوضع على الأرجح الضغط على استخدام الوقود الأحفوري ويدفع مصدّري الطاقة الصافين إلى استخدام إمدادات الوقود الخاصة بهم بشكل غير كفؤ ويرهق في النهاية المالية العامة. من ناحية أخرى، يشكّل ذلك تحديًا لمستوردي الطاقة الصافين بما أنهم يواجهون واقع تقلب أسعار الطاقة الذي يهدد أمن الطاقة الخاص بهم.

بالتالي، يسلط هذا الوضع الضوء على الحاجة إلى استراتيجيات طاقة ملائمة وسياسات فعالة لتطوير الطاقة على نحو مستدام في المنطقة. وبما أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تضم أكبر احتياطات للوقود الأحفوري في العالم (أكثر من نصف احتياطات النفط الخام العالمية المثبتة وأكثر من ثلث احتياطات الغاز الطبيعي العالمية) (بي بي BP، ٢٠١٣، ص. ٢١)، قد يبدو الاستخدام الشديد للوقود الأحفوري بديهيًا. لكنّ منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تتمتع أيضًا بأهم الإمكانات غير المستغلة في العالم من ناحية الطاقة المتجددة، بما أن ١٪ فقط من مزيج الطاقة الأساسي في المنطقة يتم توفيره من الطاقة المتجددة (جاليلفاند Jalilvand، ٢٠١٢، ص. ٢).

من الرياح والطاقة الشمسية تشكل تحديات كبيرة لتصاميم السوق الحالية،[٣] وبالتالي قد يتطلب الأمر تصميم سوق جديد لاستيعاب حصص كبيرة من مصادر الطاقة المتجددة والمتقلبة.

إن الزيادة الكبيرة في كفاءة الطاقة التي تؤدي إلى تقليل إجمالي لاحتياجات الطاقة الأولية إلى نصف مستوى اليوم تقريبًا تعتبر دعامة رئيسية لنظام الطاقة الألماني المستقبلي القائم على الطاقة المتجددة. كما تُعد زيادة كفاءة الطاقة مسعى مستمرًا طوال عملية الانتقال. وتشير سيناريوهات الطاقة إلى أنه يمكن اعتبار تحسينات كفاءة الطاقة بمثابة شرط أساسي قوي لتحقيق أهداف انتقال الطاقة، وإلا فإن الطلب على الكهرباء المُحدثة سيكون أعلى بأربع أو خمس مرات من الطلب الحالي على الطاقة، وسيتجاوز إمكانات الطاقة المتجددة للبلاد بعامل أو اثنين أو حتى ثلاثة.



الشكل ١: الدول المستوردة الصافية للطاقة مقابل الدول المصدرة الصافية للطاقة، منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ٢٠١٤ (المرصد المتوسطي للطاقة (OME)، ٢٠١٥؛ الوكالة الدولية للطاقة (IEA) ٢٠١٦)

٤,١: التحديات

٤,١,١: مستوردو الوقود الأحفوري الصافون

يعتمد مستوردو الطاقة الصافون على إمداد مستمر عمليًا بالوقود الأحفوري من مصادر خارجية لتلبية احتياجاتهم من الطاقة. لكنّ استقرار الإمداد يتأثر بنزاعات سياسية وسياسات داخلية وخارجية متنوعة، ما يتسبب بانعدام أمن في ما يتعلق بالوقود وضعف في الدول المستوردة. وفي وجه احتمال الإمداد غير المستقر، قد يضطر المستوردون إلى نقل وقودهم الأحفوري عبر خطوط أنابيب أو شاحنات، ما يُعتبر خطرًا و/أو مضرًا للبيئة. إلى جانب ذلك، تتعرض الدول التي تستورد معظم حاجتها من الطاقة لتقلبات أسعار العملات وأسعار الوقود (فان دو غراف Van de Graaf وبوند Bond، ٢٠١٩، ص. ٣٦). ولا يقتصر هذا الضعف على الشق الاقتصادي فحسب، بل يشمل أيضًا الشق السياسي، بما أن قرارات صعبة كثيرة تُتخذ من أجل تأمين استمرارية الإمداد، ما قد يهدد أمن الطاقة. وحتى عندما تكون أسعار الوقود الأحفوري مستقرة، تترتب عنها تكاليف باهظة تؤثر في عدة قطاعات. وتشكل هذه التكاليف عبئًا على الاقتصاد، بما أنها تؤثر في المواطنين والقطاع الخاص وتبطئ النمو الاقتصادي. ولمواجهة هذه المشاكل، أعطى مستوردو الطاقة الأولوية لاستقلالية الطاقة بهدف تأسيس اقتصاد مستدام ومستقل.

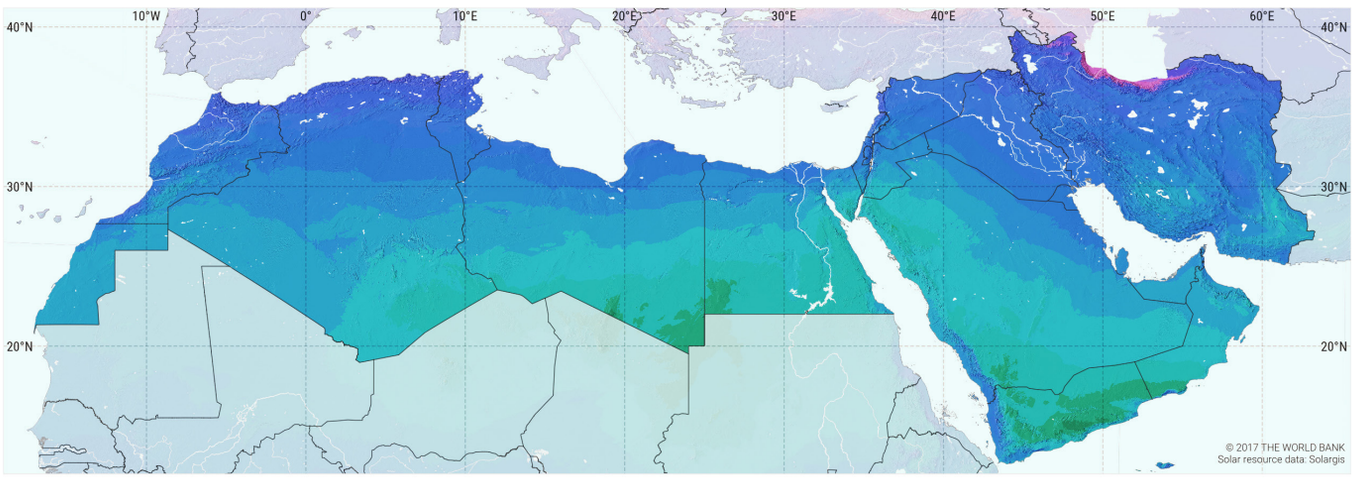
إلى ذلك، تُعتبر مستويات الإشعاع الشمسي الأفقي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا شديدة الارتفاع، كما يُظهر الشكل ٢. ذلك يعني أنّ المنطقة تتمتع بقدرات جذابة وعملية لجهة توليد الطاقة الشمسية. فضلًا عن ذلك، تُعتبر سرعة الرياح في مواقع محددة في المنطقة ملائمةً لمشاريع توليد طاقة الرياح، كما يُظهر الشكل ٣. ومع أنّ دولًا عدة من مستوردي الطاقة الصافين في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تنفذ مشاريع طاقة متجددة، ما زالت الطموحات المتعلقة بزيادة حصة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الإجمالي غير كافية لتحقيق أمن الطاقة.

يساهم الانتقال إلى الطاقة المتجددة التي يتم توليدها محليًا في تحقيق أمن الطاقة وزيادة المنافع الاقتصادية وإنشاء المزيد من فرص العمل، بما أنّ من شأنه أن يوفّر حوالى ١٤ مليون وظيفة إضافية في قطاع الطاقة المتجددة عالميًا بحلول عام ٢٠٥٠ (الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA، ٢٠١٨، ص. ٥٣). ويمكن للدول التي تتبنى هذا الانتقال أن تحسّن ميزانها التجاري إلى حد كبير (فان دو غراف Van de Graaf وبوند Bond، ٢٠١٩، ص. ٣٨) وأن تتجنب انقطاع الإمدادات وتقلّص تهديداتها الأمنية. فلنأخذ على سبيل المثال أزمة الغاز التي واجهت الأردن عند تضرر خطوط أنابيب الغاز المصرية إثر هجومٍ عام ٢٠١١. حيث اضطرت الأردن في هذه الحالة إلى شراء بدائل أغلى عن الوقود الأحفوري مثل الديزل لتوليد الكهرباء. ومن هنا، تشكل خطوط الأنابيب هدفًا سهلًا لزعزعة اقتصاد منطقةٍ ما، فيما تُعتبر مصادر الطاقة المتجددة أكثر أمانًا بكثير.

Solar Resource Map:

Global Horizontal Irradiation

Middle East and North Africa



Long term average of GHI, period from 1994 (1999 in the East) to 2015

Daily Totals:	4.0	4.4	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4	6.8
								kWh/m²
Yearly Totals:	1461	1607	1753	1899	2045	2191	2337	2483

WORLD BANK GROUP · THE WORLD BANK · IFC · ESMAP · SOLARGIS

This map is published by the World Bank Group, funded by ESMAP, and prepared by Solargis.

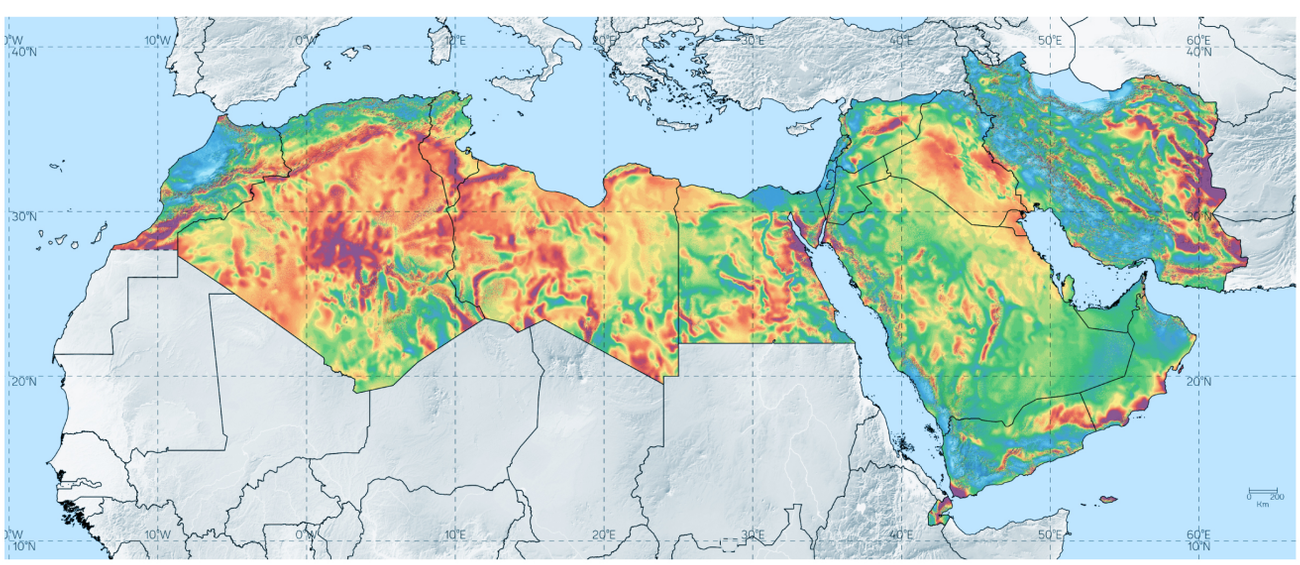
الشكل ٢: الإشعاع الشمسي الأفقي العالمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (البنك الدولي، ٢٠١٧ب)

Onshore Wind Resource Map

Wind Power Density Potential

Middle East and North Africa

WORLD BANK GROUP · DTU Wind Energy, Department of Wind Energy · ESMAP · VORTEX



Wind Power Density @ 100m - [W/m²]

