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

الأعمال والوثائق الكاملة
٢٠١٤-٢٠١٦

تنفيذ:

مركز أي بي تي للطاقة

IPTEC
IPT ENERGY CENTER

بدعم من:

وزارة البيئة ومنظمة الإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي

UNDP
Empowered lives. Resilient nations.

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

REPUBLIC OF LEBANON
MINISTRY OF ENVIRONMENT

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

الأعمال والوثائق الكاملة
٢٠١٤-٢٠١٦

تنفيذ

مركز أي بي تي للطاقة

IPTEC
IPT ENERGY CENTER

بدعم من

وزارة البيئة ومنظمة الإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي

UNDP
Empowered lives.
Resilient nations.

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

REPUBLIC OF LEBANON
MINISTRY OF ENVIRONMENT

فهـــرس

صفحة

حول مركز أي بي تي للطاقة ٥

لماذا مركز أي بي تي للطاقة؟ ٦
تعريف مركز أي بي تي للطاقة ٨
لمحة عن أهم العناوين والمواضيع الداخلة في نطاق عمل مركز
أي بي تي للطاقة ٩
واقع قطاع الطاقة في شكل عام: التحديات والحلول المطروحة ٩
ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة في لبنان: العقبات والتحديات ١١
الموارد البترولية في المياه البحرية اللبنانية ١٣
مبادرة مركز أي بي تي للطاقة ١٤

الحملة الوطنيّة لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر
ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري ١٥
لمحة عامة ١٦
مضمون الحملة ١٩
إطلاق الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء في لبنان
عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري ٢٠

نشاطات الحملة الوطنيّة لخفض تلوّث الهواء في لبنان
عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري ٢٥
إطلاق حملة التوعية «كون Eco Driver وحافظ عصحتك وبيئتك» ٢٦
نشاطات حملة التوعية «كون Eco Driver وحافظ عصحتك وبيئتك» ٢٩
تفعيل الحملة على محطات أي بي تي ٢٩
المشاركة في بيروت ماراثون ٣١
المشاركة في مسابقة فابريانو للرسم ٣٢
«بتفرق عَ دقيقة» برنامج قانون السير الجديد على الـ LBC، برعاية أي بي تي،
مركز أي بي تي للطاقة ٣٣

فهـــرس

صفحة

أسباب نجاح حملة «كون Eco-Driver وحافظ عصحتك وبيئتك» ٣٤

القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة كحل عملي وبسيط لتخفيض استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري وتخفيف التلوث في لبنان ٣٦

رخص سوق إقتصادية صديقة للبيئة ٣٦

تعريف القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة ٣٦

فوائد القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة ٣٧

١٥ خطوة للقيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة ٣٧

دراسة الإسكوا ومركز أي بي تي للطاقة حول القيادة الإقتصادية البيئية للمركبات ٤٠

ورشة عمل حول «تلوّث الهواء في لبنان من جرّاء قطاع النقل البري: الواقع والحلول» ٤٣

تنامي قطاع النقل في لبنان ومساهمته في زيادة التلوث والانبعاثات ٤٥

النقل المستدام ٤٦

نشاطات وزارة البيئة في مراقبة وادارة نوعية الهواء:

من مراقبة نوعية الهواء إلى إدارتها ٤٩

تحسين مواصفات الوقود واعتماد مصادر الوقود الأنظف ٥٠

ترشيد استخدام الطاقة عبر تعميم مفهوم القيادة الاقتصادية والصديقة للبيئة ٥١

نشاطات توعويّة حول القيادة الاقتصاديّة الصديقة للبيئة

لخفض تلوث الهواء من قطاع النقل البري: تجربة مركز أي بي تي للطاقة ٥٧

الجلسة الختامية والتوصيات ٥٨

جوائز تقديرية لمركز أي بي تي للطاقة ٦٠

التغطية الإعلامية ٦١

حول مركز
أي بي تي للطاقة

لماذا مركز أي بي تي للطاقة؟

إن قطاع الأعمال هو شريك أساسي في عملية التنمية الاقتصادية. لكنه شريك أيضاً في عملية التنمية الاجتماعية التي تتوازن مع التنمية الاقتصادية وتتكامل معها من أجل تحقيق مفهوم التنمية الشاملة والمستدامة.

إن إدراك قطاع الأعمال لمسؤوليته في عملية التنمية الاجتماعية كان في أساس نشوء وتبلور مفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات (Corporate Social Responsibility CSR) أو ما يعرف أيضاً بمفهوم مواطنة الشركات (Corporate Citizenship) الذي يعني:

١- التزام مؤسسات القطاع الخاص وقطاع الأعمال بروح الأنظمة والمعايير الأخلاقية والأعراف الدولية عند تعاملها مع المجتمع،

٢- الحرص أن يكون لأنشطتها الأثر الإيجابي ضمن البيئة التي تعمل فيها،

٣- أن تسهم في تنمية المجتمع وتحرص على مصالح المستهلكين والعاملين لديها وكلّ المعنيّين بنشاطها.

٤- أن تمتنع عن أي عمل منشأنه الإضرار بالمجتمع أو البيئة، بغض النظر إذا كانت الأنظمة تمنع تلك الأعمال أم لا،

٥- أخذ المصلحة العامة في الحسبان عند اتخاذ القرارات التجارية لتحقيق التوازن بين الإنسان والبيئة والربح.

ينتهج قطاع الأعمال أساليب مختلفة في أدائه لمفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات. وقد اختارت شركة أي بي تي أهدافاً لمسؤوليّتها الاجتماعية وثيقة الصلة بالنشاط التجاري الذي تمارسه كشركة عاملة في القطاع النفطي، إذ اختارت التحدّيات والصعوبات والهواجس المرتبطة مباشرة بقطاعات الطاقة والنفط والغاز، واعتمدتها كعناوين رئيسية لتحقيق مفهوم مسؤوليّتها الاجتماعية، وذلك من ضمن المفهوم العام للمسؤولية الاجتماعية للشركات.

وقد ارتأت شركة أي بي تي أن يضطلع بهذا الدور مركز علمي وبحثي متخّصص هو مركز أي بي تي للطاقة IPT Energy Center IPTEC التابع لها، الذي تأسس لكي يعمل في مجال الأبحاث والدراسات العلمية حول قطاعات الطاقة والنفط والغاز في لبنان، كما أوكلت إليه دور تحقيق مسؤوليتها الاجتماعية في ميادين تنمية المعرفة حول كفاءة الطاقة وترشيد استخداماتها، وتخفيف التلوّث البيئي الناتج عن استخدام مصادر الطاقة، وتشجيع استخدام حلول الطاقة النظيفة والبديلة والمتجددة، وغيرها.

وبذلك يكون لمركز أي بي تي للطاقة وظيفتان رئيسيّتان تنسجمان وتتكاملان في ما بينهما، في سابقة هي الأولى من نوعها في لبنان والعالم العربي: وظيفة تحقيق المسؤولية الاجتماعية لشركة أي بي تي على نحو ما سبق بيانه، بالإضافة إلى وظيفة المركز الأساسية في متابعة وتحليل القضايا والموضوعات حول الطاقة والنفط والغاز في لبنان، وتنفيذ البرامج البحثية والعلمية والاستراتيجية في مجالات الطاقة والاقتصاد والبيئة وغيرها، فضلًا عن جمع البيانات وتحليلها، وإبداء وجهات النظر، وتقديم الاستشارات، وتكوين فهم معمّق حول توجّهات إنتاج الطاقة واستهلاكها، والمساهمة في وضع السياسات النفطية، ورصد العوامل المؤثرة على استقرار أسواق الطاقة في لبنان والعالم.

تعريف مركز أي بي تي للطاقة

إن مركز أي بي تي للطاقة IPT ENERGY CENTER (IPTEC) هو مركز علمي وبحثي متخصص أنشأته شركة أي بي تي النفطية في سابقة هي الأولى من نوعها في لبنان والعالم العربي. وأوكلت إليه دور القيام بالأبحاث والدراسات والبرامج العلمية المتخصصة حول قطاع الطاقة والنفط والغاز. كما أوكلت إليه دور القيام بالأنشطة والمساهمات التي تدخل ضمن نطاق مسؤوليّتها الاجتماعية في ميادين كفاءة الطاقة وترشيد استخداماتها، وتخفيف التلوث البيئي الناتج عن استخدام مصادر الطاقة، وتشجيع استخدام حلول الطاقة النفطية والبديلة المتجددة، وغيرها.

يدير مركز أي بي تي للطاقة فريق من الاختصاصيين، ويجمع ضمن إطار مؤسسي ومنظّم، دور نشاط مراكز الأبحاث والدراسات، مع دور تحقيق المسؤولية الاجتماعية للشركات.

◄ دور الأبحاث والدراسات

- القيام بالأبحاث والدراسات العلمية والاستراتيجية في مجالات الطاقة، والنفط والغاز، والاقتصاد والبيئة، وسياسات الطاقة، وغيرها. بما في ذلك مراحل التنقيب عن النفط والغاز في لبنان والمنطقة.

- تنظيم (أو المشاركة في تنظيم) المؤتمرات والندوات وورش العمل ودورات التدريب والمعارض المتخصّصة في قضايا الطاقة.

- تعزيز التعاون مع القطاع الأكاديمي، عبر دعم الأبحاث في مجال الطاقة، وتقديم المنح الجامعية والجوائز لحث الطلاب على الإبداع والابتكار في مجال الطاقة.

- التعاون مع الجهات والمؤسسات المحليّة والدولية المعنيّة وإقامة الشراكات وعقد الاتفاقات معها.

◄ دور تحقيق المسؤولية الاجتماعية

اختارت شركة أي بي تي أهدافاً لمسؤوليتها الإجتماعية وثيقة الصلة بالنشاط التجاري الذي تمارسه كشركة عاملة في القطاع النفطي. تتركز هذه الأهداف بشكل رئيسي حول كفاءة الطاقة وترشيد استخداماتها، وحول تخفيف التلوث البيئي الناتج عن استخدام مصادر الطاقة، وحول تشجيع استخدام حلول الطاقة النفطية والبديلة والمتجددة، وذلك من خلال تنفيذ المشاريع والأنشطة والبرامج الاجتماعية والعلمية والبيئية المتنوعة، وإقامة حملات التوجيه والتوعية والنصح والمساعدة والإعلان، وغيرها الداخلة ضمن هذه الأهداف.

لمحة عن أهم العناوين والمواضيع الداخلة في نطاق عمل مركز أي بي تي للطاقة

١ واقع قطاع الطاقة في شكل عام: التحديات والحلول المطروحة

تحضير العشاء، تدفئة المنازل، قيادة السيارة، إنارة الشوارع، إبقاء المستشفيات مفتوحة، تشغيل المصانع – كلها أنشطة تستلزم استخدام الطاقة. فالطاقة تدخل في تشغيل معظم المرافق في عالمنا المعاصر، كما أنها تشكّل عاملاً حاسماً في القدرة التنافسية الاقتصادية والعمالة. إن الإعتماد على موارد الطاقة للمحافظة على الحياة وتطور التكنولوجيا وتعزيز التحضر قد أدى إلى زيادة كبيرة في الطلب على الطاقة. ومع التزايد المستمر في الحاجة إلى الطاقة، أصبح أمن الطاقة من الشواغل الخطيرة، وهو يواجه حالياً العديد من التحديات.

◄ التحديات

تلوث الهواء وتغير المناخ العالمي

لإنتاج الطاقة وتوزيعها واستخدامها آثار سلبية على البيئة. فقد أدى اعتماد نظم الطاقة الحالية على الوقود الأحفوري إلى زيادة استهلاك هذا النوع من الوقود. يؤدي احتراق الوقود الأحفوري إلى انبعاث غازات الدفيئة، خاصة ثاني أكسيد الكربون (CO^2) والعديد من الملوثات التي تتسبب بتلوث الهواء من جهة، وبتسريع إلى حد كبير ظاهرة الاحترار العالمي والمساهمة في تغير المناخ من جهة أخرى. يشكّل تغير المناخ العالمي مخاطر على صحة الإنسان والنظم البيئية، وهو قد بات يمثّل المشكلة البيئية العالمية الأبرز بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتسرب الناجم عن خزانات المنتجات النفطية الموجودة تحت الأرض وحوادث الانسكابات النفطية أن تؤدي إلى تلوث التربة وموارد المياه العذبة والبحر بشكل كبير.

استنفاد الوقود الأحفوري

تعتبر أنواع الوقود الأحفوري من المصادر غير المتجددة للهيدروكربون – وهي تُستخرج من الأرض على شكل غازات وسوائل ومواد صلبة ويتعذّر تجددها خلال فترة زمنية قصيرة. تشمل هذه المواد في المقام الأول الفحم وزيت الوقود والغاز الطبيعي، وهي تستثمر لإنتاج أكثر من ٨٥٪ من الطلب العالمي على الطاقة. تُستخدم أنواع الوقود

الأحفوري بشكل أساسي في قطاع النقل والصناعة وتدفئة المنازل وصناعات توليد الطاقة الكهربائية. لقد أدى الاستهلاك العالمي لهذه المصادر التقليدية إلى جعلها عرضة للاستنفاد. وبما أن توافر واستخدام موارد الطاقة هما من الاعتبارات المهمة للسكان ومشاريع الأعمال والمطورين والمؤسسات، فلا بد من إيجاد الحلول للتصدي للتحدي المزدوج المتمثل في تلبية الحاجة المتزايدة إلى الطاقة ومواجهة استنفاد أنواع الوقود الأحفوري التقليدية في الوقت نفسه. لا يمكن للعالم التحوّل إلى التنمية المستدامة من دون تغييرات جذرية في طريقة توليد الطاقة واستخدامها.

