

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/SDPD/2013/Booklet.1
21 May 2013
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

مبادرات الاقتصاد الأخضر، والتجارب الناجحة والدروس المستفادة
في المنطقة العربية

الأمم المتحدة
نيويورك، 2013

13-0026

المحتويات

الصفحة

1	.....	مقدمة
2	.....	الطاقة المتجددة
2	.....	معلومات أساسية <input type="checkbox"/>
2	.....	تجربة ناجحة: إنتاج سخانات مياه تعمل بالطاقة الشمسية: شركة Biome Solar Industry <input type="checkbox"/>
2	.....	لصناعة الطاقة الشمسية الأحيائية، باجة، تونس <input type="checkbox"/>
3	.....	مبادرة وبرنامج: برنامج الطاقة الشمسية المركزة في المغرب (2015-2019) <input type="checkbox"/>
5	.....	كفاءة الطاقة
5	.....	معلومات أساسية <input type="checkbox"/>
5	.....	تجربة ناجحة: إنتاج المياه الصالحة للشرب باسترداد الحرارة الضائعة في شركة <input type="checkbox"/>
5	.....	ألنيوم البحرين (ألبا)، المنامة <input type="checkbox"/>
6	.....	مبادرة وبرنامج: برنامج كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء القطري <input type="checkbox"/>
8	.....	النقل المستدام
8	.....	معلومات أساسية <input type="checkbox"/>
8	.....	تجربة ناجحة: استخدام الغاز الطبيعي المضغوط في قطاع النقل في مصر <input type="checkbox"/>
9	.....	مبادرة وبرنامج: تحسين صيانة المركبات وتنفيذ برامج المعاينة في مصر <input type="checkbox"/>
11	.....	المباني الخضراء
11	.....	معلومات أساسية <input type="checkbox"/>
11	.....	تجربة ناجحة: شهادة LEED البلاطينية للقيادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي <input type="checkbox"/>
11	.....	لجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية <input type="checkbox"/>
12	.....	مبادرة وبرنامج: إيجاد فرص عمل خضراء في قطاع البناء في غزة <input type="checkbox"/>
14	.....	السياحة المستدامة
14	.....	معلومات أساسية <input type="checkbox"/>
14	.....	تجربة ناجحة: Taziry Ecolodge: فندق للسياحة الإيكولوجية في واحة سيوة، مصر <input type="checkbox"/>
15	.....	مبادرة وبرنامج: ريادة السياحة البيئية في الأردن <input type="checkbox"/>

- 17 الزراعة المستدامة
- 17 معلومات أساسية
- 17 تجربة ناجحة: تعزيز الغذاء الصحي في لبنان: سوق الطيب
- 18 مبادرة وبرنامج: خطة الزراعة الخضراء في المغرب
- 19 إدارة النفايات
- 19 معلومات أساسية
- 19 تجربة ناجحة: شركة الرصيفة للغاز الحيوي في الأردن
- 20 مبادرة وبرنامج: برنامج إعادة التدوير في الأردن: جمعية البيئة الأردنية

مقدمة

لتحقيق التنمية المستدامة، يمكن للحكومات أن تتحوّل إلى الاقتصاد الأخضر وذلك عبر اتخاذ إجراءات محددة الأهداف في قطاعات اقتصادية عدة، منها الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة؛ والنقل المستدام؛ والزراعة المستدامة؛ والسياحة المستدامة؛ والمباني الخضراء؛ وإدارة النفايات. وتُعتبر هذه القطاعات قادرة على وضع الحكومات على درب التحوّل إلى اقتصاد أخضر وتقديم حلول ترضي الجميع إلى حد ما، إذ تؤدي إلى توفير فرص العمل وتخفيف حدة الفقر وحماية البيئة. في المقابل، تواجه هذه القطاعات عدداً من الحواجز والتحديات التي تعيق مساهمتها في خضرة الاقتصاد، منها نقص المعرفة والوعي والمهارات اللازمة في مجالي الاقتصاد الأخضر وفرص العمل المراعية للبيئة؛ والتغرات في السياسات والفجوات التنظيمية؛ والحواجز المالية المحدودة لدعم المبادرات الخضراء.

وللاستفادة من الفرص الاقتصادية الخضراء، على الحكومات والمنظمات الإقليمية أن تتناول القضايا الأساسية التالية: (1) وضع السياسات والاستراتيجيات الملائمة، وتحسين الإدارة، ودمج مبادئ الاقتصاد الأخضر في الخطط الوطنية والإقليمية للتنمية؛ (2) زيادة مشاركة القطاع الخاص في أنشطة ومشاريع الاقتصاد الأخضر وبناء القدرات في هذا المجال؛ (3) تسريع وتيرة التكامل والتعاون وتبادل الخبرات والمعارف على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية مع التركيز على الممارسات الجيدة المتصلة بنهج النمو الأخضر؛ (4) تعزيز دور المجتمع المدني والأفراد وتشجيع الشراكات بين الجهات المعنية؛ (5) دعم الابتكار والبحث والتكنولوجيا المرتبطة بالاقتصاد الأخضر في مختلف المجالات؛ (6) نشر المبادرات والتجارب الناجحة والدروس المستفادة على الصعيدين الوطني والإقليمي.

ويستجيب هذا الكتيب عن "مبادرات الاقتصاد الأخضر، والتجارب الناجحة والدروس المستفادة في المنطقة العربية" للدعوة إلى نشر المعلومات عن المبادرات والممارسات الجيدة كما هو مذكور أعلاه. ويهدف الكتيب إلى إطلاع الجهات المعنية على التجارب الناجحة والبرامج والمبادرات المتعلقة بقطاعات معينة: الطاقة المتجددة؛ وكفاءة الطاقة وحفظها؛ والزراعة المستدامة؛ والنقل الأخضر المستدام؛ والسياحة المستدامة؛ وإدارة النفايات؛ والمباني الخضراء. وكل قطاع معروض في هذا الكتيب يتضمن معلومات أساسية يليها وصف مختصر للتجارب الناجحة والمبادرات والبرامج وتأثيرها.

الطاقة المتجددة

معلومات أساسية

يؤدي استخدام الطاقة المتجددة إلى إيجاد فرص عمل من خلال التحول إلى الاقتصاد الأخضر ومن الممكن أن تساهم الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية بطريقة متكاملة. فعلى الصعيد الاجتماعي، يؤدي استخدام الطاقة المتجددة إلى إيجاد فرص العمل الخضراء والوصول إلى مصادر الطاقة، وعلى الصعيد البيئي يؤدي إلى تخفيف الانبعاثات الضارة، وعلى الصعيد الاقتصادي يؤدي إلى تعزيز الصناعات ذات الصلة. وللطاقة المتجددة أهمية خاصة في مجال التنمية الاجتماعية في المناطق الريفية والمناطق النائية لأنها توفر إمكانية الحصول على الطاقة اللازمة للإضاءة والطبخ ومرافق الرعاية الصحية والمدارس والتلفاز والإنترنت، وغيرها. ومن شأن الأنشطة المرتبطة بالطاقة المتجددة أن تؤدي إلى إيجاد عدد كبير من فرص العمل. ففي عام 2009 مثلاً تخطى عدد فرص العمل في صناعات الطاقة المتجددة (ولا سيما الطاقة الشمسية وطاقة الرياح) على مستوى العالم ثلاثة ملايين فرصة عمل⁽¹⁾.