<20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	>600

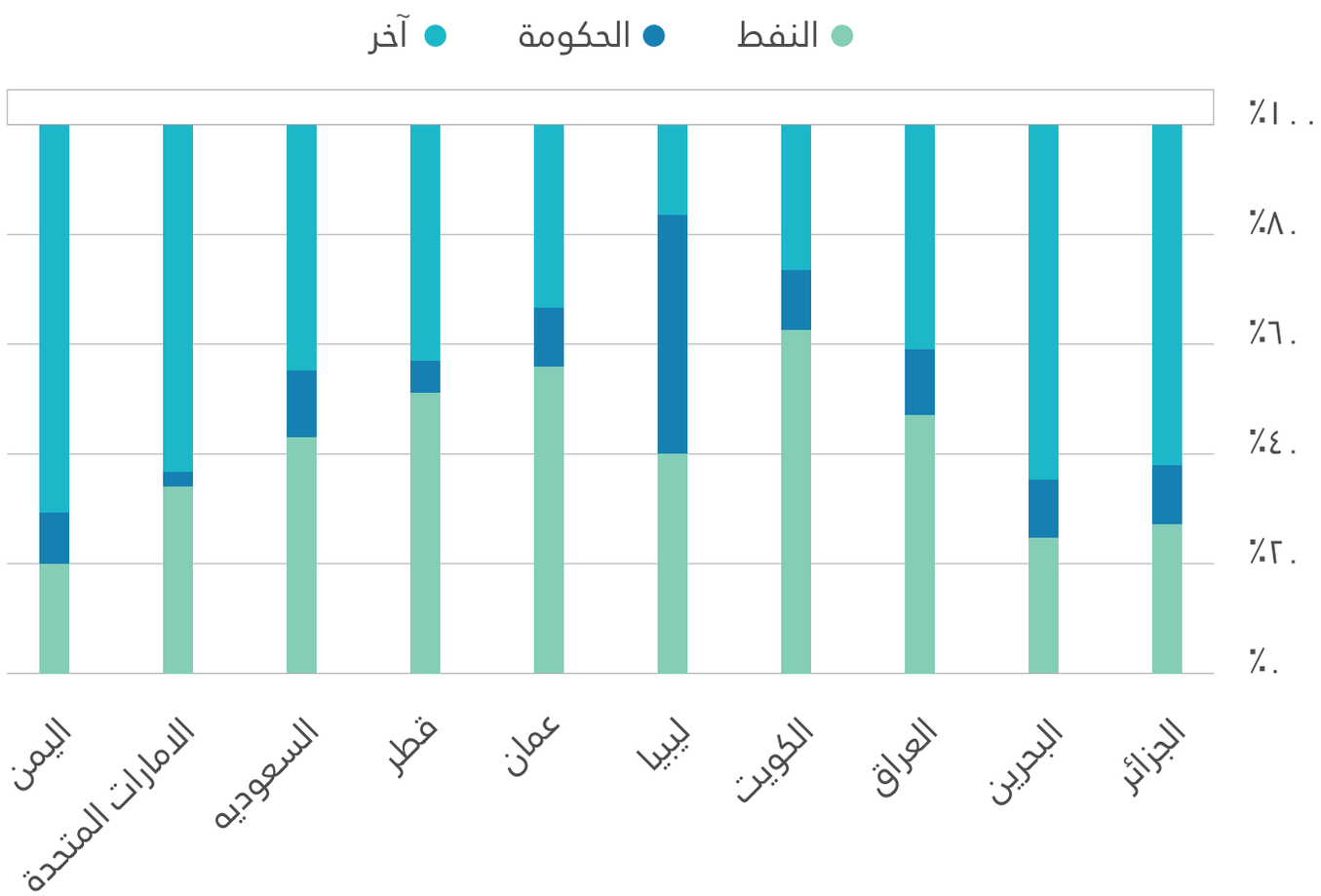
This map is published by the World Bank Group, funded by ESMAP, and prepared by DTU and Vortex.

الشكل ٣: الإمكانات المتعلقة بسرعة الرياح في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (البنك الدولي، غير محدد)

٤،١،٢: مصدّرو الوقود الأحفوري الصافون

نظرًا إلى أنّ الدول الغنية بالموارد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، على غرار المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والعراق والكويت، مصدّرة كبرى للنفط والغاز، فهي تعتمد اقتصاديًا على تجارة النفط والغاز. وينطبق الأمر عينه على مصدري الغاز الطبيعي الكبار، على غرار قطر والجزائر، والتي شكّلت ثروتها بالموارد جزءًا مهمًا من إجمالي الناتج المحلي الخاص بها عام ٢٠١٤، كما يبين الشكل ٤. بالكاد شهدت هذه الأرقام أي تغيّر في أعقاب انهيار أسعار النفط بين عامي ٢٠١٤ و٢٠١٦ (ستوكر Stocker وباف Baffes وسوم Some وفوريسيك Vorisek وويلر Wheeler، ٢٠١٨، ص. ١). ردًا على ذلك، بدأت دول مثل الإمارات العربية المتحدة بإصلاح/تنويع اقتصادها لتقليل اعتمادها على الصادرات النفطية (الوقائع والأرقام الخاصة بالإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٨). إلى ذلك، ينعكس اعتماد المصدرين الصافين على النفط كذلك على موازناتهم الحكومية. حيث تمثّل عائدات النفط على سبيل المثال ٩٠٪ من موازنة المملكة العربية السعودية. فمن ناحية، يمكن بسهولة نقل تقلب أسعار النفط لتحقيق توازن في موازنتها (فتوح Fattouh وبوديني Poudineh وويست West، ٢٠١٨، ص. ١٩). ومن ناحية أخرى، يشكل استنزاف احتياطات النفط تحديًا خطيرًا لهذه الاقتصادات، خصوصًا في دول مثل البحرين أو عُمان حيث يلوح هذا التهديد في الأفق القريب (صندوق النقد الدولي، ٢٠١٦، ص. ١٦). وبالتالي، لا بد من أن تنتقل هذه الدول بسرعة إلى الطاقة المتجددة لتأمين مصادر طاقة مستدامة للأجيال المستقبلية.

علاوةً على ذلك، يشكل الدعم الحكومي أيضًا عبئًا على إنفاق هذه الحكومات. فعام ٢٠١٤، شجع انهيار أسعار النفط الحكومات على إصلاح دعم الطاقة، خصوصًا في الدول المصدّرة للنفط، حيث شكل دعم الطاقة ما يقارب ٦٪ من إجمالي الناتج المحلي قبل انهيار أسعار النفط (البنك الدولي، ٢٠١٨، ص. ٧). وخلال هذه الفترة، تبنت معظم الدول المصدّرة للنفط إصلاحات للدعم وبدأت بتقليص دعم المرافق (كراين Krane وهانغ Hung، ٢٠١٦، ص. ١؛ البنك الدولي، ٢٠١٧أ، ص. ٩٢). انطلاقًا من هنا، وفيما يشكل الدعم تحديًا كبيرًا للدول المصدّرة، يمكن أن تخفف إصلاحات الدعم الضغط على الموازنات الحكومية. وهكذا، ساهمت هذه الإصلاحات في استعادة الحيز المالي ومنع الاستهلاك المفرط للطاقة (صندوق النقد الدولي، ٢٠١٧، ص. ١٩). تعزز هذه التحديات أهمية تنوّع الاقتصاد وتنوّع مزيج الطاقة الذي يولي الأولوية للطاقة المتجددة.



الشكل ٤: الناتج الاجمالي المحلي للدول العربية المصدرة للنفط

ويمكن معالجة الاعتقاد الخاطئ الشائع بأن الاستثمارات في الطاقة المتجددة لا تدرّ عائدات مرتفعةً انطلاقًا من النقطتين التاليتين:

- يستغرق مردود الاستثمار في الطاقة EROI مدة أطول في حالة الطاقة المتجددة مقارنةً بالوقود الأحفوري، لكنّه يبقى مجديًا اقتصاديًا من ناحية التكلفة المستوية للطاقة LCOE.[1] وبالمثل، سيستمر مردود الاستثمار في الطاقة بالانخفاض مع تطوير تكنولوجيات كثيرة جديدة، ما يؤدي إلى انخفاض التكاليف وتوسع الاستثمارات (Bloomberg NEF، ٢٠١٨، ص. ٥٦).

- تقاس معدلات مردود الاستثمار في الطاقة الخاصة في حالة الوقود الأحفوري في مرحلة الاستخراج عادةً، أي عند استخراج النفط أو الفحم أو الغاز من الأرض. لكنّ هذه المعدلات لا تأخذ بالاعتبار الطاقة المطلوبة لتحويل النفط والفحم والغاز إلى وقود جاهز مثل البنزين المستخدم في السيارات أو الكهرباء المستخدمة في المنازل، ما يغير المعادلة برمتها تمامًا لصالح مصادر الطاقة المتجددة (بروكواي Brockway وأوين Owen وبراند-كوريا Brand-Correa وهارت Hardt، ٢٠١٩، ص. ٦١٢).

وانطلاقًا من هنا، يجب الاستمرار في الاستفادة من قطاع النفط والغاز في الأجل القصير خلال مرحلة انتقالية إلى أن تصبح الطاقة المتجددة مصدر الطاقة الرئيسي في مزيج الطاقة المحلي لأي دولة.

٤,٢: التوصيات

١. **تنفيذ إصلاحات في الدعم للتخلي تدريجيًا عن الوقود الأحفوري، مع مراعاة القيود الاجتماعية الاقتصادية الحالية وأثر التغير المناخي.**

٢. **نشر المزيد من موارد الطاقة المتجددة المحلية بحسب احتياجات كل دولة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تباعًا، بما فيها الألواح الضوئية PV والطاقة الشمسية المركزة CSP وتوربينات الرياح، بالطرق التالية:**
- تبني تدابير لإصلاح السياسات في ما يتعلق بمشاريع الطاقة المتجددة الصغيرة ومتوسطة الحجم، بما يسمح للأسر والمستهلكين التجاريين بتركيب أنظمة طاقة متجددة.
- توفير بيئة استثمار آمنة للمستثمرين، مع تكييف السياسات أيضًا بحسب حجم المشروع ونوع التكنولوجيا.
- تمويل مشاريع الطاقة المتجددة عن طريق المؤسسات المالية الدولية والمحلية، مثل البنك الدولي والبنوك المحلية. فانخراط هذه المؤسسات من شأنه أن يؤمّن تنمية مستدامة على المدى الطويل.
- تصنيع عناصر تكنولوجيا الطاقة المتجددة محليًا، مثل الألواح الضوئية وعاكسات الطاقة وتوربينات الرياح ومرايا وكابلات الطاقة الشمسية المركزة على سبيل المثال لا الحصر التي من شأنها كلها أن تنشئ فرص عمل وتعزز النمو الاقتصادي.
- تشجيع مشاريع الطاقة المتجددة الصغيرة ومتوسطة الحجم والتوليد اللامركزي للكهرباء من خلال تقديم الحوافز والإعفاءات الضريبية وإطلاق حملات التوعية العامة على غرار النموذج الذي اعتمده الأردن.

٣. **فصل الوقود الأحفوري عن نموذج النمو الاقتصادي من خلال:**
- التنويع الأفقي عبر الاستثمار في قطاعات أخرى (مثل الزراعة والسياحة والصناعة بحسب الموارد المحلية لكل دولة) ودعم هذه القطاعات بالطاقة المتجددة واعتماد حوافز خاصة.
- التنويع العمودي عبر إدراج المنتجات المكررة في صادرات الهيدروكربون الخاصة بالمصدرين الصافين.

٤. **إعداد خطة واضحة للانتقال في قطاع الطاقة تشمل أطرًا زمنيةً محددةً بحسب السياق السياسي والاقتصادي الحالي للدولة. ويُفترض أن تشمل هذه الخطة جميع أصحاب المصالح وأفراد المجتمع المدني مع التزام واضح من جانب الحكومة.**

٥. **تحسين التعاون الإقليمي بين المصدّرين الصافين والمستوردين الصافين لتحقيق أمن الطاقة الإقليمي. ويمكن تعزيز هذا التعاون عبر إنشاء سوق لتجارة الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مع مراعاة التوافق بين إمدادات الطاقة والطلب.**

[1] يقيس ذلك تكاليف مدى الحياة مقسومة على إنتاج الطاقة.

لعلّ الانتقال إلى اقتصاد المعرفة والتغير المناخي يجعل التحدي العالمي المتمثل بإيجاد إمدادات طاقة معقولة التكلفة وآمنة ومستدامة (أي ما يُعرف بـ"المعضلة الثلاثية للطاقة") أكثر إلحاحًا. وما من مكان ينطبق عليه ذلك أكثر من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حيث تُبذل جهود لمواجهة هذا التحدي في ظل تحولات سياسية واقتصادية (جاليلفاند Jalilvand وويستفال Westphal، ٢٠١٨، ص. ٢٦٩).

تفوق كثافة استهلاك الطاقة في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بنسبة ٥٠٪ المتوسط العالمي لكل وحدة من إجمالي الناتج المحلي (جاليلفاند Jalilvand وويستفال Westphal، ٢٠١٨، ص. ٥). ويعزى ذلك إلى عدة أسباب هي: عدم التوعية على أهمية حفظ الطاقة؛ وعدم كفاءة الأجهزة والمعدات (في الصناعات وأنظمة الإضاءة/التدفئة)؛ وغياب قوانين البناء واللوائح الأخرى المرتكزة على كفاءة الطاقة (البنك الدولي، ٢٠١٦، ص. ١١). تُعتبر البيئة الملائمة لكفاءة الطاقة ضروريةً لمعالجة الهدر، وهناك قطاعان أساسيان لمعالجة هذه المشكلة هما البناء والنقل. فقطاع البناء يعاني من عدم كفاءة الطاقة بسبب الافتقار لأنظمة العزل وسوء المواد ومعايير البناء والخسائر التقنية. وفي قطاع النقل، يتسبب التركيز على المركبات الآلية الخاصة وغياب النقل العام وغياب وسائل النقل غير الآلية بهدر في ممارسات الطاقة. بالتالي، يمكن أن يحسن إصلاح هذين القطاعين كفاءة الطاقة بشكل ملحوظ.