◄ الحلول

اتباع تدابير لترشيد الطاقة من أجل إدارة أنماط استهلاك الطاقة والحد من التلوث

يُقصد بترشيد الطاقة الجهود المبذولة للحد من استهلاك الطاقة. يمكن تحقيق ذلك من خلال التوفير في استخدام الطاقة، بالتزامن مع خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية. لقد ازداد الاهتمام بمسألة ترشيد الطاقة في سائر أنحاء العالم خلال السنوات الأخيرة. وذلك يعود إلى عدة عوامل، أبرزها التزام الحكومات بالحد من الانبعاثات الكربونية. ينطوي ترشيد الطاقة على تقنيات ترمي إلى خفض كمية الطاقة المستخدمة لأداء مهمة معينة. ويتم تسويق مجموعة واسعة من تكنولوجيات توفير الطاقة من أجل الوصول إلى ترشيد الطاقة: لمبات موفرة للطاقة، أجهزة موفرة للطاقة،الخ. تجدر الاشارة إلى أنه من شأن خفض استهلاك الطاقة أن يؤدي كذلك إلى التقليل من انبعاثات غازات الدفيئة، والحد من تلوث الهواء.

التحول إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة

تُستمد الطاقة المتجددة من المصادر الطبيعية التي تنتشر في كل مكان نقريباً من العالم، وهي تتجدد باستمرار، مثل أشعة الشمس والرياح والمد والجزر والنبات والحرارة الجوفية. في العام

٢٠١٠ ، ١٦٪ من الاستهلاك العالمي للطاقة النهائية قد تمّ انطلاقاً من مصادر طاقة متجددة، من بينها ١٠٪ مولدة من الكتلة الأحيائية التقليدية المستخدمة بشكل رئيسي لأغراض تتعلق بالتدفئة و ٣.٤٪ من الطاقة الكهرومائية. بحلول مطلع العام ٢٠١١، كان هنالك ما لا يقل عن ١١٩ بلداً يمتلك سياسة دعم للطاقة المتجددة على الصعيد الوطني، وذلك مقارنة بـ ٥٥ بلداً في مطلع العام ٢٠٠٥. يؤدي الانتشار السريع للطاقة المتجددة والتنويع التكنولوجي لمصادر الطاقة إلى تعزيز أمن الطاقة من خلال التقليل من الاعتماد على الوقود الأحفوري غير المتجدد. بالإضافة إلى ذلك، فمن شأن اعتماد حلول الطاقة المتجددة أن يؤدي إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري وبالتالي إبطاء ظاهرة تغير المناخ وتخفيف تلوّث الهواء.

٢ ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة في لبنان: العقبات والتحديات

لقطاع الطاقة في لبنان دور حيوي في تنمية البلد. وباستثناء الكمية المتواضعة من الطاقة المائية والطاقة التقليدية (الخشب والفحم)، تُشتق سائر مصادر الطاقة في لبنان من المنتجات النفطية المستوردة. نظراً لموقعه الجغرافي، يمكن للبنان الاستفادة إلى حد كبير من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح الوفيرة. تشمل أنواع الطاقة المتجددة المتاحة أيضاً الموارد المائية وموارد الكتلة الأحيائية، علماً أن استخدام هذه الموارد لا يزال غير شائع على نطاق واسع.

في العام ١٩٩٤، صادق لبنان على اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ، ولاحقاً على بروتوكول كيوتو في أيار ٢٠٠٦. في هذا السياق، قامت وزارة الطاقة والمياه مؤخراً بمشاريع إنمائية لتعزيز ترشيد استخدام الطاقة ومصادر الطاقة المتجددة. من هذه المشاريع، الحملة الوطنية لحظر استخدام اللمبات المتوهجة وتشجيع استخدام الإنارة الموفرة للطاقة (CFL)، والحملة الوطنية لتشجيع استخدام سخانات المياه بالطاقة الشمسية، الخ. بالإضافة إلى ذلك، في كانون الأول ٢٠١١، قامت وزارة الطاقة بنشر خطة العمل الوطنية لترشيد استخدام الطاقة، وهي وثيقة استراتيجية لتمهيد الطريق من أجل تحقيق الهدف الوطني العام القاضي بتحقيق نسبة ١٢٪ من اللطاقة المتجددة بحلول العام ٢٠٢٠. على الرغم من ذلك، لا تزال أنظمة ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة غير شائعة في لبنان، كما لا يزال إسهامها في تلبية الحاجة إلى الطاقة يصطدم بالعديد من التحديات المفصلة أدناه.

يتمتّع لبنان بإمكانيات كبيرة لتعزيز ترشيد استخدام الطاقة في مختلف القطاعات وتنفيذ حلول الطاقة المتجددة من دون عرقلة الإنتاجية والنمو الاقتصادي. على الرغم من ذلك، فهنالك العديد من العقبات التي تعترض تنفيذ هذه التدابير:

◄ الافتقار إلى الإطار المؤسسي والتنظيمي الملائم وإلى استراتيجية وطنية شاملة

ينبغي للبيئة السياسية أن تؤدي إلى وضع أنظمة أكثر عملية وتشجعيها. فمن دون بيئة سياسية داعمة، لا يمكن إرساء أي أنظمة ثانوية. على سبيل المثال، فعدم وجود أي إطار قانوني للتدقيق في الطاقة ومتابعة استهلاك الطاقة في مختلف القطاعات يشكل عائقاً رئيسياً يعترض تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة أو ترشيد استخدام الطاقة.

◄ العقبات الاجتماعية والثقافية

يؤدي الافتقار إلى حملات التوعية وبرامج بناء القدرات التي تشجع على الحلول الموفرة للطاقة وإبراز دورها في الحد من التلوث البيئي، إلى تباطوء التنفيذ الفعال لأي تدبير من قبل سائر الجهات المعنية، بما في ذلك عامة الناس والمستخدمون النهائيون. تعتبر محدودية الوعي العام لتكنولوجيات الطاقة المتجددة وترشيد استخدام الطاقة ومزاياها ومنافعها، فضلاً عن انعدام الوعي للأثر البيئي الناجم عن مصادر الطاقة غير المتجددة، من التحديات الرئيسية التي تعترض عملية التنمية المستدامة في لبنان.

◄ عدم توافر البيانات

يستلزم وضع السياسات والاستراتيجيات وخطط العمل التي تعزز تنفيذ تدابير ترشيد استخدام الطاقة وحلول الطاقة المتجددة والتخفيف من التلوث المتصل بالطاقة، توافر البيانات والمعلومات عن مختلف القطاعات العامة والخاصة، بما في ذلك النقل والطاقة والصناعة والإسكان والمرافق الإدارية وغيرها. يمثّل غياب المعلومات المتكاملة تحدياً حقيقياً، كما أن يتطلب جهوداً مكثفة بين مختلف الجهات المعنية.

◄ الافتقار إلى الخبرة الفنية

تتطلّب القضايا المتعلقة بترشيد استخدام الطاقة والطاقة المتجددة خبرة في مختلف المجالات الفنية والتقنية، خاصة ما يتعلق بالتكنولوجيات والطرائق الجديدة لنقل التكنولوجيا. على الرغم من إمكانية الاستفادة من بعض التجارب الإيجابية في البلدان الأخرى، فثمة حاجة ماسة إلى تعزيز الخبرات الفنية المحلية في التكنولوجيات الجديدة على سبيل المثال، وفي قطاع النقل، لا بدّ من تطوير المعارف في ما يتعلق بنظم النقل المتطورة، وإنتاج الوقود الأنظف، وتحسين مواصفات الوقود وتأثيرها الإيجابي في الحد من تلوث الهواء...

◄ العقبات المالية

يشكّل انعدام الموارد المالية أو النقص في التمويل عائقاً رئيسياً لتحقيق ترشيد استخدام الطاقة وتنفيذ حلول الطاقة المتجددة على المستويين الفردي والوطني. فعلى المستوى الفردي، يؤدي ارتفاع السعر الأولي وانعدام آليات الدعم المناسبة (حوافز مالية وضريبية) إلى التقليل من الجاذبية الاقتصادية للطاقة المتجددة أو تكنولوجيات ترشيد استخدام الطاقة بالنسبة إلى المستهلك.

أما على الصعيد الوطني، فتعطى الأولوية لتمويل المشاريع المتصلة بالاحتياجات التنموية الأكثر إلحاحاً أو القصيرة الأجل من دون معالجة الاحتياجات التنموية المستدامة الطويلة الأمد في مختلف القطاعات على نحو ملائم.

٣ الموارد البترولية في المياه البحرية اللبنانية

يستورد لبنان حالياً مجمل النفط الذي يستهلكه على الرغم من موقعه بجوار بلدان شرق أوسطية أخرى منتجة للنفط. لقد أشارت الدراسات الزلزالية التي أجريت مؤخراً في المياه الإقليمية اللبنانية (١٩ كيلومتراً وفقاً للقانون الدولي) إلى وجود ٣١ موقعاً محتملاً قد يحتوي على نفط وغاز.

في آب ٢٠١٠، أقر مجلس النواب اللبناني القانون رقم ٢٠١٠/١٣٢ المتعلق بالموارد البترولية في المياه البحرية، مما يمهد الطريق لاستكشاف الاحتياطات الطبيعية من النفط والغاز قبالة ساحله المتوسطي، وفي نهاية المطاف، البدء بالإنتاج. أدت المراسيم

التنفيذية الصادرة إلى إنشاء هيئة لإدارة قطاع البترول تتولى الاشراف على قطاع النفط والغاز، ووضع مجموعة من القوانين والأنظمة التي تشكل أنظمة الأنشطة البترولية، ترعى عمل هيئة إدارة قطاع البترول.

وهنا لا بد من إجراء تعيين للأثر البيئي الاستراتيجي للمياه البحرية، فضلاً عن إصدار مراسيم لتقسيم هذه المياه إلى كتل قبل البدء بعمليات التنقيب والاستخراج.

تُعتبر إمكانية استكشاف النفط والغاز في لبنان وتحوله تدريجياً إلى بلد منتج ومصدر للنفط فرصة تاريخية ومفصلية. فمصادر الطاقة هذه، في حال استثمرت بشكل سليم، ستساهم في تحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي في لبنان اليوم وفي المستقبل.

٤ مبادرة مركز أي بي تي للطاقة

أمام هذه التحديات، تأتي مبادرة مركز أي بي تي للطاقة IPTEC في إطلاق وتنفيذ «الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري»، بدعم من وزارة البيئة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، كمبادرة للمساهمة في حل المشكلات البيئية الناتجة عن النقل البري وتسليط الضوء على أهمية التحوّل إلى النقل المستدام. كما اعتمد مركز أي بي تي للطاقة في سائر مراحل المشروع على شركاء من كل من القطاعين العام والخاص من أجل إنجاز مهمته.

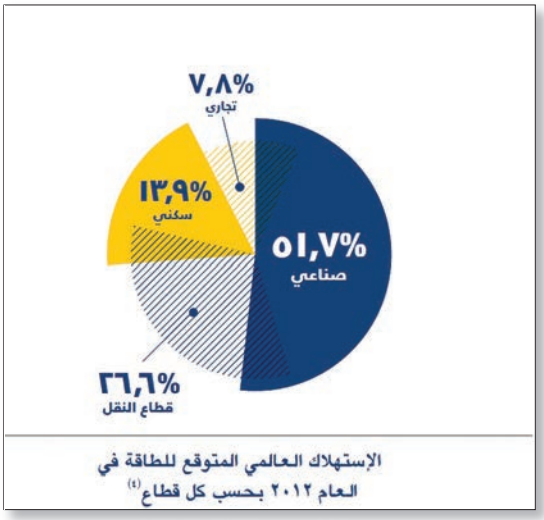
الحملة الوطنية
لخفض تلوّث الهواء في لبنان
عبر ترشيد استهلاك الطاقة
في قطاع النقل البري

لمحة عامة

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].

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 والانبعاثات، مثل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وغازات الدفيئة الأخرى المسببة بشكل رئيسي للاحترار العالمي والضباب الدخاني المحلي والأمطار الحمضية الإقليمية. كما أن



الإستهلاك العالمي المتوقع للطاقة في العام ٢٠١٢ بحسب كل قطاع[٤]

١- الوكالة الدولية للطاقة، IEA Energy Technology Perspectives 2008, p 650
٢- بينات إدارة معلومات الطاقة الأميركية، الوكالة الدولية للطاقة، ٢٠١٢
٣- النقل من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية: التدابير والتقدم المحرز والتحديات والإطار السياسي العام، الإسكوا، نيويورك ٢٠٠٩
٤- IEA, World Energy Outlook، ٢٠١١

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 و ٢٣٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتصلة بالطاقة، وذلك وفقاً للوكالة الدولية للطاقة[٥]. يساهم النقل البري في نسبة تصل إلى ٧٥٪ مع زيادة متوقعة للانبعاثات بنسبة ٣ إلى ٥٪ سنويا.

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 و ٢٠٠٧ . 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 القل 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 غازات الدفيئة.

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 والاجراءات 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.

٥- الوكالة الدولية للطاقة، IEA Energy Technology Perspectives 2008, p 650

- 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 والاقليمية 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).

في لبنان، وعلى الرغم من أن النقل البري يشكّل مصدراً رئيسياً للتغيرات البيئية والاجتماعية وأنه يعرّض استدامة عملية التنمية في البلاد للخطر، غير أن 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.

◄ الشركاء

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

مضمون الحملة

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 وترشيد 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 وترشيد 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.

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 الخفض تلوّث الهواء في قطاع النقل البري عبر ترشيد الطاقة وضمان استدامتها في لبنان.

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

تم إطلاق الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري في ١٠ تشرين الأول ٢٠١٢ في احتفال حاشد برعاية وزير البيئة ناظم الخوري ومشاركة رئيس مركز أي بي تي للطاقة (IPTEC) الدكتور طوني عيسى ومدير إدارة سياسات التنمية المستدامة في الإسكوا رلى مجدلاني وممثلون عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ونقيب أصحاب المحطات سامي البراكس وحشد من الشخصيات الاقتصادية والاجتماعية.