ويطلب تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة على المستوى الوطني التعاون الوثيق بين مختلف الجهات المعنية من الحكومات إلى القطاع الخاص حتى المنظمات غير الحكومية والمؤسسات المالية. وتستلزم هذه المشاريع أيضاً الرصد والمتابعة خلال مرحلة التنفيذ. ولتبيان الأثر الإيجابي لمشاريع الطاقة المتجددة في المنطقة، نورد تجربة ومبادرة ناجحتين في هذا المجال.

تجربة ناجحة

**إنتاج سخانات مياه تعمل بالطاقة الشمسية: شركة Biome Solar Industry
لصناعة الطاقة الشمسية الأحيائية، باجة، تونس⁽²⁾**

وصف المشروع

بدأت الشركة عملها باستثمار رأس مال بقيمة 400 000 دينار تونسي (حوالي 50 000 دولار أمريكي) في صناعة سخانات مياه تعمل بالطاقة الشمسية للمنازل والفنادق والمستشفيات والملاعب المحلية. وتصنف الشركة ضمن شركات القطاع الخاص بالرغم من أنها أنشئت في إطار شراكات استراتيجية بين هيئات عامة وخاصة تشمل الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة، والشركة التونسية للكهرباء والغاز، وجمعية المهنيين في مجال الطاقة المتجددة، وشراكات دولية (مع شركة (KBB) في ألمانيا وشركة سيدريس (CEDRIS) في فرنسا). وتنتج الشركة سخانات مياه تعمل بالطاقة الشمسية ملتزمة بالمعايير الدولية وقد يسر ذلك وصولها إلى الأسواق الدولية. وساهمت آليات الدعم المتمثلة بالمساعدات والقروض التي تقدمها المصارف التجارية التقليدية إلى المستفيدين النهائيين في تعزيز الفرص المتوفرة في السوق لسخانات المياه التي تعمل بالطاقة الشمسية في تونس. ومن الدوافع الأخرى التي أدت إلى تطور هذه الصناعة الجو المشمس التي تتمتع به تونس على مدار السنة وارتفاع أسعار الكهرباء والغاز.

(1) الإسكوا، عمل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مجال خدمات الطاقة: الفرص والتحديات،

.E/ESCWA/SDPD/2010/Technical Paper.5

State of the Art of Green Entrepreneurship in Tunisia, Regional Activity Centre for Cleaner Production (CAR/PL), (2)
p. 74, December 2011.

الجدول الزمني

بدأت الشركة إنتاج سخانات المياه التي تعمل بالطاقة الشمسية في عام 2007. وبحلول عام 2011 كانت حصتها من السوق المحلية قد بلغت 17 في المائة وتوسعت عبر التصدير إلى فرنسا والمغرب.

الأثر

دعمت الجهود التي بذلتها الشركة عملية تخضير الصناعات على مختلف الصعد. فعلى الصعيد الاجتماعي، ساهمت الشركة في إيجاد 45 فرصة عمل مباشرة و130 فرصة عمل غير مباشرة. وعلى الصعيد البيئي، قامت بتركيب 36 000 متر مربع من المجمعات الشمسية فانخفضت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو 7 000 طن. وعلى الصعيد الاقتصادي، قامت بتركيب 12 000 سخان مياه يعمل بالطاقة الشمسية في تونس فانخفضت نفقات الطاقة في المنازل والمؤسسات العامة والخاصة. إضافة إلى ذلك، ستؤدي هذه الخطوة إلى خفض استيراد الطاقة ودعم سوق سخانات المياه التي تعمل بالطاقة الشمسية على الصعيد الوطني.

مبادرة أو برنامج

برنامج الطاقة الشمسية المركزة في المغرب (2015-2019)

وصف البرنامج

تستخدم نظم الطاقة الشمسية المركزة المرايا أو العدسات لتركيز مساحة كبيرة من ضوء الشمس على مساحة صغيرة لتحويل الطاقة الشمسية إلى حرارة تشغل محركاً بخارياً موصولاً بمولد طاقة كهربائية. وفي تشرين الثاني/نوفمبر 2009، أطلقت حكومة المغرب برنامجاً للطاقة المتجددة هو "المشروع المتكامل لتوليد الطاقة الشمسية"⁽³⁾. ويهدف هذا البرنامج إلى إنشاء نظام لتركيز الطاقة الشمسية بسعة 2 000 ميغاواط بحلول عام 2019. وهو يشمل خمسة مواقع أو معامل تمتد على مساحة 10 000 هكتار وتولد ثلاثة من هذه المواقع أو المعامل ما يصل إلى 500 ميغاواط للموقع أو المعمل الواحد، وحقل يولد 400 ميغاواط، وآخر يولد 100 ميغاواط، وذلك بتكلفة إجمالية تبلغ 9 مليار دولار. وتشكل قدرة البرنامج (2 000 ميغاواط) 38 في المائة من السعة الإجمالية المركبة حالياً في المغرب. ويمكن أن تصل الكهرباء التي تولدها نظم الطاقة الشمسية المركزة إلى 4 500 جيجاواط ساعة سنوياً، أي حوالي 18 في المائة من إنتاج الكهرباء السنوي الحالي. ووافق مصرف التنمية الأفريقي على إعطاء الوكالة المغربية للطاقة الشمسية قرضاً بقيمة 336 مليون دولار لمساعدتها على تمويل هذا المشروع.

الجدول الزمني

وفقاً للخطة المقترحة، من المتوقع أن يبدأ تشغيل المنشأة الأولى للبرنامج في عام 2015 على أن تستكمل المرحلة الأخيرة منه في عام 2019. وبدأت مرحلة التركيب الأولى في نهاية عام 2012 مع بناء منشأة في ورزازات تبلغ سعتها 160 ميغاواط وستصل سعتها الإجمالية في النهاية إلى 500 ميغاواط.

Provision of Technical Support/Services for an Economical, Technological and Environmental Impact: Assessment (3)
of National Regulations and Incentives for Renewable Energy and Energy Efficiency - Country Report Morocco (DRAFT), p. 50,
January 2010.

الأثر

من المتوقع أن يوفر برنامج الطاقة المتجددة ما يعادل مليون طن من النفط في السنة ويخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو 3.7 مليارات طن سنوياً. وسيتيح هذا البرنامج ابتكار تكنولوجيا منخفضة الكربون ومراعية للمناخ وسيؤدي إلى خفض واردات الطاقة في المغرب وإيجاد فرص عمل وتعزيز صناعة متكاملة للطاقة الشمسية.

معلومات أساسية

إن تأمين إمدادات الطاقة على نحو اقتصادي وموثوق ومراعٍ للبيئة من الأولويات العليا في صنع السياسات الوطنية العامة في مختلف البلدان. ويحتل تحسين كفاءة الطاقة أولوية رئيسية في أي برنامج شامل متعلق بالاقتصاد الأخضر لأنه يدعم الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة من خلال التوفير في الطاقة وما ينتج عن ذلك من خفض للانبعاثات؛ وزيادة الربحية عن طريق خفض تكاليف الطاقة أو زيادة عائدات مصدري النفط والغاز أو الحد من العجز في ميزان مدفوعات مستوردي النفط والغاز؛ وتوفير فرص العمل. ومن الممكن أيضاً إعادة توجيه الوفورات أو العائدات الإضافية الناتجة عن تحسين كفاءة الطاقة نحو الأولويات الأخرى للحكومة على غرار تحسين الرعاية الاجتماعية في المناطق النائية والريفية (ومنها التعليم، والصحة، والإضاءة، والطبخ، وغيرها).