تقوم دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بدعم الطاقة بشدة، ما يؤدي إلى فرط الاستهلاك وعدم الكفاءة (الكثيري El-Katiri وفتوح Fattouh، ٢٠١٥، ص. ٧). فدعم الطاقة يشكل عبئًا ماليًا ثقيلًا على حكومات كثيرة ويؤثر بالتالي في نوعية الحياة في هذه الدول، نظرًا لتقلص الموارد المالية المخصصة للخدمات العامة الأخرى مثل التعليم والرعاية الصحية والنقل (الكثيري El-Katiri وفتوح Fattouh، ٢٠١٥، ص. ١٥). ويزعم معارضو إصلاح السوق أن دعم الطاقة هذا يفيد الطبقات الأشد فقرًا، ولكن، إذا نظرنا عن كثب، يتضح أنّ العكس صحيح (الكثيري El-Katiri وفتوح Fattouh، ٢٠١٥، ص. ٤). إذ يفيد الدعم على البنزين على سبيل المثال الأسر متوسطة ومرتفعة الدخل أكثر من الأسر منخفضة الدخل، بما أن هذه الأخيرة لا تستطيع تكبد كلفة شراء السيارات (المرجع عينه). كما يعدّ الدعم أيضًا غير منصف بما أنه يعود بطبيعة الحال بفائدة أكبر على الصناعات ذات الاستخدام الكثيف للطاقة (المرجع عينه). وبالتالي، يُعتبر التحليل المعمق للتأثيرات الاقتصادية والبيئية لهذا الدعم أساسيًا.

ولا يمثل الدعم العائق الوحيد أمام إصلاح سوق الطاقة. حيث تسيطر دول عدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالكامل على سلسلة التوريد الخاصة بقطاع الكهرباء من توليد الكهرباء وحتى نقلها وتوزيعها، من خلال شركات كهرباء تابعة للدولة. فمع أنّ نقل الكهرباء احتكارٌ طبيعي، إلّا أنّ توليد الكهرباء وتوزيعها بقيا ملكًا للدولة، ما منع المنافسة في هذه القطاعات (بايكون Bacon وبيزنت-جونز Beasant-Jones، ٢٠٠٢، ص. ٣). بالإضافة إلى ذلك، لا بد من تحسين كفاءة الشبكة الكهربائية ومرونتها. ويمكن القيام بذلك من خلال التصدي للخسائر غير التقنية في الشبكة (أو بتعبير آخر سرقة الكهرباء) التي تمثل مشكلةً بارزةً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (بينالي Benali، ٢٠١٩، ص. ٤٩)، والحد من الخسائر التقنية عبر تحسين التكنولوجيات. وتقوم طرق أخرى لتحسين الكفاءة أولًا على تركيب الشبكات الذكية التي تدير العرض والطلب، وثانيًا على تحسين البنى التحتية، ما يعالج الخسائر التقنية. والشبكة الذكية شبكة مبتكرة يمكن أن تزيد موثوقية الشبكة الكهربائية وأمنها وكفاءتها بواسطة تقنيات متنوعة كالاتصالات والمراقبة الذكية. وقد بدأت دول مجلس التعاون الخليجي مثلًا بالاستثمار بشدة في الشبكات الذكية (يوتيليتيز Utilities، ٢٠١٤). وعندما تصل دول متعددة شبكاتها معًا، يمكنها أن تنشئ شبكةً فائقةً تتمتع بالمزايا عينها مثل الشبكات الذكية ذات النطاق الأصغر. ويمكنها أيضًا أن تسهل العرض والطلب عبر تمكين الدول من تصدير الكهرباء واستيرادها في ما بينها.

يساهم التدفق الحر للسلع والأشخاص في النمو الاقتصادي إلى حد كبير. وفي هذا السياق، تضطلع الطاقة بدور أساسي، لا سيما وأن قطاع النقل يستهلك ٢٦٪ من الطاقة العالمية (إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA، ٢٠١٦، ص. ٦٣). فالاستثمار في قطاع النقل العام قادر أن يحد من انبعاثات غازات الدفيئة ويكافح التلوث في المدن ويقلص هدر الطاقة الناتج عن زحمة السير ويزيد المساحات العامة، مع الإشارة إلى أن أنظمة النقل العام المتخلفة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أدت إلى الاعتماد على المركبات الخاصة التي تعمل بالبنزين للنقل. لكنّ النقل العام لا يشكل الحل الوحيد، إذ يمكن أن يتزامن إدخال الكهرباء واستخدام المركبات الهجينة في النقل الخاص والعام مع توسيع شبكات النقل العام.

٥,١: التحديات

إن القطاعين اللذين ينتجان النسبة الأكبر من ثاني أكسيد الكربون CO٢ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والقادرين الأكثر على التحكم به هما قطاعا النقل والبناء. وقد يشكل إخضاع المباني القائمة لمعايير كفاءة الطاقة مهمةً مكلفةً وشاقةً (البنك الدولي، ٢٠١٦، ص. ١٢٦). وحتى لو تم اعتماد تشريعات جديدة مبنية على كفاءة الطاقة، سيشكل إنفاذ القانون تحديًا بحد ذاته (المرجع عينه). إلى ذلك، يُعتبر رفع الدعم عن منتجات الطاقة مهمةً دقيقةً من الناحية السياسية، بما أنه يشكل جزءًا أساسيًا من العقود الاجتماعية في دول عدة من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (الكثيري El-Katiri وفتوح Fattouh، ٢٠١٥، ص. ١٤). وهناك تحدٍ آخر مرتبط بالاقتصاد ككل وهو أنّ الدول الغنية بالنفط في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لم تعمد بعد إلى التنويع الاقتصادي لضمان الاستقرار والازدهار (لي Lee، ٢٠١٩). فالتنويع في تلك الدول يُعتبر إلزاميًا بما أنّ أسعار النفط الدولية تتراجع عادةً بفعل ديناميات الطاقة المتغيرة (الكثيري El-Katiri وفتوح Fattouh، ٢٠١٥، ص. ١٥).

وفي ما يتعلق بقطاع الكهرباء، تفتقر المنطقة للاستثمار في الشبكات (الكثيري El-Katiri وفتوح Fattouh، ٢٠١٥، ص. ٥). فالشبكات القديمة الصغيرة تعيق نمو الطاقة المتجددة وتتسبب بخسائر تقنية ملحوظة. كما تبقى السرقة من الشبكة ظاهرة واسعة الانتشار (بينالي Benali، ٢٠١٩، ص. ٤٩). ويعتبر صانعو السياسات في المنطقة عادةً أوجه الترابط مع الشبكات المجاورة آليةً لإدارة حالات الطوارئ وليس أداةً لتحسين نظام الطاقة إلى أقصى حد (م. أخونباي M. Akhonbay، ٢٠١٨، ص. ١٣٩). كما تواجه معظم دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تحديات مؤسساتية في هذا القطاع، بما أنّ الهيئات التنظيمية الواضعة للوائح لا تتسم بالاستقلالية عن الحكومة في العادة، ما يجعل القطاع عرضةً للنفوذ السياسي (المرجع عينه). من هنا، غالبًا ما يذكر المستثمرون في الطاقة المتجددة البيروقراطية والفساد باعتبارها مشكلةً ثابتةً (المرجع عينه).

يتردد أيضًا الأشخاص في المنطقة في استخدام النقل العام، بما أنهم يعتبرون عادةً النقل الخاص طريقةً التنقل الرئيسية. علاوةً على ذلك، يتجنب البعض، ومنهم النساء على وجه التحديد، استخدام النقل العام خوفًا على سلامتهم الشخصية (رويترز، ٢٠١٩). وبالطبع أنّ الجوانب الثقافية ليست السبب الوحيد خلف هذه الظاهرة. فعدم الاستثمار في القطاع والافتقار إلى الأرصفة المعبّدة أدى إلى الاعتماد على النقل الخاص، وكل ذلك يعيق إمكانية توسيع أنظمة النقل العام.

٥,٢: التوصيات

١. استهلاك الطاقة

- تحفيز تبني المعدات والأجهزة المراعية لكفاءة الطاقة من خلال تخفيض الضرائب المفروضة عليها (مثلًا الإضاءة بالصمامات الثنائية الباعثة للضوء المعروفة بـLED) واعتماد نظام تصنيف الأجهزة والتعريف عنها.
- بناء القدرات من خلال تدريب خبراء محليين على تدقيق الطاقة وإطلاق حملات توعية تركز على أهمية حفظ الطاقة.
- إلغاء الدعم على طاقة الوقود الأحفوري (باستثناء ذلك المخصص للطبقات الأفقر والفئات الاجتماعية الأكثر ضعفًا) بطريقة تدريجية ومثبتة.
- الانتقال بثبات نحو الطاقة المتجددة لتخفيض تكاليف توليد الطاقة.

٢. الشبكة وتوليد الكهرباء

- إصلاح قطاع الطاقة والسماح لشركات القطاع الخاص والأفراد بالمشاركة في سوق توليد الطاقة الكهربائية وتوزيعها.
- الاستثمار في الشبكات الذكية والفائقة، ما من شأنه أن يحسن موثوقية إمدادات الطاقة الكهربائية والقدرة على تحمل تكاليفها وأمنها.
- إنفاذ القانون لحماية الشبكة الوطنية من السرقات.
- تقديم قروض ميسرة تهدف إلى ترقية البنى التحتية الخاصة بالشبكة.
- نشر التوعية حول دور المواطنين في الشبكات الذكية ومنافع استخدام الطاقة المتجددة مقارنةً بطاقة الوقود الأحفوري.

٣. النقل والبناء

- فرض ضريبة الانبعاثات الكربونية على المركبات التي تعمل بالبنزين وتخفيض الضرائب المفروضة على المركبات الكهربائية والهجينة.
- إدراج الحافلات الكهربائية ونشرها في النقل العام.
- تشجيع الأشخاص على بدء استخدام النقل العام عبر توفير بطاقات ذات أسعار منخفضة ونشر التوعية من خلال الحملات الإعلامية والمناهج المدرسية.
- فرض التدقيق في الطاقة في المنازل والصناعات والمؤسسات.
- اعتماد تشريعات رامية إلى تحقيق كفاءة الطاقة وإنفاذها (في قوانين البناء مثلًا).

٤. الاقتصاد

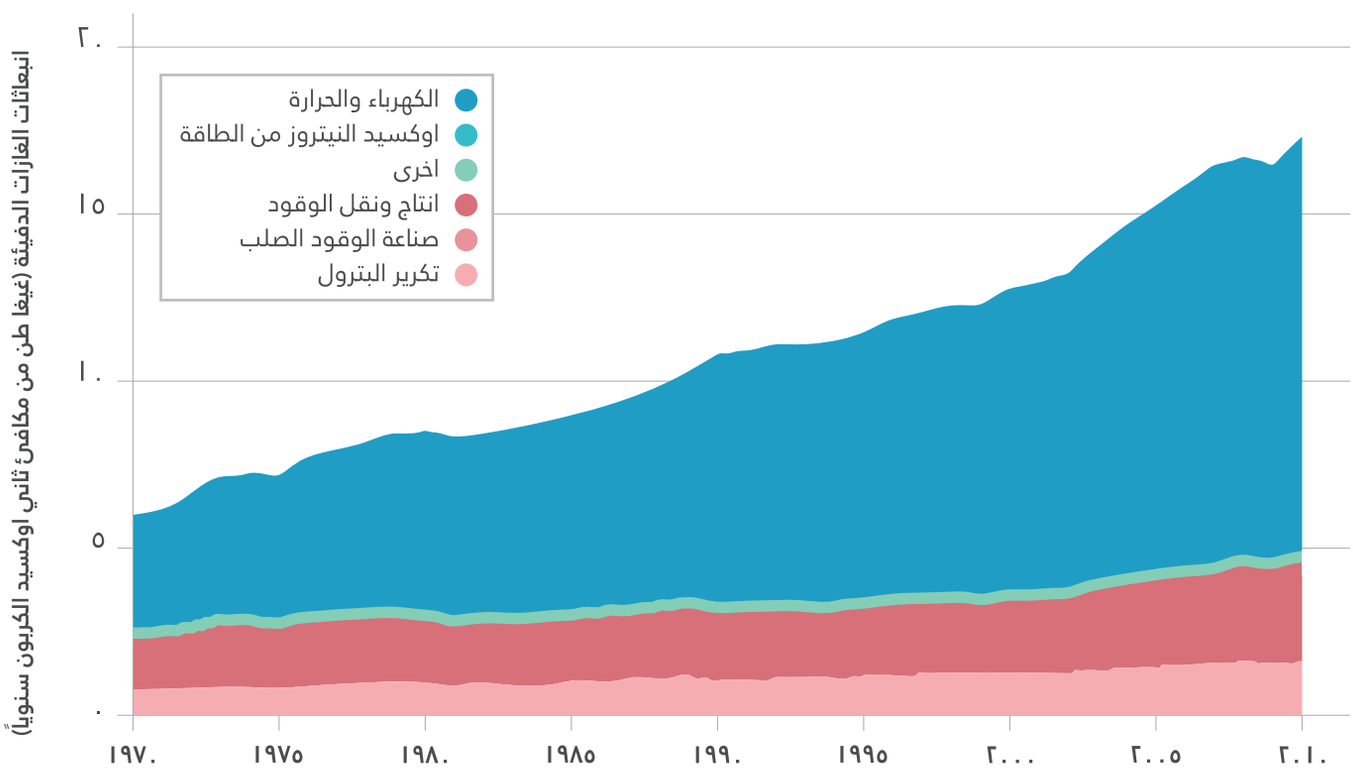
- تنمية السياحة والقطاعات الواعدة الأخرى لتنويع اقتصادات المنطقة.
- تعزيز الشفافية والمساءلة والحد من البيروقراطية لكي تشجع ساحة الأعمال الاستثمارات الموثوقة في قطاع الطاقة.
- إعداد أطر عمل لتشجيع ريادة الأعمال وتكييف أنظمة التعليم وفقًا لذلك.