◄ دور مركز أي بي تي للطاقة

تحدث الدكتور طوني عيسى مستهلاً كلمته بتوجيه الشكر لوزير البيئة والتعريف بالحملة الوطنية وأهدافها: «... إن الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري التي ينفّذها المركز بدعم من وزارة البيئة والإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تستند بشكل أساسي إلى التقرير الصادر عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) الصادر في العام ٢٠١١ حول السياسات والتدابير للترويج للاستخدام المستدام للطاقة في قطاع النقل في منطقة الاسكوا، والغاية منها الوصول إلى ما بات يعرف بالنقل المستدام، عبر الموازنة أو المواءمة بين الحاجة إلى قطاع النقل لأهميته ولدوره الذي لا يمكن الاستغناء عنه، وبين هاجس خفض التلوث الناتج عن الغازات والانبعاثات الكربونية والملوّثات، بما يزيد عن قدرة البيئة على تحمّله، والحؤول دون هدر الموارد النفطية الطبيعية أو استنفادها قبل أوانها».

ولخّص عيسى مهام الحملة الوطنية لخفض التلوّث بالمهام التالية:

- حملات إعلانية لتعزيز الوعي العام في ما يتعلق بخفض تلوث الهواء، وترشيد استخدام الطاقة، والقيادة المراعية للبيئة، وأنواع الوقود الأنظف، وغيرها.
- تنظيم ورش عمل وندوات متخصصة بمشاركة خبراء في مجال الطاقة والنقل.
- القيام بأنشطة بحثية مركّزة بالتعاون الوثيق مع القطاع الأكاديمي.
- السعي لإقرار التشريعات والنظم المنسجمة مع موضوع الحملة، خصوصاً التي تدرس حالياً في مجلس النواب.
- عقد مؤتمر ختامي لعرض النتائج المحقّقة.

◄ دور الإسكوا

ثم تحدّثت مدير إدارة سياسات التنمية المستدامة في الإسكوا رلى مجدلاني عن استهلاك قطاع النفط في لبنان لأكثر من ٢٨٪ من مجموع استهلاك المحروقات النفطية، مما يتسبب في انبعاث أكثر من ٤ مليون طن مكافئ من غاز ثاني أوكسيد الكربون سنوياً ليحتل بذلك المرتبة الثانية بعد قطاع توليد الكهرباء (أكثر من ٧ مليون طن).

وقالت: «... يتسبب هذان القطاعان لوحدهما في أكثر من ٨٠٪ من جملة الانبعاثات لغاز ثاني أوكسيد الكربون في لبنان، كما يساهم قطاع النقل ايضاً بأكبر قسط من مكونات ملوثات الهواء في البلد. ومن المتوقع أن تزداد هذه المعدلات في ظل غياب سياسات متكاملة تراعي البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي في مخططات التنمية، وتركز على سبل رفع كفاءة الطاقة، وتعتمد على استعمال الوقود الأنظف في القطاع، وتشجع استخدام وسائل النقل العام؛ وتحسن إدارة المرور. وايضاً في ظل غياب النظم التشريعية والمؤسسية التي تحافظ على جودة الهواء في القطاع وتشجع على تخفيض انبعاث ثاني أوكسيد الكربون في قطاع النقل.

وقد قامت الإسكوا مؤخراً بالترويج لخفض الانبعاثات في قطاع النقل، من خلال تنظيم اجتماع خبراء هدف لعرض ومناقشة أهم خصائص قطاع النقل والانبعاثات الناتجة عنه، وتأثيرها على تغير المناخ، مع إلقاء الضوء على أهم التجارب الناجحة والجهود الإقليمية والعالمية لخفض الانبعاثات والتخفيف من حدتها. كما أصدرت الاسكوا دراسة فنية حول «سياسات وتدابير للترويج للاستخدام المستدام للطاقة لقطاع النقل في منطقة الاسكوا».

وكانت احدى النتائج المباشرة العملية لهذه الدراسة بانه تم ترجمتها الى مبادرة ميدانية على المستوى الوطني اي في لبنان وهي الحملة الوطنية التي قام بها مركز IPTEC للطاقة مشكوراً تحت رعاية وزارة البيئة والتي نحن بصدد إطلاقها اليوم...».

◄ دور وزارة البيئة

أشار الوزير ناظم الخوري في كلمته إلى أنّ موضوع «نوعية الهواء» هو أحد المحاور الرئيسية التي تهتم بها وزارة البيئة كونه يشكّل عنصراً أساسياً للحياة ومورداً طبيعياً لا ينبض.

وقال: «... نصّ المحور الثالث من برنامج عمل وزارة البيئة للسنوات ٢٠١١-٢٠١٣، الذي نأمل تطبيقه كاملاً بالتنسيق والشراكة مع الجهات المعنية من القطاعين العام والخاص بجميع فئاته، كما نشهد اليوم، على أهمية موضوع «مكافحة تلوث الهواء» والذي تضمن ١٢ بنداً نذكر من أهمها:

- مراجعة المواصفات والمعايير المتعلقة بملوثات الهواء وتعديلها الذي نحن في صدد إعداده.

- تحسين عملية القياس المستمر لنوعية الهواء، خاصة في المناطق الأشد تعرضاً للتلوث، والولوج ونشر هذه المعلومات وشرحها.

منذ إحداثها ولغاية يومنا هذا، قامت وزارة البيئة بعدة خطوات للحد من تلوث الهواء وذلك على أكثر من صعيد:

على الصعيد الوطني:

بالإضافة الى القوانين المرعية الإجراء والمواصفات والمعايير المتعلقة بملوثات الهواء، والتي نقوم ايضاً بتطويرها وتحديثها، قامت وزارة البيئة بوضع «مشروع قانون حماية نوعية الهواء» الذي أحاله مجلس الوزراء في ٢٠١٢/٥/٥ الى المجلس النيابي لإقراره. ويهدف هذا القانون إلى حماية نوعية الهواء المحيط من خلال رصد وتقييم وضبط تلوث الهواء المحيط الناتج عن النشاط البشري. كما يتضمن فصولاً عديدة نذكر منها وضع «البرنامج والشبكة الوطنية لرصد نوعية الهواء» الأمر الذي يبصر النور حالياً من خلال تنفيذ مشروع «تطوير مراقبة الموارد البيئية في لبنان» الممّول من قبل الحكومة اليونانية، والمنفّذ في وزارة البيئة بإدارة برنامجي الأمم المتحدة البيئي والإنمائي، الذي يقضي بتحديد المناطق الساخنة من حيث نوعية الهواء وتجهيز بعضها وعلى مراحل بمعدات لقياس الملوثات الهوائية ليتم تحليلها ونشرها عبر الموقع الإلكتروني لوزارة البيئة.

على الصعيد العالمي:

- انضمت الحكومة اللبنانية إلى بروتوكول مونتريال حيث أصبح للبنان مسؤولية دولية عبر مشاركته المجتمع الدولي في جهوده الآيلة الى حماية طبقة الأوزون والحد من استنزافها.

- انضمت الحكومة اللبنانية إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ وبروتوكول كيوتو في العام ٢٠٠٦، وعليه أصدرت وزارة البيئة في آذار من العام ٢٠١١ التقرير الوطني الثاني الذي قدم مسحاً وطنياً عن الغازات الدفيئة في لبنان، حيث تبيّن بأن أكثر القطاعات مساهمةً في انبعاثات الغازات الدفيئة: هما قطاعا انتاج الطاقة (٥٣٪) والنقل (٢١٪).

كما رحبت وزارة البيئة فوراً بمبادرة إطلاق «الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري» وقررت إعطاء الدعم لها كون قطاع النقل يتمتّع بالخصائص التالية:

- ان قطاع النقل هو المصدر الأساسي لتلوث الهواء في لبنان وبالتالي نحن بأمس الحاجة الى إجراء البحوث والدراسات العلمية حوله بغية تطويره وتحديثه،
- إن ٨٠٪ من أسطول المركبات في لبنان(١,٢ مليون سيارة) هو عبارة عن سيارات خصوصية،
- إن نسبة ملكية السيارات هي سيارة واحدة لكل ٣ أشخاص(ومما نلاحظه جميعاً وبشكل يومي أن معظم السيارات تتضمن شخصاً واحداً- السائق)،
- إن نسبة زيادة عدد السيارات للعقد القادم قُدرت ب ١,٥ ٪ سنوياً،
- إن العمر المتوسط لأسطول السيارات الحالي تجاوز الثلاثة عشر عاماً، علماً أن ٦٣٪ منها تجاوز العشرين عاماً.

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

إطلاق حملة التوعية
"كون Eco Driver وحافظ عصحتك وبيئتك"

في إطار نشاطات الحملة الوطنيّة لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري، أطلق مركز أي بي تي للطاقة في ١٥ أيلول ٢٠١٤ حملة التوعية «كون Eco Driver وحافظ عصحتك وبيئتك» بدعم من وزارة البيئة، منظمة الإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي للتركيز على طرق بسيطة في القيادة تساهم في تخفيض تلوث الهواء وفي توفير استهلاك الوقود. هذه الحملة هي واحدة من أهم الأهداف التي انطلقت الحملة الوطنية من أجلها، والتي لقيت صدًى إيجابياً لدى مجتمع السائقين في لبنان من خلال التعرف على القيادة الاقتصادية الصديقة للبيئة Eco driving وانتهاجها كثقافة وسلوك في القيادة.

تم إطلاق الحملة برعاية وزير البيئة الأستاذ محمد المشنوق في مؤتمر صحافي في فندق هيلتون حبتور في سن الفيل، بحضور ممثل منظمة الإسكوا الدكتور وليد الدغيلي، سفيرة الحملة الفنانة ألين لحود، رئيس مركز IPTEC الدكتور طوني عيسى، بالإضافة إلى ممثلين عن مساهمين آخرين يشاركون في هذه الحملة.

في خلال المؤتمر شدد وزير البيئة على أهمية المشكلة التي يتسبب بها قطاع النقل البري في إستنزاف الموارد الطبيعية من جهة وزيادة تلوثُ الهواء وإنبعاثات الغازات الدفيئة من جهة أخرى، مشيرا إلى أن الحلول لمثل هذه الإشكالية ليست بالسهلة وتتطلب مشاركة وتعاون ما بين القطاعين العام والخاص من أجل وضع سياسات فعالة، وفرض وتطبيق النصوص القانونية الملائمة.

وركز الوزير المشنوق على المسؤولية المشتركة في تحسين نوعية الهواء وعلى أهمية رفع الوعي وتغيير سلوك القيادة في وقت مبكر. كما سلّط الضوء على أهمية المشكلة التي يتسبب بها قطاع النقل البري

في إستنزاف الموارد الطبيعية من جهة وزيادة تلوثُ الهواء وإنبعاثات الغازات الدفيئة من جهة أخرى. وأضاف الوزير المشنوق أن الحلول لمثل هذه إشكالية ليست بالسهلة وتتطلب مشاركة وتعاون ما بين القطاعين العام والخاص من أجل وضع سياسات فعالة، وفرض وتطبيق النصوص القانونية الملائمة وأتى على ذكر إقتراح وزارة البيئة مشروع قانون حماية نوعية الهواء ينتظر حاليا إقراره بشكل نهائي من قبل الهيئة العامة للمجلس النيابي. وشدد أيضا على مسؤوليتنا المشتركة في تحسين نوعية الهواء وعلى أهمية رفع الوعي وتغيير سلوك القيادة في وقت مبكر.

من جهته، ركز رئيس مركز أي بي تي للطاقة الدكتور طوني عيسى على أهمية التوعية والتحفيز على الحد من تلويث الهواء مع الأخذ بعين الاعتبار أن قطاع النقل يشكل نسبة عالية من نسبة التلوث البيئي الإجمالية في لبنان وبالتالي فإن تأثيره السلبي كبير على الصحة والبيئة.كما أكّد أنّ هذه الحملة تندرج في إطار سياسة المسؤولية الاجتماعية لشركة أي أبي تي الرامية إلى زيادة الوعي العام بشأن الحدّ من تلوث الهواء والتوفير والترشيد في إستهلاك الطاقة في قطاع النقل البري من خلال تسليط الضوء على فعالية القيادة الاقتصادية الصديقة للبيئة وترشيد إستخدام مصادر الطاقة.

واعتبر أن إدراك قطاع الأعمال لمسؤوليته في عملية التنمية الاجتماعية كان في أساس نشوء وتبلور مفهوم «المسؤولية الاجتماعية للشركات» (Corporate Social responsibility CSR)، أو ما يعرف أيضا» بمفهوم «مواطنة الشركات» (Corporate Citizenship) الذي يعني:

- التزام مؤسسات القطاع الخاص وقطاع الأعمال بروح الأنظمة والمعايير الأخلاقية والأعراف الدولية عند تعاملها مع المجتمع،
- الحرص أن يكون لأنشطتها الأثر الإيجابي ضمن البيئة التي تعمل فيها،
- أن تسهم في تنمية المجتمع وتحرص على مصالح المستهلكين والعاملين لديها وكلّ المعنيّين بنشاطها.
- أن تمتنع عن أي عمل من شأنه الإضرار بالمجتمع أو البيئة، بغضّ النظر إذا كانت الأنظمة تمنع تلك الأعمال أم لا.
- أخذ المصلحة العامة في الحسبان عند اتخاذ القرارات التجارية لتحقيق التوازن بين الإنسان والبيئة والربح.

