بدعم من:

الاسكوا
ESCWA

الجمهورية اللبنانية
وزارة البيئة

IPTEC
مركز أي بي تي للطاقة

الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد إستهلاك الطاقة في قطاع النقل البري

الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان
عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري

موضوع المشروع

إطلاق الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري.

الجهة المنظمة للمشروع

يقوم بتنظيم المشروع مركز أي بي تي للطاقة **IPT Energy Center (IPTEC)**، وهو مركز أبحاث متخصص، تمّ إنشاؤه من قبل شركة أي بي تي النفطية **(IPT)**. يرمي هذا المركز إلى تعزيز الوعي والمعرفة في مجال الطاقة المستدامة من خلال التشجيع على استخدام مصادر الطاقة المتجددة والحلول الموفرة للطاقة في مختلف القطاعات، مع دعم الحلول ذات الأثر المنخفض على البيئة والأقل تلويثاً للهواء وتشجيع اعتماد سياسات وتدابير ترشيد الطاقة في لبنان. وبما أن قطاع النقل هو من القطاعات التي تساهم بشكل رئيسي في الاستهلاك العالمي للطاقة وتلوّث الهواء، يتناول مركز أي بي تي للطاقة **(IPTEC)** في هذا المشروع مسألة ترشيد استخدام الطاقة وخفض تلوّث الهواء من خلال هذه الحملة الوطنية.

الشركاء في المشروع

يحظى المشروع على دعم كل من وزارة البيئة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. كما أن مركز أي بي تي للطاقة سيعتمد في سائر مراحل المشروع على شركاء من كل من القطاعين العام والخاص من أجل إنجاز مهمته.

لمحة عامة عن المشروع

تشكّل إمدادات الطاقة مصدر قلق بالغ بالنسبة إلى قطاع النقل. فالطلب العالمي على التنقل يشهد نمواً سريعاً مع توقع زيادة في عدد السيارات بحسب الوكالة الدولية للطاقة **(IEA)** إلى ثلاثة أضعاف بحلول العام ٢٠٥٠.[١] وذلك ينطبق بشكل خاص في العالم النامي حيث يزداد عدد السيارات بنسبة ٥ إلى ٦٪ سنوياً.

إن قطاع النقل هو من القطاعات الأساسية من أجل تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلدان، فضلاً عن ضمان استدامة التعاون الإقليمي والعالمي والاقتصادات. لكن، ونظراً إلى اعتماده الكبير على الوقود الأحفوري، فهذا القطاع مسؤول عن حوالي ٢٧٪ من استخدام الطاقة الحالي في سائر أنحاء العالم وفقاً لبيانات إدارة معلومات الطاقة الأميركية،[٢] إذ أنه يشكل حوالي ٥٠٪ من الطلب العالمي على النفط.[٣]

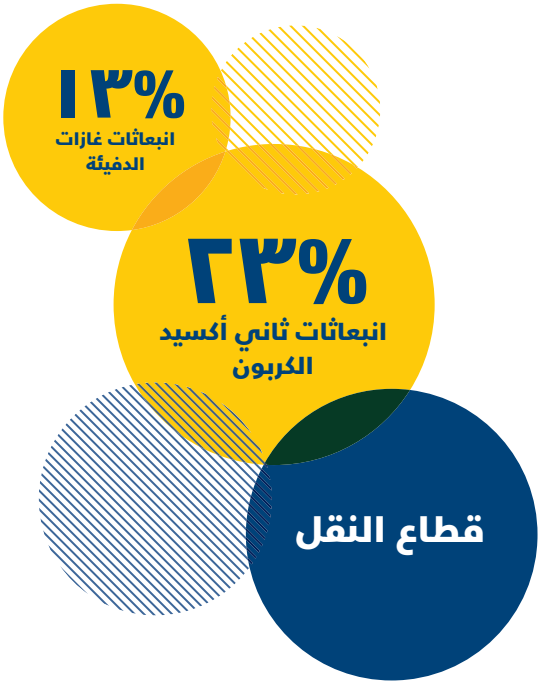
[١] الوكالة الدولية للطاقة، Energy Technology Perspectives IEA، 2008، ص. 650.
[٢] بينات إدارة معلومات الطاقة الأمركية، الوكالة الدولية للطاقة، 2012.
[٣] النقل من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية: التدابير والتقدم المحرز و التحديات والإطار السياسي العام، الإسكوا، نيويورك 2009.