استراتيجيات كفاءة الطاقة ونشر الطاقة المتجددة
للتخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

بحسب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ UNFCCC، يشير التغير المناخي إلى تغير في المناخ منسوب بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى الأنشطة الإنسانية، ويغير تركيبة الغلاف الجوي العالمي، بالإضافة إلى تقلبات المناخ الطبيعية التي تلاحَظ خلال فترات زمنية متشابهة (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC، ٢٠١٤، ص. ٥٢٥).

يُعتبر إنتاج الطاقة أحد العناصر الأساسية للنمو الاجتماعي والاقتصادي، إلا أنه يطرح تحديات متعددة؛ فأمن الطاقة والحصول على الطاقة أساسيان، لكنّ الأهم هو تقليص مساهمة الطاقة في التغير المناخي إلى أقصى حد (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠١٤، ص. ٥٢٨).

ويُظهر الشكل أدناه أن الكهرباء وتوليد الحرارة والاستهلاك هي العوامل الرئيسية المساهمة في انبعاثات غازات الدفيئة عالميًا، وبالتالي فهي المساهمة الرئيسية في التغير المناخي.



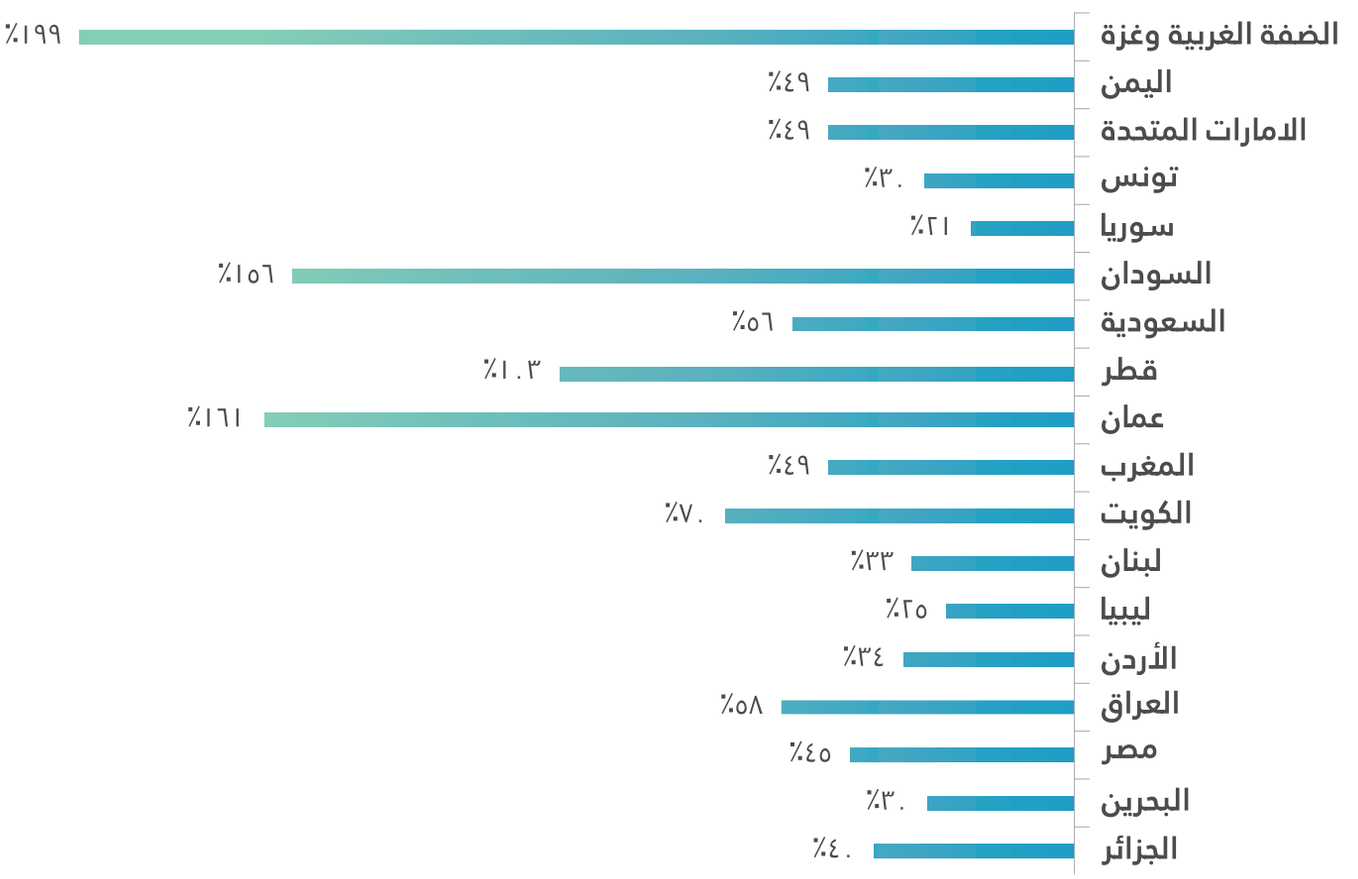
الشكل ٥: انبعاثات غازات الدفيئة في قطاع إمدادات الطاقة بحسب القطاعات الفرعية. يُظهر الجدول متوسط معدلات النمو السنوية للانبعاثات خلال عقود وحصص المصادر المختلفة للانبعاثات (في ما يتصل بالانبعاثات المطلقة) (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠١٤، ص. ٥٢٣).

٦,١: التحديات

يتمثل التحدي الرئيسي الذي تواجهه منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بتقليص انبعاثات غازات الدفيئة لتحقيق أهداف المساهمات المحددة وطنيًا NDCs وفقًا لالتزامات اتفاق باريس للمناخ. فقد شهدت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا زيادةً تفوق ١٠٠٪ في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من عام ٢٠٠٠ وحتى عام ٢٠١٠ (الشكل ٢). ويمكن أن تساهم إزالة الكربون من قطاعي الطاقة الكهربائية والنقل في التحكم بهذه الانبعاثات،

بما أنهما المساهمان الرئيسيان في انبعاثات غازات الدفيئة في المنطقة. إلّا أنّ الطريقة الفضلى لتحقيق النسبة المنشودة من إزالة الكربون تكمن في زيادة نسبة مصادر الطاقة المستدامة. وتواجه هذه المنطقة عقبات أكثر من أي منطقة أخرى بسبب شركات النفط القوية فيها التي تعيق الانتقال السريع إلى الطاقة المتجددة وتمنعه. فبما أن هذه الشركات تخسر إيراداتٍ في عمليات الانتقال في مجال الطاقة، فليس أمامها أي حوافز للشروع بهذا الانتقال بذاتها، وبالتالي، يتعينّ على الحكومات تولي قيادة هذه الجهود. لكنّ ذلك أصعب في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بما أنّ معظم هذه الشركات تابعة للحكومات. بالرغم من ذلك، يجب على هذه الأخيرة إنفاذ القوانين من أجل تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCREEE، ٢٠١٨، ص. ٨).

تقع بعض من أبرز خمسين شركة وقود أحفوري من ناحية انبعاثات غازات الدفيئة التشغيلية/المنتَجة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بما فيها أرامكو السعودية (١) والشركة الوطنية الإيرانية للنفط (٣) وشركة بترول أبوظبي الوطنية (٨) وسوناطراك (١٢) ومؤسسة البترول الكويتية (١٣) وقطر للبترول (١٥) وشركة النفط الوطنية العراقية (١٨) (مشروع الإفصاح عن الكربون CDP، ٢٠١٧، ص. ١٥).



الشكل ٦: تزايد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من عام ٢٠٠٠ وحتى عام ٢٠١٠ في الدول العربية (الإسكوا ESCWA، ٢٠١٣، ص. ٩).

تواجه المنطقة تحديًا آخرَ وهو افتقارها للسبل المالية لمواجهة الأزمة. فمع أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هي إحدى المناطق الأشد تأثرًا بالتغير المناخي، إلّا أنّه لم يتم تخصيص إلّا ٣,٦٪ فقط من الاستثمارات العالمية في الطاقة المتجددة عام ٢٠١٧ لمنطقتي أفريقيا والشرق الأوسط مجتمعتين (المركز/مؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة الجديدة BNEF، ٢٠١٨). بالإضافة إلى ذلك، تقدّر الوكالة الدولية للطاقة IEA أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ستمثل حصةً كبيرةً من الطلب العالمي المتزايد على الطاقة (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ٢٠١٨، ص. ١٠). لكنّ عدم توفر أموال مستدامة وموثوقة ومخصصة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا يشكل عائقًا أمام تحفيز أسواق الطاقة المستدامة وتشجيعها. يُعزى هذا النقص في التمويل بشكل أساسي إلى مخاطر الاستثمار العليا، بالإضافة إلى افتقار المؤسسات المحلية الصغيرة ومتوسطة الحجم والبنوك المحلية إلى الخبرة في تعزيز قابلية نجاح مشاريع الطاقة المستدامة (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ٢٠١٨، ص. ١٣).

٦,٢: التوصيات

١. تشجيع نشر الطاقة المتجددة واسع النطاق واللامركزي عبر تحفيز ألواح الطاقة الشمسية الخاصة على الأسطح في هذه الدول. فضلًا عن ذلك، تقوية السوق عبر تشجيع المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم على إعادة إحياء اقتصادات الطاقة المستدامة وتطويرها. ففي معظم دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لا تزال أسواق الطاقة تعاني إلى حد كبير من ملكية الدولة والاحتكار والتكامل الرأسي.

٢. إنشاء توازن بين خطط التخفيف من آثار التغير المناخي عبر تعزيز خطط نشر الطاقة المتجددة ودعم الممارسات الرامية إلى تحقيق كفاءة الطاقة عبر سلسلة القيمة الخاصة بإنتاج الكهرباء.

٣. الانضمام إلى شراكات ومبادرات المساهمات المحددة وطنيًا التي تهدف إلى دعم أهداف المساهمات المحددة وطنيًا. وحتى الآن، أثبتت المغرب لا غير التزامها بهذه القضية ومضت قدمًا بأهدافها المتعلقة بالتغير المناخي والطاقة.

٤. إنشاء تعاون بين دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في ما يتعلق بسياسات التغير المناخي وبناء ائتلاف فعلي وشفاف في المنطقة. ويُفترض أن يشكل ذلك أيضًا وسيلة لتبادل الخبرات ونقل التقنيات بين دول المنطقة.

٥. التركيز على كفاءة الطاقة كركيزة أساسية للتكيف مع التغير المناخي والتخفيف من آثاره. فمن شأن كفاءة الإمدادات أن تسمح على سبيل المثال بخفض الانبعاثات العالمية لثاني أكسيد الكربون بنسبة ٩٪. ويشمل ذلك محطات توليد الكهرباء ومصافي البترول واستخراج النفط/الغاز.

٦. تشجيع الانتقال في مجال الطاقة وتسهيله لكي تكيف الجهات المنتجة للنفط/الغاز استراتيجيات الأعمال الخاصة بها عبر تنفيذ تدابير لتحقيق كفاءة الطاقة وخفض انبعاثات غازات الدفيئة. ويمكن القيام بذلك من خلال تزويدها بإطار عمل ملائم ولوائح مكيفة بما يلائم الشركات.

بما أن استخدام الطاقة غير المتجددة وإطلاق انبعاثات الكربون في الجو يشكل محركًا رئيسيًا للتغير المناخي، تُعد ثقافة الطاقة الخاصة بنا وعلاقتنا بالطاقة مصدر قلق. فالطاقة مرتبطة بشكل لا لبس فيه بعاداتنا الاجتماعية وتوقعاتنا الثقافية. فضلًا عن ذلك، لا بدٍ من ربط التغير المناخي بحقوق الإنسان والتنمية لتحقيق مقاربة مرتكزة على الإنسان وحماية حقوق الأكثر ضعفًا مع تقاسم أعباء التغير المناخي بشكل منصف وعادل (مؤسسة ماري روبنسون – العدالة المناخية Mary Robinson Foundation for Climate Justice، ٢٠١٣). انطلاقًا من هذا النموذج، تجمع هذه الورقة البحثية ما بين المجتمع والطاقة والتغير المناخي ضمن كيان واحد متماسك.