وأضاف «لقد آمنت شركة أي بي تي النفطية بهذه المبادئ وتبنّتها، لا بل هي قرّرت الذهاب أبعد من ذلك. فاختارت أن يتولى دور تحقيق المسؤولية الاجتماعية لديها مركز متخصص أنشأته لهذه الغاية هو مركز أي بي تي للطاقة (IPT Energy Center IPTEC) في سابقة هي الأولى من نوعها في لبنان. كما اختارت أهدافا» لمسؤوليّتها الاجتماعية وثيقة الصلة بالنشاط التجاري الذي تمارسه كشركة عاملة في القطاع النفطي، وما يطرحه هذا النشاط من تحدّيات وصعوبات وهواجس، مثل التركيز على كفاءة الطاقة وترشيد استخداماتها، وتخفيف التلوّث البيئي الناتج عن استخدام مصادر الطاقة، وتشجيع استخدام حلول الطاقة النظيفة والبديلة والمتجددة (...)، واعتمدتها كعناوين رئيسية لتحقيق مفهوم مسؤوليّتها الاجتماعية.

أما الدكتور وليد الدغيلي فقال في كلمته باسم الأسكوا: «خصوصية وأهمية هذه الحملة أنها تتوجه الى كل من يقود سيارة لتوعيته وإقناعه بجدوى القيادة الاقتصادية الهادفة بيئياً، وتأتي هذه المبادرة كنموذج رائع لما يمكن أن يقوم به القطاع الخاص في لبنان لخدمة الوطن والمواطن، في اطار عملية التنمية المستدامة بركائزها الثلاث:

١- تنمية اقتصادية: عبر خفض استهلاك المحروقات في قطاع النقل البري، وبالتالي خفض الفاتورة النفطية التي يدفعها لبنان كبلد مستورد، بهدف تحسين ميزان المدفوعات، وخفض كلفة النقل على المواطن العادي وعلى كافة قطاعات الانتاج.

٢- تنمية اجتماعية: عبر تخفيض نسب التلوث في الهواء وبالتالي في المياه والتربة، لا سيما في المناطق ذات الكثافة السكانية المتزايدة، وبهدف تأمين ظروف صحية أفضل ونسب امراض أقل ويعني ذلك خفض التعطيل في العمل وتلافي خسارة الانتاجية.

٣- تنمية بيئية: عبر تخفيض كميات غازات الاحتراق المرسلة من محركات السيارات في اجوائنا، ومعها كل الجسيمات والمواد الضارة والغازات السامة، وغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري ونتائجه البيئية الوخيمة.»

وأضاف: «إن نجاح حملات التوعية في الاتجاه المطلوب يتطلب تضافر كل الجهود، وعلى كافة المستويات، واذا كان مركز أي بي تي للطاقة في القطاع الخاص ينشط للقيام بواجبه الوطني والإنساني والأخلاقي، فإن المبادرة تتطلب تكاملاً مع القطاع العام حيث امكانية وضع الأرضية السياسية والقانونية والادارية والتنظيمية اللازمة».

نشاطات حملة التوعية
"كون Eco Driver وحافظ عصحتك وبيئتك"

تخلل هذه الحملة عدة نشاطات لتوعية الرأي العام حول كفية ممارسة القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة وحول فوائدها من خلال خطوات سهلة تنشر عبر قنوات التواصل الإجتماعي على الإنترنت والقنوات الإعلامية والإعلانية، ومن خلال تنظيم ورش عمل وندوات يلقيها خبراء في مجال الطاقة والنقل بالإضافة إلى تفعيل مشاركة الجمهور على محطات أي أبي تي الاستراتجية والمشاركة في نشاطات إجتماعية مختلفة.

١- تفعيل الحملة على محطات أي بي تي
من خلال توزيع رخص سوق إقتصادية صديقة للبيئة

تأكيدًا على أهمية الحملة، قام الوزير المشنوق والفنانة ألين لحود بتسليم رخص سوق اقتصادية صديقة للبيئة للسائقين على محطة أي بي تي الدكوانة وذلك بعد حفل الإطلاق لتعريف المارة عن ماهيّة سلوكيات القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة وتوزيع رخص سوق إقتصادية صديقة للبيئة تتضمّن أهمّ النصائح والطرق البسيطة في القيادة.

كما كان بانتظار السائقين المارّة أيضاً Road show قام به فريق عمل Virgin Radio الممثّل بـAnthony و Frankie حيث قاما بتغطية الحدث عبر بثٍّ مباشر تخلّله مسابقات حول الـeco-driving وجوائز عديدة قدّمتها أي بي تي للرابحين من بطاقات مسبقة الدفع IPT Prepaid Fuel Cards ودرّاجات هوائية Phoenix Fly Bike .

تبعَت هذه الخطوة نشاطات أسبوعية نُظّمت تباعاً على معظم محطات أي بي تي الموزعة على كافة الأراضي اللبنانية، لضمان وصول رسالة الحملة لأكبر عدد ممكن من السائقين، بوجود pollu-monster و eco-leaf بالإضافة الى توزيع الرخص الإقتصادية الصديقة للبيئة على السائقين وحثّهم على تطبيق خطوات الـ eco-driving .

كما إستمرت الحملة من خلال العديد من برامج التوعية التي نفذها مركز أي بي تي للطاقة عبر الحملات الإعلانية على وسائل الإعلام والمقابلات التلفزيونية وفي المجلات والجرائد، ومن خلال قنوات التواصل الإجتماعي خصوصاً صفحة المركز IPTEC على Facebook

https://www.facebook.com/IPTEC.Lebanon

٢- المشاركة في بيروت ماراثون

شارك أكثر من ستين شخصاً من موظفي وأصدقاء شركة أي بي تي في بيروت ماراثون في ٩ تشرين الثاني ٢٠١٤ في سباق ال١٠ كم، وذلك في إطار حملة التوعية حول القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة «كون Eco-driver وحافظ على صحتك وبيئتك».

يأتي هذا التعاون مع جمعية بيروت مراثون كترجمة مباشرة لأهداف الحملة وهي تحفيز إستخدام رياضة المشي واستخدام وسائل نقل صديقة للبيئة في محاولة للحد من تلوث الهواء النجم عن وسائل النقل البرية. وقد تصدّر المشاركين في السباق سعادة النائب سيمون ابي رميا رئيس لجنة الشباب والرياضة البرلمانية وسفيرة الحملة الفنانة الين لحود ورئيس مركز أي بي تي للطاقة الدكتور طوني عيسى.

خلال هذا النشاط الرياضي، قام مركز أي بي تي للطاقة بتوزيع تراخيص القيادة البيئية عند نقطة إنطلاق السباق من أجل تشجيع المشاركين على تبني سلوكيات القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة. كما أقدم فريق مركز أي بي تي للطاقة على تعريف العدائين على مضمون الحملة وأهدافها وذلك بأسلوب مرح تضمن مسابقات عديدة مكّنت المشاركين من الفوز بالعديد من الجوائز القيمة.

٣- المشاركة في مسابقة فابريانو للرسم

من أجل توسيع نطاق عمله، تعاون مركز أي بي تي للطاقة مع Fabriano لتشجيع الطلاب على التعبير، من خلال فن الرسم، عن معضلة تلوث الهواء الناجم عن النقل البري والحلول التي يقترحونها. يهدف هذا التعاون إلى التركيز على السائقين المستقبليين أي فئة الشباب وتلامذة المدارس.

وفي إطار هذا التعاون، قام فريق مركز أي بي تي للطاقة بزيارة عدد من المدارس في جميع أنحاء لبنان لنشر الوعي حول واقع تلوث الهواء في لبنان وسلوكيات القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة، وأيضاً لإيصال رسالة مركز أي بي تي للطاقة البيئية لأكبر عدد ممكن من الشباب وتلامذة المدارس حيث فاق عددهم ال١٥٠٠.

من أجل توسيع نطاق عمله، تعاون مركز أي بي تي للطاقة في العام الدراسي ٢٠١٤- ٢٠١٥ مع Fabriano لتشجيع الطلاب على التعبير من خلال فن الرسم عن معضلة تلوث الهواء الناجم عن النقل البري والحلول التي يقترحونها. يهدف هذا التعاون إلى التركيز على السائقين المستقبليين أي فئة الشباب وتلامذة المدارس.

نظراً للنجاح الذي حقّقه هذا النشاط، يتعاون مركز أي بي تي للطاقة مرّة جديدة مع Fabriano في العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ لدعم المشي واستخدام الدّراجة الهوائية كوسيلتي تنقّل تساهمان في الحد من استخدام السيارة وبالتالي في خفض إستهلاك الوقود وتخفيف الانبعاثات الملوّثة وتفادي ازدحام السّير.

٤- "بتفرق ع دقيقة" برنامج قانون السير الجديد على الLBCI، برعاية أي بي تي ومركز أي بي تي للطاقة

ضمن إطار تحقيق مسؤوليتها الإجتماعية، قامت أي بي تي مؤخّراً بدعم مبادرة مركز أي بي تي للطاقة IPTEC التي تهدف الى نشر التوعية حول قانون السير الجديد في لبنان، وذلك من خلال رعايتها برنامج «بتفرق ع دقيقة» الذي تمّ بثّه على قناة الLBCI يومياً قبل نشرات الأخبار والذي استمرّ لمدّة ثلاثة أشهر.

يقدم برنامج «بتفرق ع دقيقة» للجمهور نصائح يومية حول كيفيّة تطبيق القانون عن طريق فيديوهات رسوم متحركة سهلة وبسيطة تهدف الى توعية المواطن على المخاطر المرتبطة بعدم تطبيق القانون تطبيقاً دقيقاً والإجراءات السلبية المترتّبة عن التمنّع بالإلتزام به (بدءاً من الغرامات المالية، الى سحب نقاط من سجلّ السائق المروري، وإحتمال حجز المركبة، وصولاً الى احتمال السجن).

كما وتساهم أي بي تي من خلال دعمها لقانون السير الجديد بالإضاءة مجدّداً على القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة (eco-driving) من ضمن الحملة التي كان قد اطلقها مركز أي بي تي للطاقة في العام ٢٠١٤. فإنّ الإلتزام بتطبيق قانون السير الجديد، لا يساهم بإنقاذ الأرواح فقط بل بالحفاظ على البيئة أيضاً من خلال اعتماد ال eco-driving الذي يساهم في التخفيف من تلوّث الهواء واستهلاك الوقود. وبعد أن قارب قرار تطبيق القانون الجديد أكثر من شهرين، كشفت المديرية العامّة لقوى الأمن الداخلي أنّ السلامة على الطرق في لبنان شهدت تحسنا جذريّاً بدليل الإنخفاض الملحوظ في عدد حوادث الطرق بنسبة ٧٢٪، ويبيّن الجدول الإحصائي أن عدد الوفيات والإصابات انخفض إلى أكثر من النصف. كما أنّ تطبيق القانون أدّى الى رفع نسبة الوعي والمسؤولية في القيادة، ما ساهم في توفير حماية للمواطنين، وبالتالي تخفيف معاناة الكثيرين.

إنّ مؤازرة أي بي تي و مركز أي بي تي للطاقة لقوى الأمن العام في تطبيقها لقانون السير، تأتي من باب حثّ المواطن اللبناني على احترام هذا القانون لأنّه بذلك يحمي حياته وحياة الآخرين.

أسباب نجاح حملة
"كون Eco Driver وحافظ عصحتك وبيئتك"

تكلّلت حملة «كون Eco-Driver وحافظ عصحتك وبيئتك» بالنجاح الباهر، و يعود السبب إلى خطة مدروسة وضعها مركز أي بي تي للطاقة من شأنها توصيل الصوت إلى أكبر شريحة من اللبنانيين، كونها حملة وطنية هدفها توعوي وإرشادي محض، وذلك من خلال بثّ إعلان عبر أثير شاشات التلفزيون ومحطات الراديو بالإضافة إلى الصحف والمجلّات وشبكة اللّوحات الإعلانية الموزّعة على كافّة الأراضي اللبنانية، وغيرها من وسائل الإعلام.

كما شهد موقع التواصل الإجتماعي الخاص بمركز أي بي تي للطاقة تفاعلاً كبيراً على صفحة Facebook التي تعرض أهم مراحل الحملة وتروّج لأهمّ المعلومات والنصائح المتعلّقة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالـ eco-driving، وذلك بطريقة سهلة. كما تضمن الموقع مسابقات تثقيفية عديدة أتاحت لروّاده ربح جوائز قيّمة.

ومن الأسباب التي أيضاً أدّت إلى نجاح الحملة نذكر:

- **أوّلاً**، موضوع الحملة الذي سلّط الضوء على مشكلة بيئية وإقتصادية وصحيّة خطيرة يعاني منها لبنان بحيث أثار انتباه كل اللبنانيين على حدٍّ سواء الذين أعربوا عن اقتناعٍ تامّ بمفهوم

ال- eco-driving الذي يشكّل حلاً مهمّاً لمشكلة البيئة – وتشجّعوا على تطبيق القيادة الصديقة للبيئة في حياتهم اليومية.

- **ثانياً**، الخطة التسويقية المتكاملة Integrated Marketing Communication التي رسمها مركز أي بي تي للطاقة للوصول إلى أكبر عدد من السائقين، إن من خلال توزيع الرخص الإقتصادية الصديقة للبيئة والشروحات التي تتناول الحملة وتسليط الضوء على خطوات القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة الواجب اتّباعها، أو من خلال النشاطات التي قام بها المركزعلى شبكة واسعة من محطات أي بي تي المنتشرة في كل لبنان.

- **ثالثاً**، الدعم الكبير الذي لاقاه مركز أي بي تي للطاقة من الوزارات والجهات الرسمية المحلّية والدّوليّة، وعلى رأسها رعاية وزارة البيئة للحملة بشخص معالي الوزير المشنوق، بالإضافة إلى الشراكات التي عقدتها أي بي تي مع وزارة البيئة MoE، منظّمة الإسكوا ESCWA و الـUNDP وتبادل الدراسات والأبحاث العلمية المهمّة في ما بينها، ما أعطى دون شكّ طابعاً جدّيّاً ومصداقية عالية للحملة، وما أدّى إلى توثيق العلاقة بين الأطراف مجتمعةً مع IPTEC.