والتوفير المحتمل في الطاقة واضح في الكثير من البلدان العربية ويقدر بأكثر من 700 مليون برميل نفط في السنة⁽⁴⁾. ففي القطاع الصناعي مثلاً، يؤدي خفض استهلاك الطاقة بنسبة 30 في المائة باعتماد عمليات صناعية أكثر كفاءة إلى توفير أكثر من 150 000 مليار كيلواط ساعة (أي ما يعادل 12 مليار دولار). ومن المهم أيضاً ترشيد إعانات (دعم) الطاقة لأن خفض هذه الإعانات بنسبة 25 في المائة يساهم في توفير 100 مليار دولار خلال فترة ثلاث سنوات⁽⁵⁾. ويؤدي تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة إلى إتاحة عدد من الفرص الاقتصادية المباشرة والكثير من فرص العمل في مجالات متنوعة تشمل: المراجعات والاستشارات في مجال الطاقة، وإقامة وتشغيل وصيانة ورصد مشاريع كفاءة الطاقة، والمقولة والتجارة والشراء وبناء القدرات والتدريب في مجال كفاءة الطاقة وحفظها. وتحقق هذه المشاريع أيضاً منافع غير مباشرة إذ يمكن استثمار ما توفره من تكاليف في الكثير من المشاريع الاقتصادية الأخرى. وفيما يلي عرض لتجربة ومبادرة ناجحتين في مجال كفاءة الطاقة.

تجربة ناجحة

إنتاج المياه الصالحة للشرب باسترداد الحرارة الضائعة في شركة ألمنيوم البحرين (ألبا)
المنامة

وصف المشروع

الحرارة الضائعة، التي تُعرف أيضاً بالحرارة الثانوية أو ذات الدرجة المنخفضة هي تلك التي تصدرها الآلات أو المحركات أو الأجهزة أو العمليات الصناعية وهي تضيع بدون استخدام عادةً. ومن الممكن استرجاع هذه الحرارة خاصةً في العمليات الصناعية. وينطبق ذلك بشكل خاص على صناعة الألمنيوم حيث تكون حرارة الغازات العادمة الصادرة عن الأفران مرتفعة وتصل إلى 650-760 درجة مئوية⁽⁶⁾. واعتمدت

(4) الإسكوا، عمل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مجال خدمات الطاقة: الفرص والتحديات (E/ESCWA/SDPD/2010/Technical Paper.5).

(5) <http://www.afedonline.org/en/inner.aspx?contentID=677>

(6) Combustion Quality of Coal and Lignite - Learning Session on Energy Equipment: Waste Heat Recovery

شركة ألمنيوم البحرين (ألبا)⁽⁷⁾ تقنية استرجاع الحرارة الضائعة التي تقوم على تمرير غاز المداخن في قمع ليشغل مرجل الحرارة الضائعة. ثم يستخدم الغاز العادم الذي يصدره مرجل الحرارة الضائعة لإنتاج البخار اللازم لتحلية مياه البحر.

الجدول الزمني

تعتمد شركة ألبا برنامج استرجاع الحرارة الضائعة منذ عام 2001.

الأثر

للمشروع عدد من المنافع المتعلقة بالتنمية المستدامة لأنه يتيح إنتاج 41 000 متر مكعب من المياه الصالحة للشرب يومياً يذهب 32 000 متر مكعب منها إلى وزارة الكهرباء والماء ويستخدم 6 000 متر مكعب منها في مصهر ألبا ويوزع 3 000 متر مكعب منها إلى مختلف المستهلكين. وبالتالي يساهم المشروع في زيادة كفاءة الطاقة وخفض تكاليفها بالنسبة إلى مصهر ألبا ويخفض أيضاً انبعاثات الغازات.

مبادرة أو برنامج

برنامج كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء القطري

وصف البرنامج

وقعت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) والمؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (كهرماء) في 1 شباط/فبراير 2006 اتفاق تعاون لإعداد برنامج بشأن كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء القطري. وهدف البرنامج إلى تحسين كفاءة استخدام الطاقة وتعزيز مساهمة قطاع الطاقة في تحقيق التنمية المستدامة في قطر. وعملاً بالتوصيات المقدمة، أنشأت مؤسسة كهرماء إدارة لحفظ الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها واقترحت اعتماد خطة عمل وطنية لحفظ الطاقة⁽⁸⁾. ولهذا الغرض أعدت المؤسسة خطاً مفصلاً لتنفيذ مشاريع عدة لتحسين كفاءة الطاقة كالتخلص التدريجي من المصابيح التي لا تستخدم الطاقة بكفاءة في المناطق السكنية؛ وتحسين معامل القدرة الكهربائية لتخفيف الطاقة المبددة خلال توزيع الكهرباء، ولا سيما بالنسبة إلى الجزء الأكبر من مستهلكي الكهرباء؛ وتطوير عملية تصنيف (ملصقات) كفاءة استخدام الطاقة لوحدة مكيفات الهواء. إضافة إلى ذلك بدأت المؤسسة بتنظيم حملة وطنية لحفظ الطاقة بعنوان "ترشيد" التي أصبحت تُنظم سنوياً في إطار يوم الأرض الدولي (22 نيسان/أبريل). وتهدف هذه الحملة إلى زيادة الوعي حول: (1) تحسين الكفاءة في قطاعي الكهرباء والمياه؛ (2) خفض نصيب الفرد من استهلاك الكهرباء بنسبة 20 في المائة ومن استهلاك المياه بنسبة 35 في المائة؛ (3) وقف الهدر وخفض الاستهلاك غير المنطقي.

الجدول الزمني

وقع الاتفاق في عام 2006 ومن المتوقع أن يستمر العمل بالبرنامج لغاية عام 2020.

(7) المنتدى العربي للبيئة والتنمية، تقرير، 2011.

(8) Conservation Plan for Tarsheed, Eng. Fahad Al Kaabi - Manager, Conservation & Energy Efficiency Department. <http://www.sustainableqatar.com/wp-content/uploads/2012/06/Conservation-Plan-for-Tarsheed.pdf>.

الأثر

من منظور التنمية المستدامة، من المتوقع أن يسفر هذا البرنامج عن منافع عدة، منها: (1) خفض حمل الذروة بمقدار 550 ميغاواط مما يُغني عن إقامة منشأة جديدة لتوليد الطاقة (تبلغ تكلفتها 325 مليون دولار) وشبكات لنقل الكهرباء وتوزيعها (تبلغ تكلفتها 90 مليون دولار)؛ (2) خفض الاستهلاك السنوي للطاقة الكهربائية بحوالي 2.33 جيجاواط ساعة أي ما يعادل 19 في المائة من الاستهلاك الكلي، مما يؤدي إلى توفير حوالي 600 مليون دولار سنوياً في الوقود المستهلك؛ (3) تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحوالي 1.3 مليون طن وانبعاثات أكاسيد النيتروجين بحوالي 5.4 ألف طن سنوياً؛ (4) إيجاد فرص عمل جديدة في مجال كفاءة الطاقة.