الظلم الاجتماعي والمناخي

ينبثق الظلم الاجتماعي عن عدم تكافؤ نوعية الحياة والحصول على الموارد وتطبيق حقوق الإنسان ضمن المجتمع الواحد وعبر المجتمعات. فالمجتمعات الضعيفة أو ذات الاقتصاد الضعيف التي لم تساهم عبر التاريخ بتاتًا أو بالكاد ساهمت بالتصنيع الشامل الذي نشهده في يومنا الحاضر هي اليوم أكثر من يعاني من الظلم الناجم عنه (غريست Grist، ٢٠١٦). يُعتبر التغير المناخي قضيةً أخلاقيةً وسياسيةً مرتبطة بحقوق الإنسان والمساواة الجنسانية بقدر ارتباطها بالقضايا البيئية (بونويت Bonewit، ٢٠١٥). وبالتالي، يرتبط الظلم الاجتماعي بالعدالة المناخية والبيئية، سواء على الصعيدين العالمي (١) أو المحلي (٢). وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، قد يتفاوت الظلم المناخي والاجتماعي ضمن الدولة الواحدة أو بين دول مختلفة. فالمدن المتطورة تتمتع ببنية تحتية قوية وإمكانية الوصول إلى الطاقة والموارد، الأمر الذي لا ينطبق على المناطق الريفية ضمن الدولة عينها. علاوةً على ذلك، يشكل الظلم الاجتماعي أيضًا قضيةً مشتركةً بين الأجيال (٣). فغياب التنمية المستدامة واستغلال الموارد الطبيعية في المنطقة، خصوصًا في الدول الغنية بالنفط، يهدد مستقبل الأجيال الشابة. وتُحدث ثلاثة أشكال من الظلم الاجتماعي أثرًا مباشرًا في التغير المناخي وندرة الطاقة. ولتحقيق استخدام الطاقة العادل اجتماعيًا، يجب على صانعي القرار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أن يستعينوا بالمبادئ الثمانية التالية لبناء أرضية مشتركة للسياسات العادلة: توفر الطاقة؛ القدرة على تحمل التكاليف؛ الإجراءات القانونية الواجبة؛ الشفافية والمساءلة؛ الاستدامة؛ الإنصاف ضمن الجيل ذاته؛ والإنصاف بين الأجيال (رمضان Ramazan، ٢٠١٧).

بالإضافة إلى أوجه الظلم هذه، لا بد من أن نبقيَ في ذهننا تقاطع هذه القضايا مع الظلم الجنساني. فالنساء والفتيات هن الأكثر تأثرًا بالتغير المناخي بما أنهنّ أكثر عرضةً لاختبار الفقر ولا يتمتعن بقوة اجتماعية واقتصادية بقدر الرجال. فبحسب الأمم المتحدة، ٨٠٪ من الأشخاص المهجرين بسبب التغير المناخي هم من النساء (هابتيزيون Habtezion، ٢٠١٦). وتمثل النساء، خصوصًا في المناطق الريفية، مقدمي الرعاية الرئيسيين ومزودي الغذاء والمياه والوقود للأسرة (هالتون Halton، ٢٠١٨). وبالإضافة إلى الانقسام الجنساني للعمل وإمكانية التنقل والمشاركة في الحياة السياسية والاقتصادية، تم تهميش النساء في المنطقة من مراكز صنع القرار السياسية (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا - الإسكوا، ٢٠١٦). بالنظر إلى مختلف هذه الوقائع، يصبح التقاطع بين كيفية تأثير الظلم الاجتماعي والظلم المناخي في الأفراد الأكثر ضعفًا في المجتمع ظاهرًا جدًا. بالتالي، لتحقيق العدالة الاجتماعية، يجب أن تبقى هذه المجتمعات الضعيفة محور التركيز الرئيسي لأي سياسة.

السلوك الاجتماعي وثقافة الطاقة – محركا التخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معه

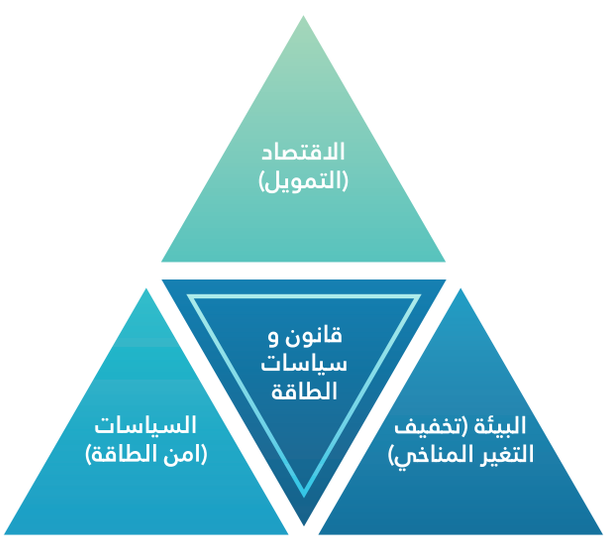
غالبًا ما يُنظر إلى الطاقة كمورد وسلعة عوضًا عن حاجة اجتماعية أساسية للحياة اليومية (إ. شوف E. Shove وغ. واكر G. Walker، ٢٠١٦). لذلك، يجب أن تتخطى أي مناقشة معنية بالطاقة أسعار الاستهلاك وأسعار الكهرباء (ل. ستيغ Steg, L. وغيرها et.al، ٢٠١٥). بالتالي، في ما يتعلق بسياسات الطاقة، لا بد من التفكير أبعد من البيانات والاعتراف بالسلوكيات الاجتماعية كالديناميات الكامنة وراء الطلب. ومن الطرق التي يمكن بها تغيير ثقافة الطاقة وطريقة فهم التخفيف من آثار التغير المناخي/التكيف معه هي التعليم (لجنة التعليم العالي المعنية بالتكيف مع المناخ Higher Education Climate Adaptation Committee [غير محدد]). فالتعليم المعني بالطاقة يكاد ينعدم في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ما يفسر غياب النشاط المدني لمكافحة الظلم المتعلق بالطاقة وغياب التوعية حول التغير المناخي.

ولا بد من تعزيز القدرة المجتمعية على الصمود أمام التغير المناخي عبر توثيق الروابط مع المجتمع المدني وإخضاع صانعي السياسات للمساءلة من خلال برامج التعليم. فالتعليم لا يُعتبر أساسيًا للمعيشة المستدامة والمتناغمة فحسب، بل أيضًا لمساعدة المجتمعات على الاستفادة من معرفتها وخبرتها المحلية.

٧,١: التحديات

تبرز توترات بديهية بين الرغبة في الحصول على طاقة متدنية التكلفة والحاجة لمنع انبعاثات غازات الدفيئة، وبين الحفاظ على أمن الإمدادات وإبقاء الطاقة ذات تكلفة معقولة للمجتمع (غريمستون Grimston، ٢٠١٠). ولا تؤدي أوجه عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية المنتشرة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا سوى إلى ترسيخ الظلم المناخي والمتعلق بالطاقة. بالتالي، تُعدّ هذه المجتمعات أكثر عرضةً لمجموعة من الآثار المناخية والاجتماعية والاقتصادية. ويُعدّ غياب السياسات الشاملة أحد التحديات الرئيسية لجهة تحقيق سياسات عادلة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. فمن شأن قوانين وسياسات الطاقة الفعالة والكفؤة في الأساس أن تحقق التوازن بين الاقتصاد (الشق المالي) والسياسة (شق أمن الطاقة) والبيئة (شق التخفيف من آثار التغير المناخي)، فتقدم بذلك أفضل النتائج للمجتمع ككل (هيفرون Heffron وماكولي McCauley وسوفاكول Sovacool، ٢٠١٥). وعند دراسة قوانين وسياسات الطاقة بشكل مفصل، يتضح جليًا أنّ المخاوف الاقتصادية تهيمن على المخاوف الأخرى (انظر الشكل ١). ويُنشئ انعدام التوازن هذا عدة تحديات للمجتمعات التي تعاني من فقر الطاقة والكوارث المناخية والمخاطر البيئية والصحية بالإضافة إلى التفاوت الجنساني.

أما بالنسبة إلى الجانب الاجتماعي، فيراقب صانعو القرارات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عن كثب المشاركة الاجتماعية ويحرصون على تقييد حريات المجتمع المدني التي تهدد المشاركة والتغيير الفعالين (صالح Saleh، ٢٠٠٩). كما أنهم يتجاهلون في معظم الأحيان المنظمات غير الحكومية كأطراف مناصرة للتغير المناخي والطاقة. إذ تفتقر المنطقة إلى حد كبير إلى ثقافة طاقة دقيقة تتحلى بالوعي لجهة استهلاك الطاقة وتعزز تدابير كفاءة الطاقة والسلوكيات الاجتماعية المستدامة (اليونسكو، ٢٠١٢). غير أنّه يمكن للمنظمات غير الحكومية أن تساهم في نشر الوعي في هذا السياق من خلال عملها. وبالتالي، فإن إقصاء المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني عن صنع السياسات، بالإضافة إلى نقص الموارد التعليمية التي تسمح بترسيخ العادات الجيدة في حياة الأشخاص اليومية، من شأنه أن يصعّب تغيير السلوكيات ويمكّن المجتمعات من تحقيق الاستدامة والقدرة على الصمود عند مواجهة التغير المناخي.



الشكل ٧: مقياس عدالة الطاقة (هيفرون Heffron وماكولي McCauley وسوفاكول Sovacool، ٢٠١٥).

٧,٢: التوصيات

١. وضع قوانين وسياسات معنية بالطاقة تنظر إلى الطاقة من الجانب الأخلاقي في المقام الأول وليس الاقتصادي وتعتمد عدالة الطاقة/المناخ كمبدأ توجيهي لها.

٢. تمكين المنظمات غير الحكومية من إشراك المجتمع بشكل فعال في صنع القرار عبر السماح له بالحصول على المعلومات والشفافية والمشورة والمناصرة.

٣. بناء أطر عمل تنظيمية تمكّن المجتمعات وترسّخ ثقافة الطاقة من خلال التعليم والتوعية وتضمن مشاركة عامة الناس، خصوصًا النساء، في كل مراحل برنامج الطاقة (التصميم والتخطيط والتنفيذ)، وهي تدابير ستضمن كلها إجراءات تخصّ المناخ مراعيةً للمنظور الجنساني.

٤. إصلاح نظام التعليم لتعزيز إدارة الموارد السليمة والمسؤولية البيئية وحفظ الطاقة، ما يسمح للمواطنين الشباب باكتساب عادات مستدامة.

٥. ضمان الوصول والتحكم والتوزيع المتكافئ للمنافع بين الرجال والنساء، كما وتحليل وفهم مستويات ضعفهم وقدرتهم على الصمود واستقلاليتهم عند مواجهة ندرة الطاقة والتغير المناخي.

تقدم خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ مخططًا مشتركًا للسلام والازدهار للأشخاص والعالم بأسره في الوقت الحاضر كما في المستقبل. وبما أننا ملتزمون بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، علينا أن نمكّن كل الدول، لاسيما تلك التي تشهد صراعات، من تحقيقها هي أيضًا. في هذا السياق، يشكل هدف التنمية المستدامة السابع ("الطاقة النظيفة بتكلفة معقولة") عنصرًا ممكّنًا يهدف إلى نقل المنطقة من حالة ضعف إلى القدرة على الصمود من دون تهميش أحد. ولكن، غالبًا ما تتأثر التنمية المستدامة بصراعات المنطقة التي تحرم الدول من المؤشرات الأساسية لنجاح تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، كالسلام والاستقرار وحقوق الإنسان والحوكمة الفعالة المستندة إلى حكم القانون. في هذا الإطار، لا بد من إعداد نموذج مختلف بناءً على الظروف البنيوية الجديدة في المنطقة.

الحصول على الطاقة و(انعدام) أمنها

تشهد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حاليًا صراعات في السودان وفلسطين وسوريا واليمن وليبيا، تسببت بمقتل الآلاف وتهجير الملايين في العقد الأخير. ويمثل الوصول إلى الطاقة في هذه الدول العائق الأساسي أمام التعافي. ففي السودان، يستخدم ٥٦,٥٪ فقط من السكان الكهرباء (البنك الدولي، ٢٠١٧). ومنذ عام ٢٠٠٧، يعيش ١,٩ مليون شخص في غزة في ظل حصار مشدد مع قدرة محدودة على استخدام الكهرباء. وهم يحصلون في المعدّل على ٤ إلى ٦ ساعات من الكهرباء يوميًا (لمحة عن الاحتياجات الإنسانية في فلسطين، ٢٠١٩، ص. ٣)، تخفضها إسرائيل أحيانًا إلى النصف (ج. هيلر J. Heller ون. المغربي N. Al-Mughrabi، ٢٠١٩). وتسببت الحرب الأهلية السورية بفرار أكثر من ٥,٧ مليون شخص من البلاد، ويوجد حاليًا ٦,٢ مليون نازح، بما يشمل مليوني لاجئ سوري مسجل في مصر والعراق والأردن ولبنان (المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين - الأونروا، ٢٠١٩).

معدلات الفقر والبطالة

يمكن أن تؤديَ عدم القدرة على استخدام الطاقة إلى الإخلال بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية وأن تدفع ملايين الأشخاص إلى البطالة والفقر. فتعاني فلسطين على سبيل المثال من نسبة بطالة تبلغ ٥٢٪، وهي من أعلى النسب في العالم (الأونروا، ٢٠١٩، ص. ١). فقد أرغمت سنوات من الحصار معظم سكان غزة المكتفين ذاتيًا على الاعتماد على المساعدات بدرجة مقلقة. كذلك، تقلص النزاعات نمو إجمالي الناتج المحلي للبلاد بنسبة ٢٪ سنويًا في المعدّل (البنك الدولي، ٢٠١٩). ونتيجة النزاع والأزمة الإنسانية المستمرين في اليمن (الأسوأ في العالم بحسب الأمم المتحدة)، احتاج ما يقارب ٨٠٪ من سكان اليمن الذين يبلغ عددهم حوالى ٣٠ مليون نسمة إلى شكل من أشكال المساعدة. ويعيش أكثر من ٨٣٪ من السوريين دون خط الفقر، وأكثر من نصف القوى العاملة المحتملة لا تعمل بشكل مستمر (لمحة عن الاحتياجات الإنسانية في سوريا، ٢٠١٩، ص. ٦). وذلك كله يهدد قدرة الأشخاص على استخدام الموارد، ولكن، بإمكان انتشار تقنيات الطاقة المتجددة الجديدة واستخدامها أن يتيحا فرص عمل جديدة).