- **رابعاً**، إختيار مركز أي بي تي للطاقة الفنّانة ألين لحود لتكون سفيرة الحملة وذلك بسبب تأثيرها الكبير على جيل الشباب من خلال فنّها وتواصلها معهم.

القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة كحل عملي وبسيط لتخفيض استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري وتخفيف التلوث في لبنان

لحث المواطنين على إعتماد القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة كحل عملي وبسيط لتخفيض استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري وتخفيف التلوث، كان لا بد من مركز أي بي تي للطاقة إبتكار رخصة سوق اقتصادية صديقة للبيئة كوسيلة سهلة يعرّف المركز من خلالها السائقين على خطوات القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة ويسلّط الضوء على فوائدها.

◄ رخص سوق اقتصادية صديقة للبيئة

منذ إطلاق حملة «كون Eco-Driver وحافظ عصحتك وبيئتك»، قام مركز أي بي تي للطاقة بتوزيع عدد كبير من رخص السوق الاقتصادية الصديقة للبيئة كمنشورات تثقيفية تتضمّن أهمّ النصائح التي يمكن مشاركتها مع الأصدقاء والزملاء والعائلة.

◄ تعريف القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة

القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة هي من ضمن التدابير السهلة في قيادة المركبات التي تدعو لإستخدام الوقود بكفاءة من خلال إتباع طرق ذكية ومسؤولة تساهم في خفض إستهلاك الوقود وتحدّ من تلوث الهواء الناجم عن النقل البري.

فوائد القيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة

السلامة

المحافظة على السلامة على الطرقات

تعزيز مهارات القيادة

البيئة

الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة خصوصاً ثاني أكسيد الكربون ($2CO$)

تخفيض ملوثات الهواء المضرة

الحد من الضجيج

التوفير

توفير الوقود والمال حتى ١٥٪

انخفاض مصاريف صيانة المركبات

الحد من تكاليف الحوادث

المسؤولية الإجتماعية

تعزيز القيادة المسؤولة

تخفيف التوتر أثناء القيادة

تأمين راحة أكبر للسائق والركاب

١٥ خطوة للقيادة الإقتصادية الصديقة للبيئة

١- قد بسرعة ثابتة

حافظ على سرعة ثابتة بين ٥٠ كم/س و٨٠ كم/س (وهي السّرعة الثّابتة الأفضل - Sweet Spot). استخدم نظام تثبيت السرعة على الطّريق السّريع لتنظيم السّرعة وتوفير الوقود.

٢- إحرص على إبقاء دورات المحرّك منخفضة

تجنّب أن يكون مقياس سرعة المحرّك (RPM) عالٍ، أي أن لا يتجاوز ٢٠٠٠ دورة في الدقيقة، لأن هذا الأمر يستهلك كميّة كبيرة من الوقود.

٣- زد السرعة بسلاسة وفرمل تدريجيّا

أقلع تدريجيا وزد السرعة بسلاسة للحفاظ على قدر كبير من الوقود (Progressive acceleration). الإقلاع بسرعة والضغط المفاجئ على الفرامل يزيد من إستخدام الوقود ويسرّع في إهتراء الفرامل والإطارات.

٤- غير الزيت وفلتر الزيت دوريًّا

بدّل زيت المحرك وفلتر الزيت دوريًّا وبانتظام لتوفير الوقود بنسبة ١٪ إلى ٢٪ واستخدم زيت لديه ميزة «Energy Conserving» لإحتوائه على إضافات تخفف الإحتكاك.

٥- نظّف واستبدل فلتر الهواء دوريًّا

تأكد من نظافة فلتر الهواء وبدّله عند الحاجة لتحسين اداء المحرك بنسبة ٦٪ إلى ١١٪ مما يساعد على خفض إستهلاك الوقود وتلوث الهواء في آن.

٦- تفقد ضغط الإطارات دوريًّا

تفحّص ضغط الإطارات مرّة على الأقل شهرياً. فضغط الإطارات المناسب يخفّض مقاومة الدحرجة (Low Rolling Resistance) مما يخفف من استهلاك الوقود بنسبة ٣٪ إلى ٤٪ كما يطيل مدة إستخدام الإطارات.

٧- تأكد من نظافة الوقود

استخدم وقود نظيف يتوافق مع المعايير الدولية للحفاظ على كفاءة أداء المحرك وتقليل الانبعاثات الملوثة للهواء وتأكد من إغلاق غطاء خزان الوقود بشكل محكم. لا تنسى أن تختار سيارة صديقة للبيئة!

٨- أطفئ المحرّك عند التّوقف المؤقّت

أطفىء المحرّك دائمًا عند التوقف لأكثر من دقيقة لان ذلك يهدر الوقود وينتج تلوّثاً إضافيّاً. تجنّب تحمية السيارة لأكثر من ٣٠ ثانية فإن محركات السيارات الحديثة لا تحتاج الى فترة تحمية طويلة.

٩- إستخدم المكيّف باعتدال

استخدم مكيّف الهواء فقط عند الحاجة وبإعتدال لتخفيف الضغط على المحرّك. إنّ الحدّ من الإستخدام الدائم للمكيف يساعد على توفير حوالي ١٠٪ من الوقود.

١٠- أوقف السيارة في الظّل

حاول دائماً ركن السيارة في الظل بعيداً عن الحرارة المرتفعة، فإن ذلك يخفف الضغط على المكيّف وبالتالي يخفف من استهلاك الوقود.

١١- لا تكثر من حمولة السيارة

افرغ السيارة من اي حمل اضافي وغير ضروري خصوصاً على سطحها لتخفيف الوزن وبالتالي لتخفيف مقاومة الهواء التي يمكن ان تزيد في استهلاك الوقود بحوالي ١٠٪.

١٢- نظم واقتصد في تنقلاتك

خطط لرحلتك خصوصا اذا كانت طويلة. تجنب الطرقات المزدحمة قدر الإمكان من أجل توفير الوقت، وتوفير الوقود، والحد من تلوث الهواء.

١٣- لا تقد وأنت متوتر

التوتر يمكن أن يؤثر سلبا على أدائك في القيادة من خلال القيادة بسرعة وتهوّر. فبالإضافة إلى السلامة، هذا يمكن أن يؤدي إلى استهلاك الوقود بشكل أكبر وبالتالي إلى زيادة تلوث الهواء.

١٤- تشارك السيارة مع أكثر من شخص

تشارك رحلتك مع أكثر من شخص قدر المستطاع للحد من استهلاك الوقود، ولتخفيف الانبعاثات المضرة ولتفادي ازدحام السير.

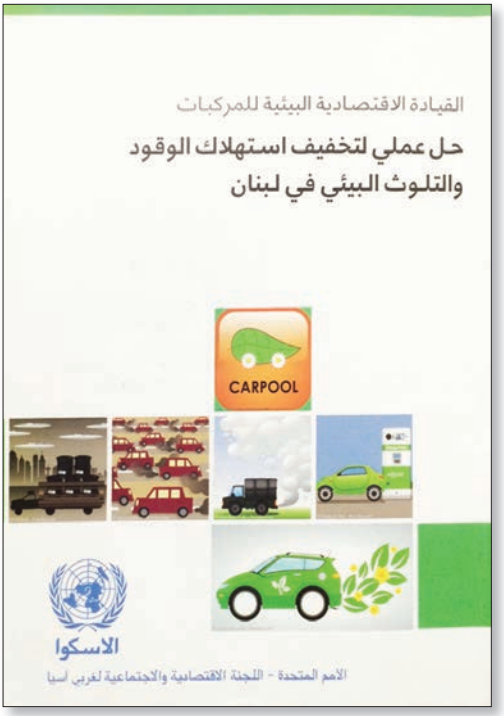
١٥- أكثِر من المشي واستخدام الدّراجة الهوائية

إختر المشي واستخدام الدّراجة الهوائية كوسيلة تنقّل عند الإمكان خصوصاً في المدن والمناطق المزدحمة، ليس فقط لحياة أكثر صحة، بل أيضا لتخفيف إستهلاك الوقود ولبيئة أنظف.

◄ دراسة الإسكوا ومركز أي بي تي للطاقة حول القيادة الإقتصادية البيئية للمركبات

إن ما يلي هو ملخص عن دراسة أصدرتها الاسكوا بعنوان «القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات – حل عملي لتخفيف استهلاك الوقود والتلوث البيئي في لبنان»[٦] في العام ٢٠١٣ وذلك من ضمن الحملة الوطنية لتحسين كفاءة النقل البري وتخفيف تلوث الهواء في لبنان التي نظمها مركز أي بي تي للطاقة، بالتعاون مع الاسكوا ووزارة البيئة في لبنان وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. في هذا الإطار، قامت الإسكوا بتحضير فيلم وثائقي يهدف إلى ترويج تحسين كفاءة إستخدام الطاقة في قطاع النقل من خلال القيادة الاقتصادية الصديقة للبيئة[٧].

ملخص عن الدراسة



قطاع النقل هو مستهلك أساسي للطاقة (إذ يستهلك عالميا ٢٧٪ من اجمالي الطاقة الأولية و٤٠٪ من اجمالي الوقود الأحفوري وأكثر من ٦٠٪ من اجمالي النفط[٨]) وهو بحاجة الى المواد الأولية والأنشطة الصناعية لانتاج المركبات وقطع الغيار وغير ذلك، وبالتالي فان قطاع النقل ملوّث للبيئة بسبب ما يصدره من غازات الدفيئة، اذ أظهرت الدراسات[٩] أن نسبة مساهمته في اصدار هذه الغازات عالميا تبلغ ١٣٪ من اجمالي الانبعاثات، وأن هذا القطاع مسؤول عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن عمليات احتراق الوقود الأحفوري بنسبة ٢٣٪، يقدّر أن ثلاثة أرباعها يعود لأنشطة النقل البري[١٠]، مع ما ينتج عن ذلك من تغيّر في المناخ ومن احترار عالمي، وأيضا بسبب ما يصدره من غازات وجزئيات ملوّثة للمياه والتربة والهواء ومضرّة بالصحة.

٦- «القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات، حل عملي لتخفيف استهلاك الوقود والتلوّث البيئي في لبنان»، الاسكوا، ٢٠١٣
٧- لمشاهدة الفيلم الوثائقي الرجاء الإطلاع على الرابط التالي:
http: www.escwa.un.org/information/meetingdetails.asp?referenceNum=3229E
٨- IEA, 2012 a
٩- EPA, (IPCC, 2007)
١٠- IEA, 2012 b

يشكّل إستعمال المركبات والآليات المصدر الرئيسي للتلوث في قطاع النقل وينقسم هذا المصدر الى: (١) احتراق الوقود في المحركات مما يؤدي الى انبعاث الغازات الملوثة، (٢) الزيوت والشحوم التي تنتج نفايات خطرة، (٣) أنظمة التبريد في المركبات/السيارات القديمة التي يتسرب منها سنويا كميات ليست قليلة من غاز الكلوروفليوروكربون -12CFC (وهو غاز مستنفد لطبقة الأوزون وممنوع استعماله)، (٤) خزانات الوقود والمكربنات التي تعتبر مصدراً اساسياً لإنبعاثات المركّبات العضوية المتطايرة، (٥) الإطارات والمكابح التي تصدرعن احتكاكاتها جزيئيات الكربون والحديد والمعادن الثقيلة كالباريوم والزينك والنحاس...

ومن العوامل المؤثرة أيضاً في الانبعاثات الصادرة من المركبات: عمر المركبة، حجم المحرك، الصيانة، سرعة المركبة وحركة السير، حالة الطرقات وطريقة قيادة المركبات...

وفي لبنان، يعاني قطاع النقل من مشاكل مزمنة تفاقمت منذ منتصف سبعينيات القرن الماضي وحتى يومنا هذا وبقيت الحلول متواضعة، غير جذرية وغير كافية، مما انعكس سلباً على الاقتصاد الوطني وفاقم من أزمة التلوث البيئي خصوصا في مدينة بيروت والمدن الرئيسية الأخرى، فازدادت الفاتورة الصحية بسبب ما تسببه الملوثات الصادرة عن هذا القطاع من مشاكل صحية وأمراض عديدة.

إنّ التعرض لتلوّث الهواء وبعض الملوّثات السامة، مثل غاز أول أكسيد الكربون (CO) وأُكاسيد النيتروجين (NOX) وغيرها، يسبّب أمراضاً خطيرة ومضرّة أبرزها:

- ضرر في الجهاز التنفسي، العصبي والهضمي
- داء الربو
- إلتهابات الأنف والحنجرة
- مرض إنتفاخ الرئة
- الإختناق
- التسمّم
- ضرر في الدماغ
- أمراض سرطانيّة خطيرة ومميتة

- تلوّث المياه الجوفية والأرض والنبات
- القضاء على الكثير من الحيوانات

تساهم وزارة البيئة مساهمة فعّالة بالاشتراك مع منظمات متعددة خصوصا التابعة منها للأمم المتحدة كالاسكوا وغيرها في وضع خطط وبرامج ومعايير بيئية، وفي اقتراح حلول لقطاعات النقل والطاقة وغيرها من القطاعات، لكن تبقى العبرة في التطبيق، وهذا ما يجب أن تسعى اليه الدولة عبر مؤسساتها الرسمية بالتعاون مع القطاعات الاقتصادية وهيئات ومؤسسات المجتمع المدني.

في هذا الإطار، أصدرت الاسكوا دراسة بعنوان «القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات – حل عملي لتخفيف استهلاك الوقود والتلوث البيئي في لبنان» من ضمن الحملة الوطنية للتخفيف من تلوث الهواء في لبنان من خلال تحسين كفاءة النقل البري التي ينظمها مركز أي بي تي للطاقة (IPTEC)، وبالتعاون مع الاسكوا ووزارة البيئة في لبنان والـ UNDP.