النقل المستدام

معلومات أساسية

ينطوي إنشاء شبكة نقل أخضر (مستدام) على منافع بيئية واجتماعية عديدة ولا سيما منها خفض الانبعاثات وتوفير فرص العمل. فقد يؤدي تشغيل آليات نقل قليلة الانبعاثات إلى إيجاد 3.8 مليون فرصة عمل على الصعيد الدولي. ومن شأن الاستثمار في شبكات النقل المُدني العام لجعلها أكثر كفاءة ونظافة إيجاد فرص عمل ثانوية بمعدل 2.5 إلى 4.1 فرصة عمل غير مباشرة مقابل كل فرصة عمل مباشرة⁽⁹⁾. وفي المنطقة العربية، من المقدر أن يؤدي تخضير 50 في المائة من قطاع النقل من خلال زيادة كفاءة الطاقة، وتشجيع استخدام النقل المشترك، والتحول إلى المركبات الهجينة، وتحسين صيانة المركبات، وتقوية إدارة حركة المرور إلى توفير 23 مليار دولار سنوياً⁽¹⁰⁾.

ويدعم النقل الأخضر المستدام في المنطقة العربية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويساعد البلدان العربية على الاندماج في الاقتصاد العالمي ويساهم في القضاء على الفقر.

ومن بين الخيارات ذات الأولوية للانتقال إلى اعتماد النقل الأخضر المستدام، السياسات والإجراءات والتدابير التالية: (1) تنفيذ سياسات وإجراءات لتحسين عمل قطاع النقل وإدارته؛ (2) اعتماد تقنيات نقل متقدمة كاستخدام الغاز الطبيعي والسيارات المنخفضة الانبعاثات؛ (3) تحسين مواصفات البنزين والمازوت؛ (4) تعزيز التنظيم المُدني وشبكات الطرق والنقل الريفي. وفيما يلي عرض لتجربة ومبادرة ناجحتين في مجال النقل الأخضر المستدام في البلدان العربية.

تجربة ناجحة

استخدام الغاز الطبيعي المضغوط في قطاع النقل في مصر

وصف المشروع

بدأت مصر باستخدام الغاز الطبيعي المضغوط في مجال النقل بتجربة نموذج صغير أعدته وزارة البترول في عام 1992 بالتعاون مع شركتي النفط بترول (بلاعيم للبترول) وغوبكو (شركة بترول خليج السويس) اللتين شرعتا باستخدام مركبات تعمل على الغاز الطبيعي المضغوط. ثم أنشئت شركتان هما غازتك وكارجاس لتحويل المركبات التي تعمل على البنزين إلى مركبات تعمل على الغاز الطبيعي. وبحلول عام 2012 كانت قد أنشئت في مصر ست شركات غاز طبيعي مضغوط، و150 محطة لإمداد المركبات بالغاز الطبيعي المضغوط، و67 مركزاً لتحويل السيارات من العمل على البنزين إلى العمل على الغاز الطبيعي المضغوط. وتزايد استخدام الغاز الطبيعي المضغوط بشكل ملحوظ في مصر مع ارتفاع عدد المركبات التي تعمل على الغاز الطبيعي المضغوط من 813 مركبة في عام 1996 إلى 173 200 في تموز/يوليو 2012. وارتفع استهلاك المركبات للغاز الطبيعي المضغوط من 0.3 مليون متر مكعب في عام 1996 إلى 457 مليون متر مكعب في عام 2011 ومن المتوقع أن يصل إلى 879 مليون متر مكعب بحلول عام 2017. وكان معدل

Transport in a low carbon economy - Ricardo-AEA at http://www.ricardo-aea.com/cms/assets/Uploads/DFID-Low-carbon-summarysheets/DFID_low_carbon_development_transport.pdf. (9)

<http://www.afedonline.org/en/inner.aspx?contentID=677> (10)

النمو السنوي 65 في المائة في الفترة بين عامي 1996 و2011 ولكنه لن يتعدى 15 في المائة في الفترة بين عامي 2012 و2017. وتحتل مصر حالياً المرتبة الحادية عشرة بين البلدان التي تستخدم الغاز الطبيعي المضغوط في العالم. وقد وضعت السلطات المصرية السياسات الملائمة واتخذت الإجراءات اللازمة لتشجيع التحول نحو استخدام الغاز الطبيعي المضغوط من بينها: (1) إنشاء بنية أساسية للغاز الطبيعي المضغوط تشمل شبكات الغاز الطبيعي ومحطات التزويد به ومراكز لتحويل المركبات العاملة على البنزين إلى العمل على الغاز الطبيعي المضغوط؛ (2) تشجيع القطاع الخاص على المشاركة في الأنشطة ذات الصلة بالغاز الطبيعي المضغوط؛ (3) توفير الحوافز لتعزيز التحول إلى الغاز الطبيعي كخفض الضرائب على مكونات الغاز الطبيعي المضغوط وتقديم الدعم المالي لتسديد تكاليف التحول وتحديد أسعار للغاز الطبيعي أقل من أسعار البنزين. وأنشئ أيضاً نظام البطاقات الإلكترونية "البطاقة الذكية" للحماية من فرق أسعار النفط عند تسديد قروض التحويل التي تقدمها المصارف المصرية. وبناءً على ذلك يحصل صاحب السيارة على قرض يغطي تكاليف تحويلها، يسدده بشكل شهري من خلال فرق السعر بين البنزين والغاز الطبيعي؛ (4) وضع الأنظمة والمعايير ذات الصلة: وقد وضعت ثلاثة معايير مصرية تحدد مواصفات نظم السيارات التي تعمل على الغاز الطبيعي، وقوارير الغاز الطبيعي، ومحطات التزويد بالغاز الطبيعي.

الجدول الزمني

أطلق استخدام الغاز الطبيعي في قطاع النقل في مصر في عام 1992 وبدأ كل من هيئة النقل العام في القاهرة وشركة أتوبيس القاهرة الكبرى باستخدامه في عام 1996. وفي عام 2012، افتتحت ثماني محطات تزويد بالغاز الطبيعي وحددت أربعة مواقع في بور سعيد كمراكز لتحويل السيارات إلى العمل على الغاز الطبيعي المضغوط ولتزويدها به.

الأثر

أدى استخدام الغاز الطبيعي المضغوط في قطاع النقل في مصر إلى تحقيق منافع اقتصادية واجتماعية وبيئية متعددة، منها: (1) أدى تزايد استهلاك الغاز الطبيعي المضغوط إلى انخفاض الاستهلاك المحلي للنفط، مما أدى إلى زيادة صادرات النفط وارتفاع عائدات التصدير التي يمكن استخدامها لتمويل أنشطة التنمية المستدامة؛ (2) أدت الأنشطة المرتبطة بالغاز الطبيعي المضغوط إلى إيجاد فرص عمل جديدة في مجالات التحويل والصيانة والمعاينة للسيارات التي تعمل على الغاز الطبيعي المضغوط؛ (3) أدى تحوّل قطاع النقل إلى استخدام الغاز الطبيعي المضغوط إلى تخفيف تلوث الهواء خاصة في القاهرة⁽¹¹⁾.

مبادرة أو برنامج

تحسين صيانة المركبات وتنفيذ برامج المعاينة في مصر

وصف البرنامج

تُعتبر كفاءة المركبات منخفضة نسبياً في الكثير من البلدان العربية مما يؤدي إلى ارتفاع استهلاك وقود النقل. وبالتالي فإن لاعتماد برامج المعاينة وتنفيذها منافع كبيرة ولا سيما في المدن الكبرى كالقاهرة والإسكندرية وبغداد وبيروت ودمشق. وقد أدخل عدد من البلدان ومنها الأردن والجمهورية العربية السورية

(11) يساهم الغاز الطبيعي بدلاً من البنزين في تخفيف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من المركبات بنسبة 16 في المائة وأكسيد الكربون بنسبة 99 في المائة وأكاسيد النيتروجين بنسبة 79 في المائة والجسيمات بنسبة 99 في المائة.