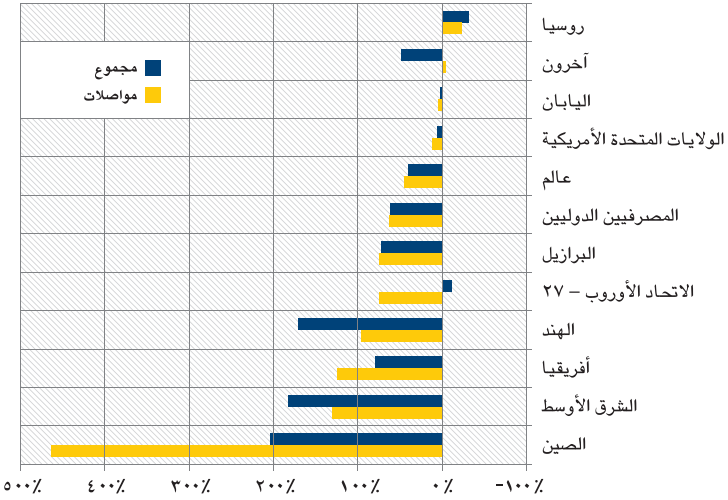
لا شك أن تنامي قطاع النقل بشكل سريع يضفي العديد من المزايا، مثل قدرة الوصول السريع إلى أي موقع جغرافي على وجه الأرض، غير أنه يقترن أيضاً بعدد من المشاكل التي تؤدي إلى التلوّث و الانبعاثات، مثل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وغازات الدفيئة الاخرى المسببة بشكل رئيسي للاحترار العالمي والضباب الدخاني المحلي والأمطار الحمضية الإقليمية. كما أن أنشطة النقل مسؤولة عن الحوادث والتلوّث البصري والضوضاء والازدحام في المدن وغيرها من المشاكل الاجتماعية والاقتصادية.

على الصعيد العالمي، قطاع النقل مسؤول عن ١٣٪ من مجموع انبعاثات غازات الدفيئة و٢٣٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتصلة بالطاقة، وذلك وفقاً للوكالة الدولية للطاقة.[٤] يساهم النقل البري في نسبة تصل إلى ٧٥٪، مع زيادة متوقعة للانبعاثات بنسبة ٣ إلى ٥٪ سنوياً.

شهدت المنطقة العربية تقدماً ملحوظاً في قطاع النقل خلال العقدين الماضيين مع معدل نمو سنوي لعدد المركبات الآلية بنسبة ٤,٢٪ خلال الفترة الممتدة بين العامين ١٩٩٨ و٢٠٠٧. وقد أثرت هذه الزيادة المستمرة في النقل ونسبة تركيز المركبات في المدن في نوعية الهواء. يتسبب قطاع النقل في ٢٢٪ من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة، مع ٨٥٪ من أصل هذه النسبة ناجمة عن النقل البري.

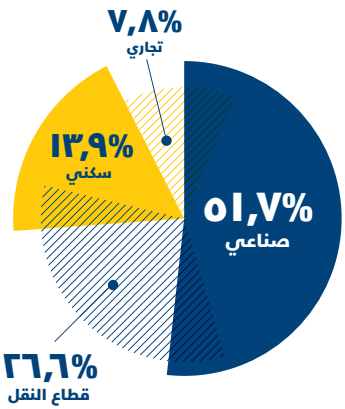
أما في لبنان، فقد أفادت وزارة البيئة في تقريرها الثاني المقدم إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الصادرة في العام ٢٠١١ أن قطاع النقل البري قد ساهم، في العام ٢٠٠٠، في ٢٩٪ من إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن قطاع الطاقة و٢٢٪ من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة.