تركز هذه الدراسة على القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات كحل عملي و مرن يمكن اعتماده للتخفيف من كلفة الفاتورة النفطية، ما ينعكس ايجابا على الاقتصاد الوطني والسلامة العامة والبيئة.

تستعرض هذه الدراسة في الفصل الأول استهلاك الطاقة في قطاع النقل، وعلاقة هذا القطاع بالتنمية والبيئة وتغير المناخ، ووضع قطاع النقل البرّي وشبكة المواصلات في لبنان.

أما الفصل الثاني فيتناول فرص وامكانيات تخفيض استهلاك الطاقة في قطاع النقل في لبنان، وتقليل الانبعاثات وتخفيف التلوث والسبل الآيلة الى تحقيق ذلك. ويركزعلى امكانيات وفرص الاستفادة من التكنولوجيات الأحدث والأعلى كفاءة في قطاع النقل، وعلى المعايير والخصائص الاقتصادية والبيئية للمركبات، ويتناول أسس خدمة و فحص وصيانة المركبات.

ويركز الفصل الثالث على القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات، فيتناول أسس وتقنيات القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات، التأثيرات الايجابية للقيادة الاقتصادية البيئية على استهلاك الوقود والبيئة، خصائص قيادة المركبات في المدينة، القيادة في الظروف الصعبة والاستثنائية، والترويج والدعاية للقيادة الاقتصادية البيئية للمركبات.

وفي النهاية، تعرض الخلاصة أهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة وتقترح حزمة من الاجراءات والسياسات التي يمكن اعتمادها من أجل تحقيق الأهداف المنشودة في قطاع النقل في لبنان.

ورشة عمل حول "تلوّث الهواء في لبنان من جرّاء قطاع النقل البري: الواقع والحلول"

في إطار نشاطات الحملة الوطنيّة لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري، عقد مركز أي بي تي للطاقة وكلّ من الإسكوا ووزارة الطاقة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي مؤتمراً حول «تلوّث الهواء في لبنان من جرّاء قطاع النقل البري: الواقع والحلول» وذلك في ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤ في بيت الأمم المتحدة في بيروت برعاية وزير البيئة الأستاذ محمد المشنوق وبمشاركة حشدٍ من المعنيين والخبراء والإعلاميين.

في كلمته، شرح رئيس مركز أي بي تي للطاقة الدكتور طوني عيسى أن المهن العاملة في قطاع الطاقة تتطلّب التزاماً صارماً بإجراءات الوقاية والسلامة وإدارة المخاطر من خلال التقيّد بمضمون القوانين والمواصفات الدولية المتعارف عليها لتوفير بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين والمتعاملين معها. وأضاف أنه في هذا السياق تمّ إنشاء مركز آي. بي. تي للطاقة للإشراف على دور المسؤوليّة الاجتماعيّة والتنمية المستدامة في هذا القطاع، ويأتي هذا الاجتماع كجزء من سلسلة ورش وبرامج أوسع للمركز. واختتم بدعوة قطاع الأعمال برمّته لأداء دوره وواجبه بشكل كامل لما لذلك من فائدة على البيئة والإنسان والمجتمع كما الشركات والمؤسسات.

من ناحيتها، أكدت السيدة ريم نجداوي، رئيسة قسم سياسات الغذاء والبيئة في الإسكوا، أن معدّل النموّ السنويّ لأعداد المركبات في لبنان تجاوز نسبة ٦٪، وقد رافق ذلك زيادة أكبر في استهلاك مادتي الديزل أويل والبنزين (الغازولين) في قطاع النقل البري، وبالطبع في انبعاثات غازات الدفيئة، لاسيما ثاني أكسيد الكربون CO_2، المؤدية إلى تغير المناخ. وأوضحت أن أعداد المركبات في لبنان يتزايد بشكل غير مسبوق، حيث يصل المعدل إلى ٢.٦ فرد لكل مركبة، وتتزايد مع ذلك مشاكل

النقل والتلوث، وللمقارنة بدول أخرى في المنطقة العربية، فإن المعدل يصل إلى حوالي ٦ أفراد بالأردن، وحوالي ٢٥ فرداً لكل مركبة في مصر. وأضافت أن ما يُميز قطاع النقل البري في لبنان أنه يُدخل التلوث إلى المناطق السكنية، لاسيّما في المدن حيث الكثافة السكانية العالية، لذا فمن الضروري التنبه إلى التلوث الناتج عن ذلك، وآثاره المباشرة على نوعية الهواء وصحة الإنسان، ومن الضروري البحث في الحلول ووسائل المعالجة.

وعرض المهندس ابراهيم الحداد، رئيس قسم الخدمات الفنيّة في وزارة الطاقة والمياه ممثلاً المديرة العامة للوزارة، دور المديرية العامة للنفط في مكافحة التلوث الناجم عن استخدام الوقود الأحفوري في لبنان الذي يستورد في الوقت الحاضر ما يقارب ٩٧ بالمائة من احتياجاته إلى الطاقة من الخارج. وقال إن الوزارة تشجّع استخدام حلول الطاقة النظيفة والبديلة والمتجددة، وكمثال على ذلك، توزيع المصابيح الموفرة على الطاقة، وسخانات المياه، وتوليد الطاقة الكهربائية المنزلية على أشعة الشمس، ومشروع توليد الطاقة على نهر بيروت.

وقالت السيدة سمر مالك، رئيسة مصلحة التكنولوجيا البيئية في وزارة البيئة ممثلةً الوزير المشنوق، إن قطاع النقل في لبنان هو المصدر الأساسي لتلوث الهواء وتدهور نوعيّته، حيث أن ٥٩ بالمائة من

انبعاثات أكسيد النيتروجين في عام ٢٠٠٥ ناتجة عنه. وأضافت أن هذا القطاع يسبّب أيضاً بازدياد انبعاثات الغازات الدفيئة كنتيجة لاحتراق الوقود بنسبة ٢١ بالمائة من ثاني أكسيد الكربون. وأشارت إلى أن هذه الآثار السلبيّة جذبت واضعي السياسات وأصحاب القرار وباحثين الذين وضعوا عدداً من الدراسات تعالج مسألة نوعيّة الهواء ونشروها في لبنان.

تلا كلمات الافتتاح جلستا عمل ناقش خلالهما المشاركون تأثير قطاع النقل البري في لبنان على تلوّث الهواء والتغيّر المناخي، والحلول المقترحة لتخفيف التلوث البيئي في لبنان الناتج من قطاع النقل البري. أدار جلسة الحوار الأولى النائب سيمون أبي رميا، عضو لجنة البيئة النيابية في البرلمان اللبناني، وتكلّمت السيدة ليا القاعي أبو جوده، منسقة في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي/وزارة البيئة، عن «تنامي قطاع النقل في لبنان ومساهمته في زيادة التلوث والانبعاثات»، وتناول الدكتور وليد الدغيلي، المستشار في الإسكوا، موضوع «النقل المستدام». وكانت مداخلة أيضاً للقاعي حول « نشاطات وزارة البيئة في مراقبة وإدارة نوعيّة الهواء».

أما الجلسة الثانية، فأدارها الدكتور الدغيلي، وتضمّنت محاور ثلاث هي: «تحسين مواصفات الوقود واعتماد مصادر الوقود الأنظف» قدمه رئيس مصلحة الخدمات في ليبنور السيد محمد شمص؛ «ترشيد استخدام الطاقة عبر تعميم مفهوم القيادة الاقتصاديّة والصديقة للبيئة» عالجه الدكتور بسّام رياشي، المستشار في الإسكوا؛ و«نشاطات توعويّة حول القيادة الاقتصاديّة الصديقة للبيئة لخفض تلوث الهواء من قطاع النقل البري: تجربة مركز أي بي تي» للطاقة قدّمته السيدة ساره كوركجيان تشيرويان من المركز.

◄ تنامي قطاع النقل في لبنان ومساهمته في زيادة التلوث والانبعاثات

في مداخلتها عن «تنامي قطاع النقل في لبنان ومساهمته في زيادة التلوث والانبعاثات» أكدت السيدة ليا القاعي أبو جوده انه تم تحديد وتقييم عدد من التكنولوجيات ذات الأولوية للحد من استهلاك الوقود وخفض انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة من وسائل النقل في بيروت. وقد أظهرت نتائج الدراسات أن الاعتماد على أنظمة النقل العام يمكن أن يقلل حتى ٨٠٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO_2 وأن قيادة السيارات الهجين والسيارات المقتصدة في استهلاك الوقود يمكن أن تقلل حتى ٦٥٪ من انبعاثات الـ CO_2 الناتجة عن وسائل النقل في لبنان .

بالإضافة إلى ذلك، إن استخدام وسائل النقل العام وتجديد أسطول السيارات الحالي قد يوفر من التكاليف المتعلقة بالنقل. من خلال إنشاء شبكة جيدة من الحافلات التي تعمل على الديزل وتستخدم ممرات مخصصة لها في بيروت الكبرى، يمكن للسائقين توفير ما يصل الى ٩٠٪ من التكلفة التي يدفعونها للنقل بما في ذلك تكاليف شراء السيارة والتشغيل والصيانة ومواقف السيارات

ووقت السفر وتكاليف الحوادث. وبالنسبة للحكومة، يمكنها توفير حتى ٦٠٪ من الفاتورة العامة للنقل من خلال تشجيع استخدام وسائل النقل العام، وبالتالي، الحد من الازدحام، وحوادث السير، وتلوث الهواء، والدعم المالي.

من أجل الوصول إلى مثل هذه التغيرات البيئية والاجتماعية في قطاع النقل في لبنان، قد اقترحت وزارة البيئة أهداف وخطط محددة من خلال عدد من الدراسات أجرتها وحدة تغير المناخ في الوزارة. وقد اسفرت هذه الدراسات على ضرورة زيادة عدد السيارات المقتصدة في استهلاك الوقود من ١٢٪ إلى ٣٥٪ وزيادة حصة النقل العام من ٣٦٪ إلى ٥٣٪ بالإضافة إلى زيادة عدد السيارات الهجين في لبنان لتخفيض من الانبعاثات الناتجة من قطاع النقل في لبنان. ويمكن التوصل الى تنمية مستدامة في هذا القطاع من خلال ١) خلق حوافز مالية لتوسيع سوق السيارات النظيفة مثل الإعفاء من رسوم الجمارك والتسجيل، ٢) تنظيم استيراد السيارات عن طريق تغيير عمر المركبات المستعملة المستوردة، ٣) إزالة السيارات القديمة عن طريق إنشاء برنامج التخلص من السيارات القديمة وإنشاء مصنع تكسير السيارة، و٤) إنشاء إطار مؤشرات رصد التنقل (MMI) لمتابعة وتقييم التقدم المنجز.

إن وحدة تغير المناخ في وزارة البيئة في صدد اعداد مشروع إجراءات التخفيف الملائمة وطنيا (NAMA) للخفض من التلوث الناتج عن النقل البري، وتقدير التكاليف والفوائد المترتبة على اعتماد حلول واقعية والاستفادة من التمويل المتوفر عالمياً لمكافحة تغيرالمناخ وال لبدء في تنفيذ استراتيجية النقل المستدام في لبنان.

◄ النقل المستدام

أما في موضوع «النقل المستدام»، فذكر الدكتور وليد الدغيلي أن قطاع النقل يتميز بكونه يخدم الانشطة الاجتماعية، عبر تأمين حر كة نقل البضائع وحركة انتقال الافراد لتحصيل معيشتهم وتدبير أمورهم الحياتية، وبالتالي فإنه يساهم في تأمين الراحة والرفاهية للبشر. ويظهر الدور الأساسي لقطاع النقل في الحركة الاقتصادية، حيث تبرز أهميته يوماً بعد يوم في مجالات الصناعة والتجارة والسياحة وسائر الخدمات المأجورة. لكن قطاع النقل يبرز ايضاً كمستهلك رئيسي للطاقة، فعلى سبيل المثال يستهلك قطاع النقل البري وحده ما يقارب معدله الخمسين في المائة من الاستهلاك الاجمالي للوقود البترولي السائل. كما أن هذا القطاع بحاجة الى المواد الأولية والعمليات الصناعية لانتاج المركبات وما تستهلكه من قطع غيار وزيوت وشحوم الخ...

وبسبب استهلاكه للطاقة الميكانيكية عادة وللطاقة الكهربائية في بعض الحالات (الترام الكهربائي على انواعه وسكك الحديد...)، فإنه مضر بالبيئة بسبب ما يصدره من غازات الدفيئة، حيث يساهم في اصدار حوالي ١٣٪ من اجمالي انبعاثاتها، وهو مسؤول عن ٢٣ بالمائة من انبعاثات ثاني

أوكسيد الكربون الناتجة عن عمليات احتراق الوقود الاحفوري، وتتزايد انبعاثات قطاع النقل سنوياً بمعدل ٣ الى ٥ في المائة في البلدان النامية. وبالطبع فإن اصدار هذه الانبعاثات يترافق مع اصدار غازات وجزئيات ملوثة للمياه والتربة والهواء والغذاء ومضرة بالصحة، وتشير التقديرات الى أن قطاع النقل مسؤول عن أكثر من ٥٠٪ من تلوث الجو المحيط. ولا يقتصر دور قطاع النقل في التلوث على ما تحتويه غازات الاحتراق المرسلة في الجو، بل هناك ايضاً الاثر البيئي المحتمل للزيوت المستعملة لحاجات المركبات، والنفايات الصلبة كالبطاريات المنتهية الخدمة والإطارات الخ...

وتجدر الإشارة الى أن مركبات النقل البري تتحرك اكثر في محيط المدن حيث الكثافة السكانية الاعلى، فتلوث المناطق السكنية، وبالتالي يبرز قطاع النقل كملوث رئيسي - كون انتاج الطاقة الكهربائية والعمليات الصناعية كمصادر تلوث تكون عادة خارج المدن وفي مناطق صناعية مخصصة لذلك - وقد اشارت بعض الدراسات الاحصائية الى أن المركبات الخاصة والتجارية تتسبب في تلوث هواء في البلدان النامية، كلفته الاقتصادية بحدود النصف بالمائة من الناتج المحلي الاجمالي.