الحصول على الغذاء والمياه والخدمات الصحية والتعليمية

أنشأ الارتفاع الشديد في الأسعار وتراجع القدرة الشرائية حواجز اقتصادية أمام الحصول على الغذاء والمياه الآمنة ومرافق الصرف الصحي/النظافة العامة التي تعمل كلها على الطاقة. كما يزيد عدم الحصول على الطاقة من خطر انتشار الأمراض وحالات صحية أخرى خطرة، مثل الكوليرا وسوء التغذية وأمراض أخرى مرتبطة بالمجاعة والمياه والصرف الصحي والنظافة العامة WASH. إذ يحتاج أكثر من ثلثي اليمنيين على سبيل المثال إلى دعم لتلبية احتياجاتهم الأساسية المتعلقة بالمياه والصرف الصحي والنظافة العامة (لمحة عن الاحتياجات الإنسانية في اليمن، ٢٠١٩، ص. ٣٥)، ما أدى إلى تفشي أكبر أزمة كوليرا مستمرة عالميًا في تلك البلاد (شارب Sharp، ٢٠١٩، ص. ١٤).

٨,١: التحديات

تعاني دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا التي تشهد حاليًا صراعات كثيرًا من آثار الأزمات وتعتمد بشدة على واردات الطاقة لتلبية احتياجاتها الاجتماعية والاقتصادية. إلى ذلك، فمع ارتفاع درجات الحرارة في المنطقة، يفاقم الجفاف والفيضانات والظروف الجوية القصوى الأخرى الصراعات. ففي الواقع، يزعم البعض أنّ التغير المناخي هو أحد محفزات الصراعات والحروب في المنطقة. وفي هذا السياق، يمكن أن تشكل الطاقة المتجددة عنصرًا ممكّنًا لقيادة الدول نحو الاكتفاء الذاتي والقدرة على الصمود. لكنّ الحوكمة خلال النزاعات تطرح تحديات متعددة تؤثر مباشرةً في قدرة البلاد على تنفيذ السياسات، فتجعل بذلك توفير الطاقة المتجددة في حالات الصراع أكثر تعقيدًا. وبالرغم من ذلك، فمن خلال الاضطلاع بهذه التحديات، يمكن أن تحسّن الدول التي تشهد أزمات أمنها المتعلق بالطاقة وقابلية العيش فيها واستقرارها وفقًا لهدف التنمية المستدامة السابع.

من الصعب تزويد مناطق الصراع بالطاقة المتجددة نظرًا لتضرر بنيتها التحتية، كما تحول مناطق الصراع المحتملة دون إمكانية تركيب إمدادات الطاقة المتجددة، بما أنّ القتال قد يندلع فيها في أي لحظة. بالإضافة إلى ذلك، لا تتوفر ضمانات طويلة الأمد على سلامتها، بما أن أحدًا لا يعلم متى سينتهي الصراع. وبالتالي، بما أن تكنولوجيا الطاقة المتجددة تشكل استثمارًا طويل الأمد، يُعتبر تطبيقها في تلك المناطق محفوفًا بالمخاطر. كذلك، تؤدي ظاهرة هجرة الأدمغة وبخاصةٍ في مناطق الصراع إلى غياب ملحوظ للفنيين والمهندسين الماهرين. بالتالي، بما أن تكنولوجيا الطاقة المتجددة جديدة في معظم مناطق الصراع وتتطور بوتيرة ثابتة ومتسارعة، يعيق غياب الاختصاصيين أو الفنيين المؤهلين انتشار هذه التقنيات. كما أن الافتقار بشكل عام للمعايير والمواصفات والاتحادات والمنصات الخاصة بأصحاب شركات الطاقة المتجددة في تلك الدول يعني أنّ معظم الأنظمة والمعدات لا تستوفي المعايير الدولية. وتفتقر هذه الحكومات للموظفين الضروريين للإشراف على الانتقال إلى مصادر الطاقة المتجددة. وعلى هذه الدول ومؤسسات المجتمع المدني فيها أن تنشر الوعي بشكل فعال بشأن تقنيات الطاقة المتجددة بين سكانها، بما أن معظمهم يعتقدون أنّه لا يمكن لهذه التكنولوجيات أن تلبيَ احتياجات الكهرباء الأساسية.

٨,٢: التوصيات

١. إنشاء تخصصات تعليمية جديدة ومعاهد مهنية ودورات فنية معتمدة حول تقنيات الطاقة المتجددة المتطورة، ما يشكل عاملًا أساسيًا في مواجهة التحديات الفنية والثقافية. وكذلك التركيز على برامج تعليمية متخصصة ملائمة لسوق العمل.

٢. دعم المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم والشركات الناشئة والشركات في المناطق التي تشهد أزمات والمعرضة للصراعات لكي تستطيع تمويل مشاريع الطاقة المتجددة الطموحة الخاصة بها، إذ من شأن ذلك أن يزيد التنافس في الأسواق وينشئ فرص عمل جديدة. ويمكن تمويل بعض المشاريع من قبل جهات مانحة خارجية، مثل المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي GIZ والبنك الدولي، إلخ.

٣. إعداد إطار عمل مشترك للتعاون والتكامل بين دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بدءًا بالتشريعات المشتركة المعنية بتصنيفات منتجات الطاقة المتجددة ومعاييرها بين الأطراف. هكذا، يمكن أن توحّد هذه الدول مراقبة الجودة وضمانها، بالإضافة إلى مراقبة الأسواق.

٤. دعم السياسات التي تنطبق على المجتمعات المتصلة بشبكة الكهرباء، مثل سياسات نظام قياس الاستهلاك الصافي والتعرفة حسب التغذية والأطلس الشمسي التي من شأنها أن تنشئ مناخًا استثماريًا لمستثمري وتعاونيات القطاع الخاص في مجال توليد الكهرباء اللامركزي. ويمكن القيام بذلك عبر خفض الرسوم الجمركية على منتجات الطاقة المتجددة ورفع الرسوم الجمركية على منتجات الطاقة التقليدية الأخرى. حيث يُفترض أن تعزز هذه المنتجات تحوّل السوق الفعلي وتدعمه.

٥. توسيع نطاق استخدام حلول الطاقة اللامركزية، ليس للاحتياجات قصيرة الأمد فحسب، بل أيضًا للتطورات طويلة الأمد، بما أنها ستساهم في تخفيض الضغوطات على المجتمعات المضيفة للاجئين والضغوطات المالية على الدولة. يمكن تحقيق تقدم ملحوظ على سبيل المثال عبر تشجيع المزارعين على استخدام تقنيات الطاقة المتجددة لري مزارعهم عوضًا عن المضخات التقليدية التي تعمل على الديزل. يمكننا أيضًا تشجيع استخدام هذه المنتجات بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية والجهات المانحة لجمع المياه لحالات الطوارئ وتزويد المنشآت الصحية بالطاقة ضمن مناطق الصراع هذه والدول المعرضة للأزمات.

الخلاصة:
مناصرة الشباب لسياسات المناخ والطاقة في العالم العربي - ٢٠١٩

أظهرت الوثيقة التوجيهية هذه رؤية الشباب في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للتغيير من أجل اعتماد سياسات طاقة أفضل تعزز العدالة المناخية والاجتماعية. وتناولت أيضًا خمسة عوامل متقاطعة هي: الوقود الأحفوري؛ واقتصاديات الطاقة؛ والتغير المناخي؛ والعدالة الاجتماعية؛ ومناطق النزاع.

في ما يتعلق بالاعتماد على الوقود الأحفوري، تبقى الطاقة ركيزة أساسية للتنمية. لكنّ التأثيرات الضارة لاستخدام الوقود الأحفوري ستسرع من وتيرة التغير المناخي وتؤثر في الاقتصاد والأمن الحضاري. بالتالي، لا بد من أن يشمل إنشاء علاقة تعاون إقليمي لأمن الطاقة أيضًا تنويع مصادر الطاقة، مع التركيز في نهاية المطاف على الطاقة المتجددة. وفي ما يتعلق باقتصاديات الطاقة، يعتمد أكثر من ٥٠٪ من إجمالي الناتج المحلي في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على قطاع الخدمات الذي لا ينتج سلعًا مادية ويزيد الأعباء الضريبية على المواطنين. ويمكن أن تساعد الطاقة المتجددة على تنويع اقتصادات هذه الدول والتخفيف من هذه الأعباء. فالحد من استهلاك الطاقة وتعزيز سياسات النقل المستدامة Verkehrswende والمشاركة في التنويع الاقتصادي مهام أساسية يمكن تحقيقها عبر اعتماد الطاقة المتجددة وتوسيع إمكانياتها في المنطقة.

وبالنسبة إلى الجهود المتصلة بالتغير المناخي، تشكل معدلات ارتفاع درجات الحرارة مدعاة قلق شديد. بالتالي، تدعو هذه الوثيقة إلى العمل بسرعة عبر تشجيع اقتصاديات الطاقة المستدامة والالتزام بتدابير التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من آثاره، وتوحيد القوى مع الحركة العالمية للتغير المناخي عن طريق المساهمات المحددة وطنيًا والتعاون الإقليمي على نطاق أوسع. كذلك، لا بد من أن تصبح كفاءة الطاقة والحد من انبعاثات غازات الدفيئة أولوية قصوى. وفي ما يتعلق بالعدالة الاجتماعية والمجتمعات الواعية بالطاقة، يجب أن تشمل العدالة المناخية كلي العدالة الاجتماعية والعدالة الجنسانية. ويعني ذلك أنّه علينا دعم المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني بشكل ناشط وإشراكها في سياسات المناخ والطاقة. فضلًا عن ذلك، لا بد من إدراج الجوانب المتقاطعة للعدالة الاجتماعية في التخطيط لسياسات الطاقة وإشراك كل فئات المجتمع (النساء على وجه التحديد) في عملية صنع السياسات. في هذا السياق، يُعتبر التعليم والتدريب أساسيين لتحقيق هذه الأهداف. وفي ما يخص الطاقة المتجددة في مناطق الصراع، لا بد من اللجوء إلى استخدام الطاقة المتجددة اللامركزية في المناطق التي تفتقر لأمن الطاقة. وينبغي على الحكومات المشاركة في هذه العمليات وتشجيعها بواسطة الحوافز المالية. ولا بد من أن يصبح التعليم والتدريب واستبقاء الموظفين المؤهلين لتنفيذ إعادة الإعمار القائمة على الطاقة المتجددة أولويةً قصوى.

ركزت الوثيقة التوجيهية على الأولويات القصوى المتعلقة بالسياسات بالنسبة إلى شباب المنطقة، وذلك عبر تسليط الضوء على احتياجاتهم ومطالبهم ورؤاهم. ونود أن نشكر مؤسسة فريدريش إيبرت (Friedrich-Ebert-Stiftung واختصارها FES) وجرمان واتش على التدريب والتوعية المقدمة إلينا. نأمل أيضًا أن يبدأ كل من يقرأ هذه التوصيات التي خضعت لدراسات ومناقشات معمقة بالتفكير في الطريقة التي يمكنه بها البدء بتنفيذ هذه التغييرات الضرورية للغاية.

المجموعة الأولى:

مؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة المتجددة. كلايمت سكوب: منظور الأسواق الناشئة لعام ٢٠١٨.
Bloomberg New Energy Finance. (2018). ClimateScope: Emerging Markets Outlook 2018
المصدر:
http://global-climatescope.org/assets/data/reports/climatescope-2018-report-en.pdf

---

بي پي (٢٠١٣). المراجعة الإحصائية للطاقة في العالم من قبل بي پي لحزيران/يونيو ٢٠١٣
BP. (2013). BP Statistical Review of World Energy June 2013.
المصدر:
https://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/statistical-review-of-world-energy-2013.html?

بي پي (٢٠١٧). المراجعة الإحصائية للطاقة في العالم من قبل بي پي لحزيران/يونيو ٢٠١٧
BP. (2017). BP Statistical Review of World Energy June 2017.
المصدر:
http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy. html

---

بروكواي، ب. إ. و أوين، أ. و براند-كوريا، ل. أ. و هارت، ل. تقدير مردود الاستثمار في الطاقة العالمي في المرحلة الأخيرة للوقود الأحفوري بالمقارنة مع مصادر الطاقة المتجددة, مجلة "نايتشر إنرجي, ٤(٧)، ٦١٢-٦٢١.
Brockway, P. E., Owen, A., Brand-Correa, L. I., & Hardt, L. (2019). Estimation of Global Final Stage Energy Return-on-Investment for Fossil Fuels with Comparison to Renewable Energy Sources. *Nature Energy, 4*(7), 612-621.

فتوح، ب. و بودیني ر. و ویست ر. بروز مصادر الطاقة المتجددة والانتقال في مجال الطاقة: ما هي استراتيجيات التكيف للشركات النفطية والدول المصدِرة للنفط؟
Fattouh, B., Poudineh, R., & West, R. (2018). The Rise of Renewables and Energy Transition: What adaptation strategy for oil companies and oil-exporting countries?