والكويت ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية برامج الاختبار المنتظم لمستوى الانبعاثات من السيارات وضبط المحركات. وحسب البرنامج المصري⁽¹²⁾ يقدر أن يساهم ضبط المحركات في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمعدل يفوق 60 في المائة والهيدروكربونات بأكثر من 35 في المائة، وقد تصل نسبة توفير النفط إلى 15 في المائة. وبالاستناد إلى نتائج اختبار مستوى الانبعاثات من المركبات، أضافت هيئات المرور المصرية متطلبات اختبار مستوى الانبعاثات من المركبات إلى شروط تجديد الرخص لها.

الجدول الزمني

أطلق برنامج اختبار مستوى الانبعاثات من المركبات في مصر في عام 1999 مع اختبار 13 000 مركبة في القاهرة. وتبين أن 35 في المائة منها لم تستوف معايير الانبعاثات.

الأثر

حسب نموذج الاقتصاد الأخضر، من شأن برامج اختبار مستوى الانبعاثات من المركبات تحقيق عدد من المنافع الاقتصادية والبيئية، منها خفض استهلاك النفط، وتقليص الانبعاثات من المركبات، وإيجاد فرص عمل جديدة، وزيادة حياة المركبة، ورفع قيمة المركبة عند إعادة بيعها، وخفض تكاليف تشغيلها. وإلى جانب المنافع البيئية، من شأن تطبيق هذه البرامج على المستوى الوطني أن يتيح للقطاع الخاص فرصاً لإقامة مشاريع أعمال خضراء جديدة تشمل: (1) إجراء الصيانة والمعاينة المنتظمة وضبط المحركات؛ (2) إقامة المرافق والمختبرات المطلوبة لفحص المحركات وصيانة المركبات ومعاينتها تضم أجهزة اختبار الفرامل والاحتكاك وتحليل الغاز العادم؛ (3) شراء الأجهزة والأدوات التي تتطلبها برامج اختبار مستوى الانبعاثات من المركبات. ولا بد من إدراج مشاركة القطاع الخاص في أنشطة اختبار مستوى الانبعاثات من المركبات ضمن إطار خطة وطنية شاملة وبالتعاون مع الجهات المعنية من مالكي المركبات إلى هيئات المرور حتى وزارات النقل والبيئة والتجارة.

(12) الإسكوا، النقل من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية: التدابير والتقدم المحرز والتحديات وإطار السياسات،

المباني الخضراء

معلومات أساسية

المباني الخضراء هي تلك التي تكون بنيتها وطرق استخدامها مراعية للبيئة وتحقق كفاءة استخدام الموارد على مدى الدورة الحياتية للمبنى.

وتشمل الجهات الفاعلة الرئيسية في هذا المجال المصممين والمعماريين والمهندسين وفرق التشغيل والصيانة والمستخدمين للمباني الخضراء. وتضم الإجراءات الأساسية للتحويل نحو اقتصاد أخضر في قطاع البناء الكفاءة في تصميم الموقع والبنية؛ كفاءة الطاقة والمياه؛ كفاءة استخدام المواد؛ جودة البيئة الداخلية؛ تحسين العمليات والصيانة؛ وتقليل النفايات.

ومن المتوقع أن تؤدي الإجراءات والسياسات المتكاملة لتحقيق كفاءة الطاقة في تصميم المباني إلى خفض استهلاك الطاقة بقدر كبير. وفيما يلي عرض لتجربة ومبادرة ناجحتين في مجال المباني الخضراء.

تجربة ناجحة

شهادة LEED البلاتينية للقيادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي لجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية

وصف المشروع

حصلت جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية في حزيران/يونيو 2010 على الشهادة البلاتينية للقيادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي (LEED) من مجلس المباني الخضراء الأمريكي (USGBC)⁽¹³⁾. والقيادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي برنامج طوعي يقوم على توافق الآراء وتلبية متطلبات السوق ويعهد إلى طرف ثالث التحقق من المباني الخضراء. ويعمل هذا البرنامج على تغيير طريقة تصميم البيئة العمرانية وبنائها وتشغيلها ليس فقط بالنسبة إلى المباني والبيوت الفردية بل أيضاً على صعيد الأحياء والمجتمعات بأسرها.

وربما يعود الإنجاز الكبير الذي حققته الجامعة بحصولها على هذه الشهادة إلى مبانيتها التي شيدت باعتماد تقنيات مراعية للبيئة تستخدم الطاقة المتجددة وتستفيد من الإنارة الطبيعية وتعتمد أفضل طرق التهوية. وتضم هذه المباني 12 000 متر مربع من حقول اللواقط الكهروضوئية والحرارية الشمسية التي تولد سنوياً 3 300 ميغاواط ساعة من الطاقة النظيفة. فالمناخ الصحراوي الذي تنفرد به المملكة العربية السعودية وغيرها من البلدان العربية (أشعة الشمس الوفيرة ومحدودية مصادر الأمطار وموارد مياه الشرب) يتيح لجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية وغيرها من الجامعات والمؤسسات الاطلاع بدور ريادي في دعم التنمية المستدامة من خلال تطوير مصادر الطاقة البديلة.

(13) <http://arabic.kaust.edu.sa/about/sustainable/sustainable.html>

الجدول الزمني

حصلت جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية على شهادة LEED البلاتينية في حزيران/يونيو 2010.

الأثر

يولد المشروع 3 300 ميغاواط ساعة من الطاقة النظيفة سنوياً مما يؤدي إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 1 650 طن سنوياً (بالاستناد إلى معدل 0.5 كغ لكل كيلوواط ساعة)⁽¹⁴⁾. ومن الناحية البيئية، اعتمد المشروع نهجاً مستداماً في عدد من المجالات منها كفاءة المياه والطاقة واختيار المواد الملائمة وإعادة تدويرها. ومن الناحية الاجتماعية أدى المشروع إلى نشر الوعي بين الأجيال الصاعدة بشأن منافع المباني الخضراء.

مبادرة أو برنامج

إيجاد فرص عمل خضراء في قطاع البناء في غزة⁽¹⁵⁾

وصف البرنامج

أدى العدوان الإسرائيلي الذي استمر من كانون الأول/ديسمبر 2008 لغاية كانون الثاني/يناير 2009 إلى هدم أكثر من 15 في المائة من المباني السكنية المتاحة في غزة أو تضررها بشكل جزئي، وإلى تشرد أكثر من 12000 شخص.

وتطرح البطالة في غزة تحدياً آخر وتتسبب في حالة العوز العامة التي يعانيها السكان وتجعل غزة إحدى المناطق الأكثر فقراً في العالم حيث يعيش حوالي 70 في المائة من السكان بأقل من دولار يومياً.

وقد دفع هذا الوضع منظمة العمل الدولية بالتعاون مع وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى (الأونروا) ومؤسسة الإسكان التعاوني (Cooperative Housing Foundation) إلى إعداد مشروع لتلبية احتياجات الإسكان الفورية وزيادة إمكانات توليد فرص العمل في غزة. واعتمد بناء المنازل الجديدة نهجاً أخضر يستخدم كتل الأرض المضغوطة بدلاً من الإسمنت والمواد الأخرى المستخدمة عادةً. ويرتكز أساس هذا النهج على إعادة استخدام المواد الأولية وإعادة تدويرها وإزالة قضبان الحديد أو المواد الصلبة والتوفير في الطاقة والمياه وتقليل النفايات والتلوث.