لذلك، تبرز اهمية السعي لتحقيق النقل المستدام في إطار التنمية المستدامة، وذلك محكوم بالطبع بتأمين التنمية الاقتصادية المستدامة والتنمية الاجتماعية المستدامة والتنمية البيئية المستدامة. وبالتالي فإن النقل المستدام يؤمن الحاجات الاساسية للافراد والمجتمعات بشكل آمن وأكيد، دون الاضرار بالصحة العامة ولا بالنظام البيئي، ولا بمصالح الاجيال القادمة، وهو بالتالي:

- الاكثر سلامة وامناً، والاقل ايذاءاً للافراد والممتلكات، وهنا تبرز اهمية سلوكيات الافراد، وأنظمة السير وآليات تطبيقها ، مع وجود بنية تحتية صالحة، ووعي ومعرفة بأن السرعة الزائدة خطرة وكارثية وغير اقتصادية.

- الاقل تلويثاً للهواء والمياه والتربة، والاقل اصداراً للضجيج، وبالتالي الأقل ضرراً للصحة العامة.

- الأقل اصداراً لانبعاثات غازات الدفيئة، وبالتالي الاقل مساهمة في الاحترار العالمي وفي حدة تغير المناخ.

- الأوسع انتشاراً وصولاً الى كافة المناطق، ومن ضمنها المناطق الفقيرة والنائية بهدف تهيئة الظروف المؤاتية لقيام حركة عمرانية تنموية، وبهدف تسهيل وصول الجميع، بمن فيهم الفقراء، الى مراكز العناية الصحية والمدارس والجامعات والاسواق، وتسهيل نقل المنتجات الزراعية وسواها وتسويقها، وتوفير فرص عمل في الريف، سعياً الى تحقيق كافة الاهداف الانمائية.

- الأقل استهلاكاً للموارد الطبيعية، ومن ضمنها الوقود الاحفوري، بحيث يكون اكثر كفاءة في استخدام الطاقة، ويستفيد من مصادر الطاقة المتجددة ومن عمليات التدوير.

وان تأمين خدمات النقل لحاجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع عدم الاضرار بمصالح الاجيال القادمة، وخفض الانبعاثات لتخفيف حدة تغير المناخ وتخفيف التلوث كمحور اساسي لتحقيق النقل المستدام، يعني بشكل مفصل:

- تخفيف التلوث الناتج عن صناعة المركبات وفي انشاء البنية التحتية للنقل، ومن ضمن ذلك تحسين كفاءة الطاقة المستهلكة خلال ذلك.

- تخفيض استهلاك الطاقة في خدمات النقل، بدءاً بتقليل الحاجة الى خدمات النقل (عبر اعتماد سياسة اجتماعية واقتصادية متكاملة واعتماد اللامركزية الادارية والاستفادة من التسهيلات التي تؤمنها تكنولوجيا المعلومات وأنظمة الاتصال السلكية واللاسلكية)، مع تقصير المسافات بين نقاط الانطلاق والوصول عبر تخطيط شبكات الطرق المناسبة ووضع مخطط تنظيم مدني متكامل، وصولا الى تخفيض الوقت اللازم لعبور مسافة محددة عبر تأمين الانسياب المروري وتنظيم حركة المرور وتشجيع النقل الجماعي المشترك وتوسيع مداه وتحسين كفاءة الطاقة في المركبات، عبر الاستفادة من جملة حلول تكنولوجية (المركبات الكهربائية - المركبات الهجينة- تكنولوجيا المعلومات وما تؤمنه من أنظمة ادارة السير وادارة المواقف وادارة النقل الجماعي مع اعتماد نظام التوجيه والملاحة) من ناحية وعبر اعتماد سلوكيات قيادة وحسن اختيار وتشغيل وصيانة المركبات.

- تخفيض الانبعاثات والتلوث لدى استهلاك كمية طاقة محددة: ويكون ذلك باستعمال الوقود الأنظف (غاز طبيعي- غاز بترولي) وعبر الاستفادة من الطاقة المتجددة.

خلاصة القول، الى أنه اضافة الى اهمية السياسات والخطط والتشريعات، وبناء المؤسسات القادرة والفعالة، مع التنسيق بين الاجهزة الحكومية المعنية بشؤون النقل، ومع اعتماد صيغ الشراكة بين القطاعين العام والخاص، هناك العديد من الاجراءات البسيطة التي يمكن اتخاذها لتحقيق النقل المستدام، بدون أية كلفة تذكر، وهي ممارسات وسلوكيات في غاية البساطة، لكن نشرها يتطلب تنظيم حملات إعلامية مدروسة وفعالة، في الاعلام المرئي والمسموع والمقروء، وفي المدارس والمعاهد المهنية والجامعات.

◄ نشاطات وزارة البيئة في مراقبة وادارة نوعية الهواء: من مراقبة نوعية الهواء إلى إدارتها

وفي مداخلتها الثانية، تناولت السيدة ليا القاعي ابو جودة نشاطات وزارة البيئة في مراقبة وادارة نوعية الهواء في لبنان. من ضمن الجهود المبذولة في هذا الإطار، أصدرت وزارة البيئة منذ العام ١٩٦٠ عدداً من القرارات الوزارية لتنظيم عمل المنشآت الصناعية وتوليد الطاقة وكذلك معايير نوعية الهواء المحيط في لبنان بهدف حماية صحة الإنسان خصوصاً الأطفال وكبار السن والأشخاص الذين يعانون من أمراض الجهاز التنفسي. في العام ٢٠٠٢، وضَع القانون ٤٤٤ – قانون حماية البيئة، الإطار العام لحماية الأوساط البيئية بما في ذلك الهواء من خلال مواده ٢٤ إلى ٢٨ خاصة فيما يتعلق «بحماية الهواء ومكافحة الروائح المزعجة».

إنّ التشريعات البيئية لحماية نوعية الهواء في لبنان تشهد حالياً تحول كبير مع إقتراح قانون حماية نوعية الهواء. مشروع القانون المؤلف من ٣٤ مادة، والذي هو حاليًّا قيد المناقشة في اللجان البرلمانية، يأتي لتعزيز إلتزام لبنان بالمعاهدات والاتفاقيات والبروتوكولات الدولية لحماية نوعية الهواء مثل اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، من خلال التأكيد على الحاجة إلى إدراك ورصد وتقييم نوعية الهواء مما يؤدي في النهاية إلى تحسين إجراءات الوقاية من وضبط التلوث كما جاء في المادة ٢ من القانون المقترح.

بناءً على مشروع قانون حماية نوعية الهواء، بدأت وزارة البيئة بإعداد وتنفيذ شبكة وطنية لمراقبة نوعية الهواء كما جاء في المادة ٥ من القانون في إطار مشروع مراقبة الموارد البيئية في لبنان (ERML) **erml.moe.gov.lb** يهدف المشروع إلى تحسين فهم الجودة البيئة في لبنان وآثارها على السكان من خلال المراقبة البيئية في قطاعات ذات أولوية، خصوصاً نوعية الهواء. وفقاً لذلك، وتحت إدارة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وضعت وزارة البيئة في المرحلة الأولى ٥ محطات لمراقبة نوعية الهواء في بيروت، الحدث، صيدا، زحلة، وبعلبك. أما في المرحلة الثانية من المشروع، فستُستكمل الشبكة بتجهيز ١٤ موقع آخر (ليتم تثبيت الأجهزة في شهر أيار ٢٠١٥).

يتم حفظ بيانات الملوثات الهوائية كثاني أوكسيد الكبريت (SO_2)، وأكاسيد النيتروجين، أول أكسيد الكربون (CO)، الجزيئات (PM١٠ وPM٢.٥)، والأوزون (O_2) في الوقت الحقيقي في قاعدة بيانات وزارة البيئة. ويجري التحقق من صحة المعلومات وتحليلها قبل النشر. تعدّ وزارة البيئة حاليًّا التقارير الشهرية. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن الإطلاع يوميًّا على مؤشر جودة نوعية الهواء على الموقع الإلكتروني لوزارة البيئة **www.moe.gov.lb** وعلى موقع المشروع **erml.moe.gov.lb.** يسمح مؤشر «كميل الكمليون» بمعرفة وفهم نوعية الهواء وبالتالي تأثيرها على الصحة.

من التقييم إلى الإدارة، تسعى وزارة البيئة اليوم، ومن خلال وحدة تغير المناخ في الوزارة، لإقتراح عدد من التدابير للحد من آثار تغير المناخ في لبنان.

◄ تحسين مواصفات الوقود واعتماد مصادر الوقود الأنظف

في مداخلته حول تحسين مواصفات الوقود واعتماد مصادر الوقود الأنظف ذكر السيد محمد شمص أن مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية – ليبنور تلتزم بخدمة القطاعين العام والخاصّ من خلال:

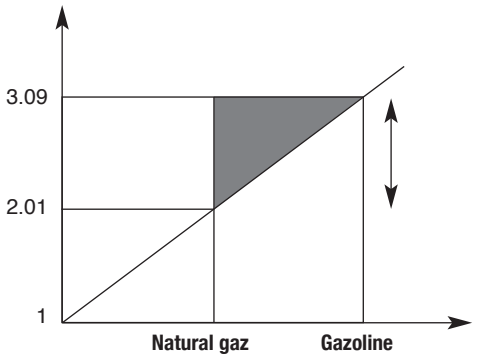
- إصدار مواصفات قياسية وطنية في كافة القطاعات. على سبيل المثال لا الحصر (البناء، المشتقات النفطية، الميكانيك، الأغذية، الإدارة، التغليف، الأدوات الطبية)
- منح شارة المطابقة اللبنانية للمنتجات المطابقة للمواصفات اللبنانية
- توفير المعلومات للجهات المعنيّة وتأمين التدريب حول المواصفات القياسيّة
- مشاركتها في نشاطات التقييس الدوليّة والإقليميّة وزيادة عضويّتها في منظّمة التقييس الدوليّة (ISO) ولجنة دستور الغذاء (Codex Alimentarius) واللجنة الأوروبية للتقييس (CEN) والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين (AIDMO)

في هذا الإطار، أصدرت المؤسسة ما يفوق ٢٨٠٠ مواصفة منها ٦٠مواصفة قياسية لبنانية تتعلق بالمشتقات النفطية ولاسيما: البنزين العادي، الممتاز والبنزين بدون رصاص وغيرها من المواصفات.

إن إستراتيجية المؤسسة تستند على مشاركة المسؤولية مع المستهلك من خلال إصدار مواصفات تراعي الصحة والسلامة العامة بعد مناقشتها من قبل لجان فنية تشارك فيها كافة الجهات المعنية.

وتقوم بتحديث المواصفات القياسية بشكل متواصل. وبناءً عليه تضع ليبنور من ضمن أولوياتها تحديث مواصفات الوقود كافة آخذة بعين الإعتبار تخفيض نسبة الكبريت إلى الحدود المذكورة في المراجع الدولية.

كما تعمل المؤسسة على إصدار مواصفات للمحروقات البديلة والمعروفة بالوقود النظيف ولاسيما الغاز الطبيعي المسيل والذي تثبت الدراسات أن نسبة ثاني أوكسيد الكربون المنبعث من عملية إحتراقها هو أدنى بـ ٢٥٪ من المحروقات التقليدية.



وأصدرت في هذا الإطار المواصفات التالية:

- **NL ISO 15403-1:2014:** Natural gas- natural gas for use as a compressed fuel for vehicles- part 1: Designation of the quality.
- **NL ISO 15403-2:2014:** Natural gas- natural gas for use as a compressed fuel for vehicles- part 2: Specification of the quality.
- **NL EN 1160:2014:** Installations and equipment for liquefied natural gas - general characteristics of liquefied natural gas.

كما سيتم دراسة مواصفات الوقود الحيوي (Biofuel) مع الأخذ بعين الإعتبار موضوع الإستدامة في إمكانية تصنيع هذا النوع من الوقود. ولكن موضوع تخفيض نسبة التلوث لا يتعلق فقط بخصائص الوقود بحد ذاته بل يتعداه إلى نظام ثنائي يتألف من المحرك والوقود وبالتالي فإن المؤسسة أصدرت مواصفات تتعلق ببصمة الكربون وستصدر مواصفات تتعلق بالمحركات.

إن مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية هي عنوان ثقة، ستصغي لأصوات المستهلكين وستبقى تتشارك المسؤولية معهم...

◄ ترشيد استخدام الطاقة عبر تعميم مفهوم القيادة الاقتصادية والصديقة للبيئة

في موضوع ترشيد استخدام الطاقة من خلال إعتماد القيادة الاقتصادية الصديقة للبيئة، أكد الدكتور بسام رياشي أنه في ظلّ غياب خطة شاملة لقطاع النقل وعدم تبني سياسة واضحة من قبل الدولة في هذا الشأن يعتمد المواطنون اللبنانيّون على سيّاراتهم الخاصّة للتنقّل اليومي، وتبقى بيروت الكبرى والمدن الرئيسية الاخرى كطرابلس وصيدا تعاني من زحمات سير خانقة وما يرافق ذلك من زيادة في استهلاك الوقود وتلوث بيئي يفوق بكثير المستويات والمعايير العالمية واللبنانية، ما يؤدي في نهاية المطاف الى زيادة في الفاتورة الصحية وفاتورة النقل وينعكس سلباً على الاقتصاد الوطني.