المصدر:
https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/05/The-rise-of-renewables-and-energy-transition-what-adaptation-strategy-for-oil-companies-and-oil-exporting-countries-MEP-19.pdf

---

الوكالة الدولية للطاقة IEA. (٢٠١٦). إحصاءات وأرصدة الطاقة العالمية
IEA. (2016). World Energy Statistics and Balances.
المصدر:
https://doi.org/10.1787/enestats-data-en

صندوق النقد الدولي (٢٠١٦). التنويع الاقتصادي في الدول العربية المصدرّة للنفط. ورقة بحثية مقدمة في الاجتماع السنوي لوزراء المالية العرب
IMF. (2016). Economic diversification in oil-exporting Arab countries. Paper presented at the Annual Meeting of Arab Ministers of Finance.

المصدر:
https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2016/042916.pdf

صندوق النقد الدولي (٢٠١٧). إن لم يكن الآن، فمتى؟ إصلاح أسعار الطاقة في الدول العربية، الرباط، المغرب
IMF. (2017). If Not Now, When? Energy Price Reform in Arab Countries, Rabat, Morocco.
المصدر:
https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2017/06/13/if-not-now-when-energy-price-reform-in-arab-countries

الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (٢٠١٨)، تحول الطاقة حول العالم: خارطة طريق نحو ٢٠٥٠، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، أبوظبي
IRENA. (2018), Global energy transformation: A roadmap to 2050, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.

المصدر:
https://irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Apr/IRENA_Report_GET_2018.pdf

جاليلفاند، د. ر. (٢٠١٢). الطاقة المتجددة للشرق الأوسط وشمال أفريقيا: سياسات لانتقال ناجح: مؤسسة فريدريش إيبرت، قسم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
Jalilvand, D. R. (2012). Renewable Energy for the Middle East and North Africa: Policies for a Successful Transition: Friedrich-Ebert-Stiftung, Department for Middle East and North Africa.

المصدر:
http://library.fes.de/pdf-files/iez/08959.pdf

كراين، ج. و هانغ، س. ي. (٢٠١٦). إصلاح دعم الطاقة في الخليج العربي: انتهاء الهبات الضريبية للست الكبار. موجز حول القضية (٤ /٢٨/١٦).
Krane, J., & Hung, S. Y. (2016). Energy Subsidy Reform in the Persian Gulf: The End of the Big Oil Giveaway. *Issue Brief* (04.28. 16).

المصدر:
https://scholarship.rice.edu/bitstream/handle/1911/91262/BI-Brief-042816-CES_GulfSubsidy.pdf?sequence=1

مينيكيتي، إ. و الغراس، أ. و كربوز، س. (٢٠١٧). العوامل المادية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: اتجاهات الطاقة: مركز برشلونة للشؤون الدولية.
Menichettti, E., El Gharras, A., & Karbuz, S. (2017). *Material Factors for the MENA Region: Energy Trends:* CIDOB

المرصد المتوسطي للطاقة (٢٠١٥)، آفاق الطاقة في منطقة المتوسط, باريس، المرصد المتوسطي للطاقة.
Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME) (2015), Mediterranean Energy Perspectives, Paris, OME

ستوكر، م. و باف، ج. و سوم، ي. م. وفوريسيك، د. و ويلر، ك. م. (٢٠١٨). بالعودة إلى انهيار أسعار النفط في أعوام ٢٠١٤-٢٠١٦: المصادر والتداعيات, ورقة عمل حول أبحاث السياسات الصادرة عن البنك الدولي, (٨٤١٩).
Stocker, M., Baffes, J., Some, Y. M., Vorisek, D., & Wheeler, C. M. (2018). The 2014-16 Oil Price Collapse in Retrospect: Sources and Implications. World Bank Policy Research Working Paper, (8419).
المصدر:
http://documents.worldbank.org/curated/en/211351524855152792/The-2014-16-oil-price-collapse-in-retrospect-sources-and-implications

الوقائع والأرقام الخاصة بالإمارات العربية المتحدة (٢٠١٨).
UAE facts and figures. (2018).
المصدر:
https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/170.htm

فان دو غراف، ت. و بوند، ك. (٢٠١٩). عالم جديد: الخصائص الجيوسياسية للتحول في مجال الطاقة.
Van de Graaf, T., & Bond, K. (2019). A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation.
المصدر:
https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jan/Global_commission_geopolitics_new_world_2019.pdf

البنك الدولي. (٢٠١٧أ). الآفاق الاقتصادية العالمية، حزيران/يونيو ٢٠١٧: تعافٍ هش: مطبوعات البنك الدولي
World Bank. (2017a). Global Economic Prospects, June 2017: A Fragile Recovery: World Bank Publications.
المصدر:
https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1024-4

البنك الدولي. (٢٠١٧ب). بيانات موارد الطاقة الشمسية: سولارجيس
World Bank. (2017b). Solar resource data: Solargis.
المصدر:
https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/middle-east-and-north-africa

البنك الدولي. (٢٠١٨). تركيز خاص على "مصدّري النفط: السياسات والتحديات"
World Bank. (2018). SPECIAL FOCUS “Oil Exporters: Policies and Challenges”.
المصدر:
http://pubdocs.worldbank.org/en/734451528311174935/CMO-April-2018-Special-Focus-Oil-Exporters.pdf

البنك الدولي. (غير محدد). موارد طاقة الرياح على اليابسة: فورتكس.
World Bank. (n.d.). Onshore wind resource: Vortex.
المصدر:
https://globalwindatlas.info/downloads/MENA

المجموعة الثانية:

أخونباي، ه. (٢٠١٨). اقتصاديات الطاقة المتجددة في الخليج.
Akhonbay, H. (2018). The Economics of Renewable Energy in the Gulf. Routledge

بايكون، ر. و. و بيزنت-جونز، ج. (١ حزيران/يونيو ٢٠٠٢). الإصلاح العالمي للطاقة الكهربائية، خصخصة وتحرير صناعة الطاقة الكهربائية في الدول النامية.
Bacon, R. W., & Beasant-Jones, J. (2002, June 1). Global Electric Power Reform, Privatization and Liberalization of the Electric Power Industry in Developing Countries.
المصدر:
http://documents.worldbank.org/curated/en/226491468780869282

بينالي، ل. (٢٠١٩). إصلاحات قطاع الكهرباء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: التقييم والآفاق. شام: دار نشر سبرينغر الدولية.
JBenali, L. (2019). Electricity-sector Reforms in the MENA Region: Evaluation and Prospects. Cham: Springer International Publishing.

الكثيري، ل. وفتوح، ب. (١ شباط/فبراير ٢٠١٥). لمحة اقتصادية سياسية موجزة حول دعم الطاقة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
El-Katiri, L., & Fattouh, B. (2015, February 1). A Brief Political Economy of Energy Subsidies in the Middle East and North Africa.
المصدر:
https://www.oxfordenergy.org/publications/a-brief-political-economy-of-energy-subsidies-in-the-middle-east-and-north-africa

إدارة معلومات الطاقة الأمريكية (٢٠١٦). منظور الطاقة الدولي لعام ٢٠١٦.
U.S. Energy. Information Administration (Eia.gov) (2016). International Energy Outlook 2016.
المصدر:
https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484(2016).pdf

غابوتا، د. د. و نابلي، م. ك. (٢٠٠٣). التجارة والاستثمار والتنمية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: التواصل مع العالم (المجلد ٧٦٣). واشنطن العاصمة: البنك الدولي.
Gaputa, D. D., & Nabli, M. K. (2003). Trade, investment, and development in the Middle East and North Africa: Engaging with the world (Vol. 763). Washington (D.C.): World Bank.

جاليلفاند، د. ر. و ويستفال، ك. (٢٠١٨). تحديات الطاقة السياسية والاقتصادية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ميلتون بارك، أبنغدون، أوكسون: روتليدج
Jalilvand, D. R., & Westphal, K. (2018). The political and economic challenges of energy in the Middle East and North Africa. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.

لي، ج. (٩ نيسان/أبريل ٢٠١٩). إعادة رسم معالم اقتصاد النفط عمل فوضوي.
Lee, J. (2019, April 9). Reshaping an Oil Economy Is Messy Work.
المصدر:
https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-04-09/reshaping-an-oil-economy-is-messy-work

نخله، ك. (٣٠ حزيران/يونيو ٢٠١٥). منتجو النفط في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا يواجهون واقع أسعار جديد.
Nakhle, C. (2015, June 30). Middle East and North Africa Oil Producers are Facing a New Price Reality.
المصدر:
https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-04-09/reshaping-an-oil-economy-is-messy-work

بوديني، ر. و فتوح، ب. و سين، أ. (١ أيار/مايو ٢٠١٨). أسواق الكهرباء في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: التكيف استعدادًا لمرحلة الانتقال.
Poudineh, R., Fattouh, B., & Sen, A. (2018, May 1). Electricity Markets in MENA: Adapting for the Transition Era.
المصدر:
https://www.oxfordenergy.org/publications/electricity-markets-mena-adapting-transition-era

رويترز (٢٠١٩). التمييز الجنساني يكلّف منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ٧٧٩ مليار دولار سنويًا: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.
Reuters. (2019). Gender discrimination costs Middle East and North Africa region $779 billion a year: OECD.
المصدر:
https://www.straitstimes.com/world/europe/gender-discrimination-costs-middle-east-and-north-africa-region-779-billion-a-year-oecd

يوتيليتيز ميدل إيست (٢٦ حزيران/يونيو ٢٠١٤). دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ستبذّر ١٠ مليارات دولار على الشبكات الذكية.
Utilities Middle East. (2014, June 26). MENA Countries To Splurge $10bn On Smart Grids.
المصدر:
https://www.utilities-me.com/article-2959-mena-countries-to-splurge-10bn-on-smart-grids

البنك الدولي (٦ أيار/مايو ٢٠١٦). تأمين كفاءة الطاقة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
World Bank (2016, May 6). Delivering Energy Efficiency in the Middle East and North Africa.
المصدر:
https://www.utilities-me.com/article-2959-mena-countries-to-splurge-10bn-on-smart-grids

المجموعة الثالثة:

بدر، أحمد (٢٠١٨). دور الطاقة المتجددة الحالي والمستقبلي: فرص وتحديات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الدول العربية مع تمويل الأنشطة المتعلقة بالمناخ والعمل المناخي.
Badr, Ahmed (2018). CURRENT AND FUTURE ROLE OF RENEWABLE ENERGY: Opportunities and Challenges for RE and EE in the Pan-Arab Countries along Climate Finance and Climate Actions. Marrakesh, Kingdom of Morocco.

المصدر:
http://www.rcreee.org/sites/default/files/current_and_future_role_of_renewable_energy_12-11.pdf

المركز/مؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة الجديدة, جامعة ولاية فلوريدا F. S.-U (٢٠١٧). الاتجاهات العالمية في استثمارات الطاقة المتجددة لعام ٢٠١٧. فرانكفورت.
Centre/BNEF, F. S.-U. (2017). Global Trends in Renewable Energy Investment 2017. Frankfurt.

مشروع الإفصاح عن الكربون (٢٠١٧). تقرير مشروع الإفصاح عن الكربون حول أبرز مستخدمي الكربون لعام ٢٠١٧. قاعدة بيانات أبرز مستخدمي الكربون.
CDP. (2017). CDP Carbon Majors Report 2017. The Carbon Majors Database.

إيدينهوفر، أو. (٢٠١٥). التغير المناخي لعام ٢٠١٤: مساهمة مجموعة العمل الثالثة في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. مدينة نيويورك، ولاية نيويورك: دار نشر جامعة كامبريدج.
Edenhofer, O. (2015). Climate Change 2014: mitigation of climate change: Working Group III contribution to the Fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York, NY: Cambridge University Press.

الأمم المتحدة: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا). ٢٠١٣. لمحة عامة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في المنطقة العربية: الانبعاثات بحسب البلد مقابل الانبعاثات بحسب القطاع.

المجموعة الرابعة:

بونويت، أ. (٢٠١٥). البعد الجنساني للعدالة المناخية. البرلمان الأوروبي، قسم السياسات ج: حقوق المواطنين والشؤون الدستورية. البرلمان الأوروبي. PE ٥٣٦,٤٧٨، ص. ١٩.
Bonewit, A. (2015). The Gender Dimension of Climate Justice. European Parliament, Policy Department C: Citizens' Rights and Constitutional Affairs. European Parliament. PE 536.478, p. 19.