الجدول الزمني

أطلق المشروع في عام 2009 بعد العدوان الإسرائيلي الذي بدأ في كانون الأول/ديسمبر 2008. واستغرق استكمال المرحلة الأولى للمشروع 18 شهراً.

(14) انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل كيلوواط-ساعة من الكهرباء والحرارة المنتجة. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/co2-emissions-per-kwh-of>.

(15) منظمة العمل الدولية: Success stories in Arab States, PARDEV October/2011.

الأثر

من الناحية الاجتماعية، هدف المشروع إلى إيجاد فرص العمل في غضون أول 18 شهراً. ومن ناحية الاستدامة الاقتصادية، أنشئ مركز معلومات لريادة الأعمال يُعنى بتقديم المساعدة الفنية والدعم المالي لرواد الأعمال الشباب وتعزيز فرص العمل الحر. ومن الناحية البيئية، ساهم المشروع في تلبية احتياجات الاستدامة البيئية من خلال زيادة كفاءة الطاقة وتعزيز إعادة استخدام المواد الأولية وإعادة تدويرها والتشجيع على تقليص النفايات والتلوث.

معلومات أساسية

تشير الجمعية الدولية للسياحة الإيكولوجية⁽¹⁶⁾ إلى وجوب أن تستند السياحة البيئية أو الإيكولوجية إلى عدد من المبادئ التي تشمل: تقليص الأثر البيئي للسياحة، نشر الوعي والاحترام في المجالات البيئية والثقافية، تكوين تجارب إيجابية لدى الزائرين والمضيفين، تحقيق منافع مالية مباشرة لحفظ البيئة، وتوفير الأرباح المالية للسكان المحليين وتعزيز قدراتهم.

وفي المنطقة العربية، من شأن السياحة الإيكولوجية المستدامة دعم الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر فهي تساهم في توليد عائدات مباشرة وتعزيز الإنتاج المستدام وزيادة بيع المنتجات المحلية، إضافةً إلى إمكانية إشراك السائحين في الأنشطة الزراعية المسؤولة.

وتتيح السياحة الإيكولوجية فرصاً كثيرة لتخفيف حدة الفقر في المناطق الريفية في العديد من البلدان العربية ولا سيما الأردن والجمهورية العربية السورية والعراق ولبنان ومصر واليمن. ويتطلب النهوض بالسياحة الإيكولوجية المستدامة وضع خطة أو استراتيجية متكاملة والتعاون بين الجهات المعنية من حكومات ووزارات وهيئات مالية ومنظمات غير حكومية والقطاعين الخاص والعام والأفراد.

تجربة ناجحة

فندق للسياحة الإيكولوجية: Taziry Ecolodge في واحة سيوة، مصر⁽¹⁷⁾

وصف المشروع

أطلق مشروع منتجع تازيري لتحقيق التنمية المستدامة في عام 2007 من أجل دعم الإرث الثقافي ورفع مستوى الوعي البيئي وتحسين المعيشة. وينظم الفندق أنشطة ترفيهية تشمل ركوب الخيول والجمال، ويضم مكتبة يجري حالياً استكمالها لتتيح للباحثين من سيوة وجميع أنحاء العالم دراسة الشعر والخط والتنجيم. وينتج الفندق أيضاً عدداً من المنتجات العضوية كمنتجات الأبقار والدواجن والأسماك، والحبوب، والفاكهة والخضار. وسيطبق المشروع قريباً برنامجاً لإدارة النفايات الصلبة. وللنهوض بالأعمال الحرفية المحلية، يجري العمل على إنشاء معرض للأعمال الفنية وسوق لبيع المنتجات المحلية في واحة سيوة تتناسب مع الأسواق داخل مصر وخارجها. وتشمل الجهات الرئيسية المعنية بتنفيذ المشروع منظمات غير حكومية واستشاريين ورواد أعمال.

(16) Opportunities of ecotourism in promoting sustainable land management in the Caribbean, April 2011

(17) حالات الأعمال في مجال ريادة الأعمال الخضراء: الحالة رقم 7: <http://www.cprac.org/en/media/business-cases-of-green-entrepreneurs>.

الجدول الزمني

امتدت مرحلة بناء الفندق الإيكولوجي بين عامي 2007 و2009. وفي الفترة بين عامي 2009 و2010 حصل فريق العمل على التدريب اللازم وجرى إعداد الخطط الأولية للمشروع. وبين عامي 2010 و2012 أطلقت برامج إدارة النفايات وتسويق المنتجات المحلية ومشاريع الزراعة العضوية وتنمية الثقافة.

الأثر

يدعم الفندق الإيكولوجي أبعاد التنمية المستدامة المختلفة. فعلى الصعيد الاجتماعي، يحقق الاستدامة في مجال تنمية الثقافة من خلال المعرض والمكتبة والصناعات اليدوية المحلية والبرامج التعليمية، وهو يقيم شراكات قوية مع المجتمع المحلي والمنظمات غير الحكومية والمجلس البلدي. وعلى الصعيد البيئي، يعتمد الفندق نظاماً لإدارة النفايات ويقدم التدريب لدليل السياحة الإيكولوجية وينظم أنشطة لرفع مستوى الوعي العام. وعلى الصعيد الاقتصادي، ساهم في توفير 108 فرص عمل في مختلف المجالات (إدارة المشاريع والتسويق والبناء وتقديم الخدمات كالتنظيف وقيادة الخيول والجمال والحفاظ على الأمن والزراعة)، وافتتح 50 متجرًا محلياً للصناعات اليدوية وقام بتسويق منتجات واحة سيوة ونقلها إلى القاهرة والإسكندرية.

مبادرة أو برنامج

ريادة السياحة البيئية في الأردن

وصف المبادرة

نصت الاستراتيجية الوطنية للسياحة في الأردن للفترة 2004-2010⁽¹⁸⁾ على أن السياحة البيئية مجال محتمل لنمو يقوده السوق، وسعت إلى دعم المنظمات غير الحكومية الناشطة في هذا المجال وإجراء البحوث المتخصصة وتطوير التسويق المتخصص وتشجيع فرص الاستثمار في الفنادق البيئية وغيرها من المبادرات الخضراء. واعتباراً من عام 2011، من المفترض أن تشدد استراتيجية تنمية السياحة الوطنية الجديدة بشكل أقوى على السياحة البيئية كواحدة من المنتجات السياحية الرئيسية في الأردن، وترسيخ صورة الأردن كمقصد للسياحة المتخصصة بدلاً من السياحة الجماعية. وأصبحت المناظر الطبيعية المحمية في الأردن تُستخدم على نحو متزايد في مجال التسويق السياحي باعتبارها عنصراً رئيسياً من عناصر القيم التجارية للسياحة في البلد.

وتقوم الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بدور رئيسي فاعل في الاستراتيجية الوطنية للسياحة، فبفضل سنوات من الخبرة في مجال الحماية، راكمت الجمعية الملكية الكثير من المعارف المكتسبة التي يمكن مشاركتها في كل أنحاء العالم العربي. وتعمل الجمعية الملكية بنشاط على تحسين السياحة المستدامة، موفّرةً التدريب وبناء القدرات للمؤسسات والعاملين في مجال البيئة في جميع أنحاء الأردن والشرق الأوسط في محاولة لتمكين الآخرين في جهودهم الرامية إلى حماية البيئة.