الرسم البياني ١: إرتفاع نسبة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع النقل بين سنتي ١٩٩٩ و ٢٠٠٩ [٥]

[٤] الوكالة الدولية للطاقة، Energy Technology Perspectives IEA، ٢٠٠٨، ص. ٦٥٠.
[٥] World Energy Outlook IEA، ٢٠١١.



الرسم البياني ٢: الإستهلاك العالمي المتوقع للطاقة في العام ٢٠١٢ بحسب كل قطاع [٤]

في هذا السياق، باشرت البلدان في وضع السياسات واتخاذ التدابير لخفض استخدام الطاقة في قطاع النقل والتقليل من انبعاثات الملوثات من أجل المضي قدماً نحو ترشيد استخدام الطاقة في قطاع النقل البري الذي يشكّل بلا شك ركناً أساسياً من التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة.

هنالك العديد من السياسات و الاجراءات التي تمّ اعتمادها من قبل الحكومات سعياً إلى إيجاد حلول مستدامة لنظام النقل في المستقبل. ومنها:

- تحسين إدارة قطاع النقل من خلال تشجيع استخدام وسائل النقل العام والاستخدام المشترك للسيارات واستخدام الدراجات وتحسين حركة المرور.
- تحسين مواصفات الوقود عن طريق استخدام البنزين المعالج والحد من قابلية تطاير البنزين واعتماد وقود الديزل الذي يحتوي على نسبة منخفضة من الكبريت.
- اعتماد المركبات الآلية التي تعمل على وقود أنظف، مثل الغاز الطبيعي، المضغوط **(CNG)** أو المسيل **(LNG)**، أو أنواع الوقود النفطية (الغاز النفطي المسيل **(LPG)**) أو غير ذلك من أنواع الوقود المنخفضة الكربون أو الخالية منه، مثل الوقود الحيوي. استخدام المحولات الحفازة للسيارات العاملة على الوقود التقليدي.
- اعتماد تكنولوجيات نقل متقدمة، مثل المركبات الكهربائية التي تستخدم مصادر طاقة هجينة، الخ.
- تعزيز شبكات الطرق والنقل في المناطق الريفية للتخفيف من ازدحام السير عن طريق تطوير وتحديث الشبكات الوطنية والإقليمية والبنى التحتية للطرق وتعزيز استدامة النقل في المناطق الريفية.
- تحديد المعايير والتنظيمات والأطر المؤسسية التي من شأنها تشجيع النقل المستدام والتي تشمل الخيارات ذات الأولوية المذكورة أعلاه (مواصفات الوقود، معايير الانبعاثات الصادرة عن المركبات الآلية، التكنولوجيا المستخدمة في المركبات، الخ).

حلول لخفض انبعاثات CO_2

في لبنان، وعلى الرغم من أن النقل البري يشكّل مصدراً رئيسياً للتغيرات البيئية والاجتماعية وأنه يعرّض استدامة عملية التنمية في البلاد للخطر، غير ان التدابير المتعلقة بالنقل المستدام ليست كافية لتاريخه.

في هذا السياق، يسعى مركز أي بي تي للطاقة **(IPTEC)** إلى تسليط الضوء على أهمية التحوّل إلى النقل المستدام والتصدي للتحديات التي قد تتم مواجهتها، وذلك من خلال إطلاق حملة وطنية لترشيد استخدام الطاقة وخفض التلوّث في قطاع النقل البري. تستند هذه الحملة إلى النتائج المبيّنة في المنشورات والبحوث السابقة، على رأسها تقرير الإسكوا الذي تمّ نشره في ١٩ أيلول، ٢٠١١ **(E/ESCWA/SDPD/٢٠١١/٢)** (النسخة الأصلية باللغة العربية) الذي يوصي بالتدابير والسياسات الواجب اتباعها في منطقة غربي آسيا من أجل التحوّل إلى نظام نقل مستدام، والمنشورات الصادرة عن وزارة البيئة.