المصدر:
http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/536478/IPOL_IDA(2015)536478_EN.pdf

هابتيزيون، س. (٢٠١٦). المنظور الجنساني والتغير المناخي: لمحة عامة عن الروابط بين المنظور الجنساني والتغير المناخي. نيويورك: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
Habtezion, S. (2016). Gender and Climate Change: Overview of linkages between gender and climate change. New York: United Nations Development Programme (UNDP).
المصدر:
https://www.undp.org/content/dam/undp/library/gender/Gender%20and%20Environment/UNDP%20Linkages%20Gender%20and%20CC%20Policy%20Brief%201-WEB.pdf

حداد، ف. ف. (٢٠١٦). وجهات النظر ٩ – تقييم الشواغل الجنسانية في مشاريع التغير المناخي في الدول العربية. مؤسسة هاينريش بول.
Haddad, F. F. (2016). Perspectives 9 - Assessing Gender Concerns in Climate Change Projects in Arab Countries. Heinrich-Böll-Stiftung.
المصدر:
https://lb.boell.org/en/2016/12/12/perspectives-9-assessing-gender-concerns-climate-change-projects-arab-countries

هالتون، م. (٢٠١٨). التغير المناخي "يؤثر في النساء أكثر من الرجال. بي بي سي نيوز.
Halton, M. (2018). Climate change 'impacts women more than men'. BBC News.
المصدر:
https://www.bbc.com/news/science-environment-43294221

هيلر، ج. والمغربي، ن. (٢٠١٩/٨/٢٦). إسرائيل تقلص إمدادات الوقود لغزة بعد الهجوم الصاروخي. أورونيوز.
Heller, J., Al-Mughrabi, N. (26.08.2019). Israel reduces Gaza fuel supply after rocket attack. Euronews.
المصدر:
https://www.euronews.com/2019/08/26/israel-reduces-gaza-fuel-supply-after-rocket-attack

غريمستون، م. (٢٠١٠). الكهرباء – خدمة اجتماعية أم سلعة في السوق؟ أهمية الوضوح لصنع القرارات حول المحطات النووية. تشاتام هاوس.
Grimston, M. (2010). Electricity – Social Service or Market Commodity? The importance of clarity for decision-making on nuclear build. Chatham House.
المصدر:
https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy%2C%20Environment%20and%20Development/0610pp_grimston.pdf

غريست (المُنتج). (٢٠١٦). تفسير العدالة البيئية. [ملف فيديو]
Grist (Producer). (2016). Environmental justice explained [Video file].
المصدر:
https://www.youtube.com/watch?v=dREtXUij6_c

هيفرون، ر. ج. و ماكولي، د. و سوفاكول ب. ك. (٢٠١٥). حل المعضلة الثلاثية للطاقة في المجتمع من خلال مقياس عدالة الطاقة. سياسة الطاقة, ٨٧، ١٦٨-١٧٦.
Heffron, R. J., McCauley, D., & Sovacool, B. K. (2015). Resolving society's energy trilemma through the Energy Justice Metric. Energy Policy, 87, 168-176.
المصدر:
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030142151530077X

لجنة التعليم العالي المعنية بالتكيف مع المناخ (غير محدد). دور التعليم العالي في التكيف مع مناخ متغير. الالتزام المناخي لرؤساء الكليات والجامعات الأمريكية.
Higher Education Climate Adaptation Committee (n.d.). Higher Education's Role in Adapting to a Changing Climate. Presidents' climate commitment American College & University.
المصدر:
https://secondnature.org/wp-content/uploads/Higher_Education_Role_Adapting_Changing_Climate.pdf

مؤسسة ماري روبنسون – العدالة المناخية. (٢٠١٣). الوضع الحالي للعدالة المناخية.
Mary Robinson Foundation for Climate Justice. (2013). Climate Justice Baseline.
المصدر:
https://www.mrfcj.org/media/pdf/ClimateJusticeBaseline.pdf

رمضان، س. و فويفودا، إ. و لايسي-بارناكل، م. وكرابابا، إ. و توبال س. و إسلامباي، د. (٢٠١٧). عدالة الطاقة – تقرير شامل لموضوعي العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية. كامبريدج: شايب إنرجي.
Ramazan, S., Voyvoda, E., Lacey-Barnacle, M., Karababa, E., Topal, C. and Islambay, D., (2017). Energy justice - a social sciences and humanities cross-cutting theme report. Cambridge: Shape Energy.
المصدر:
https://www.researchgate.net/publication/322600183_Energy_Justice_A_Social_Sciences_and_Humanities_Cross-cutting_Theme_Report

صالح، أ. (٢٠٠٩). صدمة المجتمع المدني في الشرق الأوسط وأفريقيا. المجلة الدولية للممارسة القانونية غير الساعية للربح.
Saleh, I. (2009). The Trauma of Civil Society in the Middle East and Africa. International Journal of Not-for-Profit Law.
المصدر:
https://www.globalpolicy.org/ngos/48124-the-trauma-of-civil-society-in-the-middle-east-and-africa.html

شوف، إ. و واكر، غ. (٢٠١٤). ما فائدة الطاقة؟ الممارسات الاجتماعية والطلب على الطاقة. النظرية والثقافة والمجتمع. ٣١(٥)، ٤١-٥٨. جامعة لانكستر، لانكستر، المملكة المتحدة.
Shove, E. Walker, G. (2014). What is energy for? Social practice and energy demand. Theory, Culture & Society. 31(5), 41-58. Lancaster University, Lancaster, UK.
المصدر:
https://doi.org/10.1177/0263276414536746

ستيغ، ل. و بيرلافيسيوت، غ. و فان دير ويرف، إ. (١٧ حزيران/يونيو ٢٠١٥). فهم الأبعاد الإنسانية لانتقال مستدام في مجال الطاقة.
Steg, L., Perlaviciute, G., & Van der Werff, E. (2015, June 17). Understanding the human dimensions of a sustainable energy transition.

المصدر:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26136705

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا) (٢٠١٦). في مهب العواصف والأمواج: حالة المرأة والمساواة بين الجنسين في المنطقة العربية (بيجين + ٢٠). نيويورك: الأمم المتحدة.
The United Nations Economic and Social Commission for West Asia (2016). Against Wind and Tides: A Review of the Status of Women and Gender Equality in the Arab Region (Beijing +20). New York: United Nations.

المصدر:
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2283ESCWA_Women%20and%20Gender%20Equality%20in%20the%20Arab%20Region_Beijing20.pdf

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (٢٠١٢). الثقافة محرك وممكّن للتنمية المستدامة. باريس: اليونسكو.
The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2012). Culture a driver and an enabler of sustainable development. Paris: UNESCO.

المصدر:
https://www.un.org/millenniumgoals/pdf/Think%20Pieces/2_culture.pdf

زهران، أ. وغيره (٢٠١٢). تداعيات التغير المناخي على الطاقة والأمن في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
Zahran, A. et. Al (2012). Implications of Climate Change on Energy and Security in the MENA Region.

المصدر:
https://www.mei.edu/publications/implications-climate-change-energy-and-security-mena-region

المجموعة الخامسة:

منظمة مشروع تقييم القدرات (٢٠١٦). ملف الأزمة الليبية.
The Assessment Capacities Project (ACAPS), (2016). Libya Crisis Profile.

المصدر:
http://www.arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/888.libya_crisis_profile_june_2016.pdf

باينز، ك. (٢٠١٨). ألمانيا تنتج خلال ستة أشهر طاقة متجددة كافية لتزويد أسر البلاد بالكهرباء لسنة كاملة. ذي إندبندنت.
Baynes, C., (2018). Germany Produces Enough Renewable Energy in Six Months to Power Country's Households for An Entire Year, Independent.

المصدر:
https://www.independent.co.uk/environment/renewable-energy-germany-six-months-year-solar-power-wind-farms-a8427356.html

البنك المركزي اليمني (٢٠١٨). ريفويب.
Central Bank of Yemen (2018). Refweb.
المصدر:
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ocha_yemen_exchange_rate_dashboard_sep2018.pdf

لمحة عن الاحتياجات الإنسانية في فلسطين (٢٠١٩).
Humanitarian Needs Overview Palestine, HNO PAL (2019).
المصدر:
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ocha_yemen_exchange_rate_dashboard_sep2018.pdf

لمحة عن الاحتياجات الإنسانية في سوريا (٢٠١٩).
Humanitarian Needs Overview Syria, HNO SYR (2019).
المصدر:
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2019_Syr_HNO_Full.pdf

لمحة عن الاحتياجات الإنسانية في اليمن. (٢٠١٩).
Humanitarian Needs Overview Yemen, HNO YMN (2019).
المصدر:
https://reliefweb.int/report/yemen/yemen-2019-humanitarian-needs-overview-enar

خوداي، ك. وغيتونغا، س. (٢٠١٨). الطاقة للتعافي من الأزمات: حلول الطاقة الشمسية للمجتمعات المتأثرة بالأزمات في المنطقة العربية. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الإقليمي للدول العربية.
Khoday, K.& Gitonga, S., (2018). Energy for Crisis Recovery: Solar Solutions for Crisis-Affected Communities in the Arab Region, UNDP, Regional Hub for Arab States.
المصدر:
https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/climate-and-disaster-resilience-/regional-policy-brief--energy-in-crisis.html

شارب، ج.، اليمن: الحرب الأهلية والتدخل الإقليمي. دائرة البحوث التابعة للكونغرس.
Sharp, J., (2019), Yemen: Civil War and Regional Intervention, Congressional Research Service.
المصدر:
https://fas.org/sgp/crs/mideast/R43960.pdf

المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين (٢٠١٩). الأوضاع في سوريا.
UNHCR (2019). Syria Situations.
المصدر:
https://fas.org/sgp/crs/mideast/R43960.pdf

وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى (الأونرو) (٢٠١٩). تحديث عن عمليات الأونروا في غزة.
UNRWA (2019). Update on UNRWA Operations in Gaza.
المصدر:
https://www.unrwa.org/sites/default/files/content/resources/update_on_unrwa_operations_in_gaza_-_april_2019_eng.pdf

البنك الدولي (٢٠١٧). المؤشرات.
World Bank (2017). Indicators.
المصدر:
https://data.worldbank.org/indicator/eg.elc.accs.zs

البنك الدولي (٢٠١٩). الهشاشة والصراع والعنف، لمحة عامة.
World Bank (2019). Fragility Conflict Violence, Overview
المصدر:
https://www.worldbank.org/en/topic/fragilityconflictviolence/overview

مؤسسة فريدريش إيبرت:
مشروع المناخ والطاقة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

مؤسسة فريدريش إيبرت (Friedrich-Ebert-Stiftung واختصارها FES) هي أقدم مؤسسة سياسية في ألمانيا، تتمتع بتاريخ حافل في الديمقراطية الاجتماعية، يعود إلى تأسيسها عام ١٩٢٥. يركز عمل مؤسستنا السياسية على الأفكار والقيم الرئيسية للديمقراطية الاجتماعية، وهي الحرية والعدالة والتضامن. وكمؤسسة غير ربحية، ننظّم عملنا بشكل مستقل. يجمع مشروع المناخ والطاقة الإقليمي الخاص بنا الحكومات مع منظمات المجتمع المدني ويقدم توصيات حول السياسات استنادًا إلى الأبحاث ويشجع على اعتماد أجندة إقليمية مدروسة للمفاوضات العالمية. وتقع مكافحة التغير المناخي وتعزيز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في مدن دون الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في صلب هذا المشروع الذي يتخذ عمّان مقرًا له.

أطلقت المؤسسة هذا المشروع في إطار استراتيجيتها الرامية إلى تحفيز ودعم جهود التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من آثاره. ولتمكين انتقال عادل، من الأساسي أن تُشرك المؤسسة خبراء وباحثين شباب من خلفيات ودول مختلفة في هذا الجهود. وتسعى المؤسسة إلى تمكين تحقيق العدالة المناخية من خلال الإعداد والإشراك والتعاون في المنطقة.

جرمان واتش:
الملاحظة. التحليل. العمل.

جرمان واتش منظمة تنموية وبيئية مستقلة تناصر التنمية العالمية المستدامة، وهي التنمية المنصفة اجتماعيًا والسليمة بيئيًا والمستقرة اقتصاديًا. تكمن مهمة جرمان واتش في تعزيز الإنصاف ما بين دول الشمال ودول الجنوب والحفاظ على سبل العيش بشكل ناشط. تركز المنظمة بشكل خاص على سياسة واقتصاد عالم الشمال، مع تداعياتها العالمية. وبواسطة التحاليل العلمية، تقدم جرمان واتش معلومات للمواطنين وتثقفهم وتمارس الضغط، وتطلع المستهلكين على كيفية دعم التنمية المستدامة من خلال أعمالهم. من أجل تحقيق انتقال مستدام عالمي، تعمل جرمان واتش عن كثب مع منظمات من حول العالم. نحن مهتمون بتشارك أفضل الممارسات والخبرات في عمليات انتقال الطاقة. وبصفتها الدول المجاورة لنا، تُعتبر دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا شريكة أساسية لعملنا. نسعى إلى تعزيز شراكات جديدة بين أوروبا – خصوصًا ألمانيا – ودول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، من أجل تعزيز عمليات انتقال الطاقة. ونحن على قناعة بأن طرفي هذه الشراكة يستفيدان كليهما من تعزيز الازدهار والاستقرار الإقليمي والحد من آثار التغير المناخي.

The Hashemite Kingdom of Jordan
The Deposit Number at the National Library
(2019/1/192)

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر
هذا المصنف عن رأي المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الناشر مؤسسة فريدريش ايبرت، مكتب الاردن و العراق
مؤسسة فريدريش ايبرت – مكتب عمان
صندوق بريد: ٩٤١٨٧٦

- بريد الكتروني: fes@fes-jordan.org
- الموقع الالكتروني: www.fes-jordan.org

غير مخصص للبيع

مؤسسة فريدريش ايبرت ، مكتب عمان©

جميع الحقوق محفوظة. لا يمكن اعادة طبع ، نسخ أو استعمال اي جزء من هذه المطبوعة من دون اذن مكتوب من الناشر

الآراء الواردة في هذه الدراسة لا تمثل بالضرورة وجهات نظر مؤسسة فريدريش إيبرت أو المحرر

الرقم المعياري الدولي (ردمك):
٩٧٨ - ٩٩٢٣ - ٧٥٩ - ٠١ - ١