(18) الإسكوا، السلع والخدمات البيئية في منطقة الإسكوا: فرص الشركات الصغيرة والمتوسطة،

الجدول الزمني

الجدول الزمني للاستراتيجية الوطنية للسياحة في الأردن يمتد في الفترة بين عامي 2011 و2015.

الأثر

لعل أعظم أثر حققته الجمعية الملكية لحماية الطبيعة كان في مساعدتها على ضمان بقاء وحماية جوانب هامة من التراث الوطني للأردن. وتظهر الاستدامة الاقتصادية للمبادرة من خلال المؤشرات الاقتصادية الرئيسية التالية لعام 2010: عائدات السياحة البيئية وتبلغ 1.4 مليون دولار؛ 50 في المائة من تكاليف المساحات المحمية التي تغطيها السياحة البيئية؛ ومداخل الأشغال الحرفية والشركات الصغيرة والمتوسطة التي بلغت حوالي 845 000 دولار.

وفيما يتعلق بالاستدامة البيئية، أُعيد تقييم وحماية العديد من المساحات الجغرافية من خلال أنشطة السياحة البيئية، أما من الناحية الاجتماعية، فقد دعمت المبادرة بشكل مباشر وغير مباشر 16 000 شخصاً من خلال أنشطة مختلفة.

إن التطوير الناجح للسياحة البيئية في الأردن لا يعكس فقط حجم إمكانات تسويق هذا المنتج البيئي وفوائده الاقتصادية والاجتماعية، بل أيضاً أهمية الإيفاء بوعدهم من خلال الالتزام الحقيقي بحماية البيئة.

الزراعة المستدامة

معلومات أساسية

من المتوقع أن يؤدي التحوّل نحو الممارسات الزراعية المستدامة في المنطقة العربية إلى تحسين الناتج المحلي الإجمالي من خلال زيادة إنتاجية المياه، وتحسين الصحة العامة، وتعزيز حماية المصادر البيئية.

وبغية تحسين استدامة القطاع الزراعي في المنطقة، يجب أن يركز صانعو القرار على السياسات التي: (1) تشجّع الزراعة العضوية والغذاء التقليدي والصحي؛ (2) مراقبة وتنظيم استخراج المياه؛ (3) التشجيع على إعادة استخدام مياه الصرف المعالجة؛ (4) تطوير وسائل الري وتحسين كفاءة استخدام المياه؛ (5) تحسين كفاءة الطاقة للآلات والمعدات الزراعية؛ (6) الحد من النفايات الزراعية الناتجة عنها. وفيما يلي عرض لتجربة ومبادرة ناجحتين في مجال الزراعة المستدامة في المنطقة العربية.

تجربة ناجحة

تعزيز الغذاء الصحي في لبنان: سوق الطيب

وصف المشروع

سوق الطيب في لبنان هو منظمة تعمل على الترويج لأساليب الطهي التقليدي، والحفاظ على الإرث الريفي والبيئة من خلال دعم صغار المزارعين وتشجيع عدد من الممارسات الصديقة للبيئة، ومنها إنتاج واستهلاك المواد العضوية.

ويهدف سوق الطيب إلى الحفاظ على المأكولات التقليدية وثقافة صغار المزارعين والمنتجين في لبنان وحماية مصالحهم، وتمكينهم من المنافسة في عصر تجارة الأغذية الصناعية والمعلّمة. تم إنشاء سوق الطيب في عام 2004 وهو يقام كل يوم سبت في وسط بيروت. وقد ارتفع عدد المشاركين في سوق الطيب من 10 مزارعين في عام 2004 إلى حوالي 60 مزارعاً في عام 2011. ويتراوح المدخول بين 300 دولار وأكثر من 1000 دولار في اليوم للمزارع الواحد. وأدى نجاح سوق الطيب إلى تنظيم أنشطة مختلفة مثل: مهرجانات الأغذية الإقليمية ليوم واحد؛ وتحضير المأكولات اللبنانية التقليدية؛ أنشطة تعليمية في المدارس والجامعات (souk@school)؛ وإصدار نشرة سوق الطيب الإخبارية. وهذه المجلة الإلكترونية مصممة للإطلاع ونشر الوعي ومناقشة مجموعة متنوعة من المواضيع حول العيش الأخضر والغذاء والتخطيط المُدني والسياحة البيئية وأسلوب العيش الأخضر⁽¹⁹⁾.

الجدول الزمني

تم إنشاء سوق الطيب في عام 2004 ويفتح أبوابه كل يوم سبت.

(19) حالات عن أعمال تجارية خضراء: الحالة رقم 8. <http://www.cprac.org/en/media/business-cases-of-green-entrepreneurs>

الأثر

سوق الطيب هو أفضل مثال عن السوق العضوي الذي يفيد التنمية المستدامة لبلد ما. فعلى صعيد التنمية الاجتماعية، يعزز سوق الطيب العادات والتواصل الاجتماعي من خلال الزراعة المحلية والطبخ المحلي، وتسليط الضوء على المناطق المحلية من خلال السياحة. ويتم دعم الجانب البيئي للتنمية المستدامة من خلال الطبيعة العضوية للمنتجات، والغذاء الصحي، ونشر الوعي حول الزراعة المستدامة والعضوية. أما الاستدامة الاقتصادية فتتحقق من خلال الدعم الذي يمنحه سوق الطيب للمزارعين والمنتجين الصغار، إذ يوفر لهم منصة لبيع منتجاتهم ومأكولاتهم بالإضافة إلى توفير عدد من فرص العمل للسكان المحليين.

مبادرة أو برنامج

خطة الزراعة الخضراء في المغرب⁽²⁰⁾

وصف الخطة

اعتمد المغرب في عام 2008 خطة المغرب الأخضر للتنمية الزراعية. وتهدف هذه الخطة الشاملة إلى دعم قطاع الزراعة الذي يمثل 19 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي ويشغل أكثر من أربعة ملايين شخص. ومن أبرز المبادئ التي تستند إليها الخطة مبدأ تجميع الإنتاج الزراعي لحل المشاكل المالية والبنوية والفنية التي تعوق تنمية هذا القطاع. ومن المتوقع أن تحقق خطة المغرب الأخضر ما يلي: (1) توليد 600 000 فرصة عمل جديدة؛ (2) زيادة الصادرات؛ (3) تحسين المداخيل الزراعية بمقدار ضعفين أو ثلاثة أضعاف لثلاثة ملايين شخص من سكان المناطق الريفية؛ (4) إطلاق استثمارات جديدة والبدء بما يصل إلى 1500 مشروع؛ (5) إقامة شراكات مربحة للطرفين بين مراحل الإنتاج الأولية والمراحل التجارية و/أو الصناعية النهائية.

ووفقاً لتخطيط الحكومة، سيتم تنفيذ نهج متعدد الاختصاصات بهدف دعم خطة الزراعة الخضراء، من ضمنه: (أ) إدماج اعتبارات تغير المناخ ضمن الخطة؛ (ب) تشجيع ممارسات الحفاظ على المياه من خلال آليات مختلفة، منها الحوافز الاقتصادية، التقنيات الجديدة، الممارسات الخاصة بالإدارة، وغيرها؛ (ج) تشجيع ممارسات الزراعة العضوية عبر استخدام الأسمدة الطبيعية والبذور الطبيعية؛ (د) دعم استخدام الطاقة المتجددة في الأنشطة الزراعية؛ (هـ) تحسين إدارة الأراضي وممارسات الحفاظ عليها لزيادة المساحات الزراعية المستدامة.