مضمون المشروع

إن "الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري" هي مبادرة يقودها مركز أي بي تي للطاقة (IPTEC)، وتحوز على دعم كل من وزارة البيئة والإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بالإضافة إلى التعاون اللاحق مع الجهات الراعية والشركاء. وتشمل هذه المهام:

١. أنشطة نشر المعلومات لتعزيز الوعي العام في ما يتعلق بخفض تلوّث الهواء و ترشيد استخدام الطاقة في النقل البري. ستركز هذه الأنشطة على القضايا المتعلقة بالقيادة المراعية للبيئة والصيانة المناسبة وأنواع الوقود الأنظف، من بينها:

- منشورات تشجّع على الاستخدام المستدام للطاقة في قطاع النقل وتسلّط الضوء على آثاره من جهة خفض تلوّث الهواء في لبنان. سيتم توزيع هذه المنشورات خلال الندوات وورش العمل، وفي مراكز المعاينة الميكانيكية، ولدى شركات حافلات النقل الخاص، ومحطات شركة أي بي تي النفطية؛
- موقع إلكتروني يدعم جهود مركز أي بي تي للطاقة (IPTEC)، في تشجيع ترشيد استخدام الطاقة وخفض التلوّث في قطاع النقل البري؛
- حملات إعلانية لتوعية الرأي العام حول موضوع تلوّث الهواء في قطاع النقل البري، والحث على اتباع إجراءات من شأنها خفض تلوّث الهواء.

٢. تنظيم ورش عمل وندوات بمشاركة خبراء في مجال الطاقة والنقل. تكون هذه الورش والندوات موجهة إلى الممتهنين وأصحاب القرار في قطاع النقل البري وقطاع النفط والغاز، مثل: الشركات المستوردة للنفط في لبنان (APIC)، ونقابة أصحاب محطات المحروقات، ونقابة أصحاب الصهاريج ومتعهدي نقل المحروقات، والنقابة العامة لسائقي السيارات العمومية، واتحاد خدمات النقل العام، وشركات الحافلات الخاصة، الخ.

٣. أنشطة بحثية مركّزة في مجال خفض تلوث الهواء و ترشيد استخدام الطاقة في قطاع النقل البري تتمّ بالتعاون الوثيق مع القطاع الأكاديمي. يتم نشر نتائج هذه الأبحاث واستخدامها لتعزيز القيادة المراعية للبيئة وترشيد استخدام الطاقة في النقل البري.

عناوين الأبحاث المقترحة:

- تأثير ممارسات القيادة وآثارها على استهلاك الوقود- مدى انطباقها في الوضع اللبناني؛
- تعزيز إجراءات وممارسات المعاينة الميكانيكية المتعلقة بخفض تلوّث الهواء؛
- دراسة اختبارية حول العوامل المؤدية للإنبعاثات الصادرة عن المركبات في ظل الواقع اللبناني؛
- رصد نوعية الهواء عن طريق استخدام محطة رصد متنقلة أو ثابتة.

٤. السعي لإقرار التشريعات والنظم المنسجمة مع موضوع تحسين نوعية الهواء في لبنان، خصوصاً" التي تجري دراستها في البرلمان.

٥. يتم تنظيم مؤتمر ختامي لعرض مراحل الحملة الوطنية ونتائجها وخريطة الطريق لخفض تلوّث الهواء في قطاع النقل البري عبر ترشيد الطاقة وضمان استدامتها في لبنان.

البحوث والدراسات

بناء القدرات

مدة المشروع

إن المدة المحددة لتحقيق سائر الأهداف والمهام المبينة أعلاه هي ١٨ شهراً.

معلومات الاتصال

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بمركز أي بي تي للطاقة **(IPTEC)**، الكائن مقره في مبنى شركة أي بي تي النفطية **(IPT)**، الأوتوستراد الساحلي، عمشيت، جبيل. تُوجّه سائر المراسلات والاستفسارات إلى المساعدة التنفيذية للمركز، السيدة بربارة لحود:

البريد الإلكتروني: iptec@iptgroup.com.lb
هاتف: ١١١ ٦٢٤ ٩ (٠) ٩٦١+، الرقم الفرعي ٢٦٦
فاكس: ١١٥ ٦٢٤ ٩ (٠) ٩٦١+

بدعم من:

استهلك طاقة أقل، تلوّث أقل

٦%

زيادة في عدد السيارات سنويا