الجدول الزمني

اعتمدت خطة المغرب الأخضر في عام 2008 لتنفيذها خلال مدة 10 سنوات (2010-2020).

الأثر

تساهم خطة المغرب الأخضر في دعم أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة من خلال توليد فرص عمل جديدة، وجذب استثمارات جديدة، ودعم سوق التصدير، ومن خلال تشجيع الزراعة العضوية واستخدام الطاقة المتجددة والحفاظ على الأرض.

(20) وكالة التنمية الفلاحية، خطة المغرب الأخضر. http://www.ada.gov.ma/en/Plan_Maroc_Vert/plan-maroc-vert.php

إدارة النفايات

معلومات أساسية

يتميز قطاع إدارة النفايات في المنطقة العربية بشكل عام بأنه غير متطور وينقصه الاستثمار وتحكمه أنظمة ومعايير غير كافية. وعلى الرغم من تزايد إنتاج النفايات، يبقى الالتزام السياسي ضعيفاً ولما تتوفر الاستراتيجيات الوطنية أو الخطط المتكاملة لإدارة النفايات في معظم بلدان المنطقة.

وتوجّه معظم النفايات البلدية الصلبة إلى مكبات مفتوحة أو خاضعة للمراقبة حيث تحرق النفايات في الهواء الطلق. وعادةً تختلط النفايات الصلبة بالنفايات الصناعية والطبية. إن التخلص من النفايات وحرقتها في الهواء الطلق على نحو غير مناسب يجعل النفايات المتحللة تلوث الهواء والأرض والمياه الجوفية والسطحية والتربة. وتحتاج إدارة النفايات على صعيد البلدان إلى استراتيجيات وخطط مدروسة معدة جيداً وإلى تعاون قوي بين كل الجهات المعنية من حكومات، وبلديات، وقطاع خاص، ومنظمات غير حكومية، وهيئات مالية وأفراد، إلخ).

ونظراً لوضع إدارة النفايات في البلدان العربية، توجد فرص مهمة لإقامة مؤسسات أعمال متخصصة بتخضير إدارة النفايات، من ضمنها تخفيف النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستردادها. لذلك، أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة في القطاع الخاص فرصة للقيام بهذه الأعمال، وخاصة في الأسواق الكبرى القائمة حول المدن الكبرى مثل القاهرة، والإسكندرية، ودمشق، وبيروت، وبغداد، الأمر الذي قد يؤدي بدوره إلى إتاحة عدد كبير من الوظائف الخضراء في المشاريع المختلفة المرتبطة بتلك الأعمال. وفيما يلي عرض لتجربة ومبادرة ناجحتين في مجال الاقتصاد الأخضر في البلدان العربية.

تجربة ناجحة

شركة الرصيفة للغاز الحيوي في الأردن⁽²¹⁾

وصف المشروع

شركة الرصيفة للغاز الحيوي في الأردن لا تبغي الربح وهي تهدف إلى إنتاج الطاقة الكهربائية والمساهمة في حماية البيئة من خلال تخفيض كمية الملوثات في مكبات الأردن. وقد أنشأتها وزارة الطاقة والموارد المعدنية في عام 1998 من خلال مشروع مدعوم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. ونظراً للتقدم الذي أحرزته هذه الشركة ووفقاً لألية بروتوكول كيوتو، وافقت الحكومة الفنلندية على أن تشتري من الشركة أجزاء من رصيد الأردن من الانبعاثات المسموح بها بسعر 7.8 يورو للطن الواحد من ثاني أكسيد الكربون. ثم طلبت الشركة من الحكومة الأردنية أن تقوم بتوفير حوافز ضمن صناعة الغاز الحيوي بغية تحسين التنمية المستدامة على المستوى الوطني.

(21) صحيفة الرأي، شركة الغاز الحيوي تنتج الكهرباء من النفايات، 8 آذار/مارس 2010، الأردن.

<http://alrai.com/article/384104.html>

الجدول الزمني

أنشأت شركة الرصيفة في عام 1998 ولا تزال ناشطة.

الأثر

يوفر هذا النوع من مشاريع الغاز الحيوي فوائد عديدة للاقتصاد الأخضر. فعلى الصعيد البيئي، يساهم في حل مشكلة النفايات العضوية وحماية البيئة من الملوثات المضرّة. وخلال الفترة بين عامي 2000 و2009، قامت شركة الرصيفة بمعالجة حوالي 19 000 طن من النفايات الصلبة وحوالي 44 000 متر مكعب من النفايات السائلة وقّصت حوالي 40 مليون متر مكعب من انبعاثات الغاز. وعلى الصعيد الاقتصادي، تولّد الطاقة وينتج السماد من النفايات المتبقية المولّدة. فقد ولّدت شركة الرصيفة حوالي 60 جيجاواط ساعة في الفترة بين عامي 2000 و2009. وعلى الصعيد الاجتماعي، وفرت الشركة عدداً كبيراً من الوظائف في مختلف المجالات من تجميع النفايات إلى توليد الكهرباء. كما ساهمت الكهرباء المولّدة بتحسين رفاه المناطق الريفية والنائية في مجالات التعليم والصحة والطبخ.

مبادرة أو برنامج

برنامج إعادة التدوير في الأردن: جمعية البيئة الأردنية

وصف البرنامج

جمعية البيئة الأردنية هي منظمة غير حكومية لا تبغي الربح وتشجع على إعادة التدوير من خلال توفير التدريب وإجراء البحوث وبناء القدرات وتنظيم حملات التوعية وتصنيف المنتجات البيئية وفرز النفايات وتجميعها⁽²²⁾. وتقوم الجمعية بتشغيل نظام تجميع واسع النطاق للنفايات يشمل 300 مركز لإعادة التدوير ومركزين ثانويين للفرز، وهي تملك 15 فرعاً في جميع أنحاء البلد.

ويمكن للسكان من جميع الفئات العمرية المشاركة في أنشطة جمعية البيئة الأردنية من خلال أنشطة مجتمعية مختلفة على المستوى المحلي.

وتلقت جمعية البيئة الأردنية أموالاً من صندوق البيئة العالمي، والصندوق الكندي، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقدّر بمبلغ 200 000 دولار.

الجدول الزمني

أنشئت جمعية البيئة الأردنية في عام 1988. وقد ازداد عدد مراكز تجميع النفايات من اثنين في عام 1995 إلى 300 في عام 2010.

(22) حالات عن أعمال تجارية خضراء: الحالة رقم 25. <http://www.cprac.org/en/media/business-cases-of-green-entrepreneurs>

الأثر

يركز برنامج جمعية البيئة الأردنية على الحد من البطالة وخاصة في صفوف الشباب والنساء الفقراء، عبر توفير فرص العمل وتحسين معايير المعيشة، بالإضافة إلى التدريب وبناء القدرات ونشر التوعية. ومن المنظور البيئي، تدعم الجمعية المنتجات البيئية وتخفف مشاكل النفايات الصلبة في الأردن، وتجمع النفايات الورقية التي ازداد حجمها من ثلاثة أطنان في السنة في عام 1995 إلى 500 طن في السنة في عام 2010، في حين ارتفع استخدام الأوراق المُعاد تدويرها من خمسة أطنان في عام 1995 إلى 10 أطنان في عام 2010.