الجدول التالي يبين المشاكل التي يعاني منها قطاع النقل في لبنان والنتائج المترتبة عليها:

الجدول ١ -

ملخص المشاكل التي يعاني منها قطاع النقل في لبنان والنتائج المترتبة عليها

المستوى /الاطار	الاسباب	النتائج المباشرة	النتيجة النهائية
البنية التحتية لقطاع النقل والمواصلات	– وضع سيئ للطرقات؛ – غياب نظام فعال للنقل العام؛ – غياب نظام فعال لادارة السير؛ – اسطول مركبات قديم.	– ازدحام للسير؛ – استهلاك اضافي للوقود؛ – تلوث البيئة؛ – زيادة في معدلات حوادث السير؛ – كلفة مرتفعة لتشغيل المركبات؛ – هدر الوقت.	– فاتورة نقل عالية؛ – فاتورة صحية عالية؛ – تأثير سلبي على الاقتصاد الوطني.
القوانين والاجراءات	١– نقص في القوانين المتعلقة: – بنوعية الهواء؛ – بمعايير الانبعاثات من المركبات؛ – بادارة و تنظيم السير. ٢– نقص في الاجراءات المتعلقة: – بمخالفات قوانين السير؛ – بالمعاينة الميكانيكية؛ – باستيراد المركبات.		
المواطن	– اسلوب قيادة سيئ للمركبات؛ – اختيار غير اقتصادي للمركبات؛ – مخالفة القوانين.		

تلخص الدراسة التي أنجزتها الإسكوا حول «القيادة الاقتصادية البيئية للمركبات – حل عملي لتخفيف استهلاك الوقود والتلوث البيئي في لبنان» الحلول الايلة الى تخفيض نسبة استهلاك الوقود و نسبة انبعاثات ثاني اكسيد الكربون و الغازات الملوثة للهواء و البيئة (جدول ٢ و٣)، يمكن للباحثين والمخططين الاستعانة بهذين الجدولين لتقدير نسبة تخفيض استهلاك الوقود في قطاع النقل البري في لبنان وكذلك تقدير نسبة انخفاض مستوى الانبعاثات خصوصاً انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ولكن ذلك يتطلب دراسات وابحاث اضافية خاصة بالحالة اللبنانية. من الملفت للنظر ان وضع قيود على سير المركبات (مفرد / مجوز) يؤدي الى توفير كبير جداً في استهلاك الوقود ٢١٪ (جدول٣) وهذا منطقي.

اما بالنسبة للقيادة الاقتصادية البيئية للمركبات/القيادة الصديقة للبيئة، فإن ٥٪ كنسبة توفير، هي نسبة تخفيض في استهلاك الوقود على المدى الطويل في دول كالدول الاوروبية واليابان واميركا

الشمالية، حيث ظروف قيادة المركبات ومستوى/حالة الطرقات والمركبات وشبكة المواصلات وقوانين السير، الخ، هي ظروف تعتبر جيدة جداً بالمقارنة مع دول كلبنان. ما يعني ان هذه النسبة يمكن ان تكون اكثر بكثير في لبنان. ويبقى التذكير باهمية و دور النقل العام/المواصلات المشتركة واهمية المشاركة في السيارة/الرحلة (carpooling).

الجدول ٢-

التقديرات في التحسين المحتمل، في اقتصاد استهلاك الوقود، وفي الكلفة

التحسينات / التعديلات	محرك الغازولين (للمركبات الخفيفة LDV)	
	نسبة التوفير في الوقود ٪	الكلفة EURO/VEHICLE
تصميم و استعمال مواد منخفضة الاحتكاك	٢	٣٥
استعمال اطارات ذات مقاومة دحرجة منخفضة	٣	٣٥
تحسينات ايروديناميكية	٢	٥٠
تخفيض الاحتكاكات في منظومة نقل القدرة/الحركة	١	٥٠
استعمال مكونات منخفضة الوزن	٢	٥٠
ادارة الطاقة (تحكّم)	٣	١٠٠
توقيت ورفع صمام متغير	٢	٢٣٠
تحسينات في الانظمة الاضافية/المساعدة	٥	٣٥٠
تحسينات في الدوائر الحرارية	١٤	٤٠٠
تخفيض شديد في حجم المحرك	١٧	٥٢٠
استعمال نظام نقل الحركة المزدوج	٦	٧٠٠
تخفيض شديد في الوزن	١٢	١٠٠٠
المجموع الوسطي قبل استعمال المحرك الكهربائي (بدون تهجين)	٥١	٣٥٢٠
تهجين المركبة	٢٥	٢٧٥٠
المجموع الوسطي بعد استعمال المحرك الكهربائي (تهجين كامل)	٦٣	٦٢٧٠

الجدول ٣-

نسبة التوفير في الوقود من خلال اعتماد بعض الاجراءات البسيطة في الدول المنتسبة لوكالة الطاقة الدولية

	سياسات تحقيق التوفير	التوفير اليومي للوقود (الف برميل)	التوفيرفي النقل البري (٪)	التوفير الكلي للوقود (٪)
سياسات زيادة استخدام النقل العام	تخفيض اسعار تذاكر النقل العام	٢٨٠	١,٤	١
	نقل عام مجاني	٥٦٣	٢,٨	٢
	زيادة خدمة النقل العام خارج اوقات الذروة	١٨٨	٠,٩	٠,٧
	زيادة خدمة النقل العام في اوقات الذروة وخارجها	٢٣٢	١,٢	٠,٨
	السماح لوسائل النقل المشتركة بالعمل ٢٤ ساعة	١٧	٠,١	٠,١
	إضافة طرقات لوسائل النقل المشتركة لـ٢٤ ساعة عمل	٣٤	٠,٢	٠,١
سياسات زيادة الرحلات المشتركة	انشاء ممرات االرحلات المشتركة على الطرق السريعة، اضافة محطات ومواقف، برامج شاملة للمطابقة بين المشاركين	١٢٤٠	٦,٢	٤,٣
	برامج صغيرة للمطابقة بين المشاركين، وتوفير المعلومات للمشاركين	١٧٠	٠,٩	٠,٦
زيادة العمل من البيت	تعريف اصحاب العمل على فوائد التواصل عن بعد، فوائد بسيطة لتسهيل الاستثمار	٧٣٠	٣,٧	٢,٦
تقليص ايام اسبوع العمل	تعريف اصحاب العمل على فوائد تقليص ايام اسبوع العمل	٥٢٠	٢,٦	١,٨
محظورات وقيود على القيادة	مزدوج/ مفرد، تعزيز قوة الشرطة، نشر التعميمات	٤١٠٠	٢١	١٤
	حظر القيادة ١/١٠ ايام، تعزيز قوة الشرطة، نشر التعميمات، استعمال اللافتات	٤٩٠	٢,٤	١,٧
تخفيض السرعة القصوى	تخفيض السرعة القصوى الى ٩٠ كلم/س، استعمال كاميرات مراقبة السرعة، تعزيز قوة الشرطة، نشر التعميمات، استعمال اللافتات	٥٧٠	٢,٩	٢
حملات لنشر القيادة الصديقة للبيئة	تعليم الناس على القيادة الصديقة للبيئة وتقديم بعض التحفيزات	٣٧٠	٥	٣,٥

لقد اثبتت جميع الدراسات والتجارب والخبرات ان القيادة الصديقة للبيئة تؤدي الى:

- انخفاض في استهلاك الوقود (يمكن للسائقين الذين يمارسون القيادة الصديقة للبيئة ان يحققوا توفيراً في استهلاك الوقود بنسبة تصل الى ١٠٪ - ١٥٪ و اكثر بالمقارنة مع السائقين العاديين).
- انخفاض في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.
- انخفاض في الانبعاثات المضرة بالبيئة و بصحة الانسان.
- انخفاض في مستوى الضجيج (وهو جزء من التلوث البيئي).
- انخفاض في الاستهلاك التقني للمركبة (تصليح و صيانة اقل).
- انخفاض في مستوى التوتر للسائق والركاب.
- انخفاض في عدد حوادث السير .

ان الترويج للقيادة الصديقة للبيئة يحتاج الى السياسات والخطوات الضرورية التالية:

- نشر التوعية على فهم استراتيجية القيادة الصديقة للبيئة ودورها في تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتلوث الهواء والمياه والتربة، والتوفير في استهلاك الطاقة (الوقود)، لما يأتيه ذلك من منفعة على الصعيد الشخصي وعلى الصعيد العام؛
- استعمال وسائل الدعاية المختلفة كالاعلانات، والمواقع الالكترونية، والملصقات، والندوات والبرامج التلفيزيونية، والقيام بالحملات الوطنية؛
- الشراكة بين القطاع العام والخاص، كالقيام مثلاً بحملات مشتركة للتوعية، وذلك للاستفادة القصوى من التقديمات المتوفرة لدى القطاع الخاص؛
- تقديم الحوافز الى السائقين والمشتركين في حملات القيادة الصديقة للبيئة للمركبات.

و اخيراً تقترح الدراسة حزمة من الاجراءات تشترك فيها الدولة عبر مؤسساتها الرسمية من جهة ومؤسسات وجمعيات المجتمع المدني والمواطن من الجهة الثانية (جدول ٤):

الجدول ٤-

الاجراءات المقترحة لتحسين واقع قطاع النقل في لبنان

الاجراءات المقترحة
التاكد من المواصفات المتعلقة بكفاءة المركبة واستهلاكها للوقود في مرحلة الاستيراد
تامين الحوافز لشراء السيارات ذات التكنولوجيا المتطورة
تطبيق مرسوم ٦٦٠٣ /١٩٩٥ المتعلق بمعايير تشغيل الحافلات والشاحنات التي تعمل على الديزل ومراقبة كمية ونوعية الغازات المنبعثة
اصدار وفرض اجراءات صارمة على السيارات المستعملة المستوردة فيما يخص الغازات المنبعثة
تعديل نظام الضريبة على السيارات ورسوم التسجيل تماشيا مع البيئة
تفعيل المعاينة الميكانيكية و فرض استعمال الحوافز
اعادة هيكلة وتحسين ادارة تنظيم المرور (السير)
ترويج انشاء صندوق النقل وتعزيز زيادة الشراكة بين القطاع الخاص والقطاع العام من اجل تخفيض العبء المالي لقطاع النقل على الميزانية العامة
تخفيف الازدحام في المدن عبر تخفيف دخول الشاحنات اليها , التحكم بعمليات التحميل والتفريغ ومنع بناء المخازن في الطوابق الارضية وتحت الارضية للبنايات
منع سير السيارات الخاصة في منطقة الوسط التجاري في بيروت عبر تضييق المرور وانشاء مواقف للسيارات مقرونة بضرائب مالية يجعل استعمالها في منطقة الوسط التجاري اكثر تكلفة (على افتراض تامين نمط نقل بديل فعال)
تدريب سائقين خاضعين لاختبار القيادة لترويج عادات القيادة الصديقة للبيئة و تقديم التحفيزات للسائقين
تطبيق التحسينات التقليدية على حركة المرور/البت بقانون السير الجديد/ التشدد في اعطاء ر خص السوق
اعتماد نظام ضريبي ورسوم على الوقود والمواقف مقترنا مع نشر الوعي فيما يختص بممارسات النقل المستدام
تخفيض معدل عدد وطول رحلات السيارات من خلال اعتماد لامركزية المؤسسات العامة والاكاديمية والطبية والمؤسسات الاخرى بالاضافة الى التحسين اللوجستي وتبسيط المعاملات الادارية الروتينية
الترويج للنقل الجماعي بواسطة السكك الكهربائية (مترو/ ترومواي) على المدى البعيد
وضع اصلاحات تشريعية فيما يتعلق بقوانين التخطيط المدني ونزع الملكية الخاصة والضرائب والرسوم وقوانين السير

◄ نشاطات توعويّة حول القيادة الاقتصاديّة الصديقة للبيئة لخفض تلوث الهواء من قطاع النقل البري: تجربة مركز أي بي تي للطاقة

من جهتها، أشارت السيدة ساره كوركجيان تشيرويان إلى أهمية التنمية المستدامة اليوم على جداول أعمال الشركات في ظلّ التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في جميع أنحاء العالم.

التنمية المستدامة هي عملية تطوير الأرض والمدن والمجتمعات وكذلك الأعمال التجارية بشرط ان تلبي احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها.

يمكن للقطاع الخاص أن يساهم إلى حد كبير في تحقيق وتعزيز التنمية المستدامة من خلال:

- استخدام الطاقة بطريقة مسؤولة واستعمال العلم والتكنولوجيا لتحفيز الابتكار والاستثمار من أجل المحافظة على البيئة وتعزيز التنمية المستدامة

- تخفيض التأثير السلبي لأعمال القطاع الخاص على البيئة والمجتمع من خلال تحقيق المسؤولية الاجتماعية التي أصبحت تشكل نشاطا هاما وجزءًا لا يتجزأ من عمليات الشركات التجارية والتي تهدف إلى التقليل من استهلاك الموارد والهدر والتلوث

- مساعدة الاقتصاد والمجتمع للتوصل إلى تحقيق التنمية المستدامة

هناك حاجة لتشجيع مبادرات القطاع الخاص وتعزيز الحوار مع القطاع العام، إذاً بين صانعي القرار والقادة السياسيين ورجال الأعمال.

باعتبارها مصدر اقتصادي إيجابي وفعال في المجتمع اللبناني، إعتمدت شركة أي بي تي النفطية هذا النهج لتحقيق مسؤوليتها الاجتماعية ولتحسين سمعة الشركة وبناء الثقة في علامتها التجارية وخلق بيئة عمل أفضل لموظفيها وزبائنها وزيادة فرص الشراكة مع المؤسسات والمنظمات غير الحكومية وغيرها من الجهات المعنية.

اختارت شركة أي بي تي النفطية أهدافاً لمسؤوليتها الإجتماعية وثيقة الصلة بنشاطها التجاري كشركة عاملة في القطاع النفطي. تتركز هذه الأهداف بشكل رئيسي حول كفاءة الطاقة وترشيد استخداماتها، وحول تخفيف التلوث البيئي الناتج عن استخدام مصادر الطاقة، وحول تشجيع استخدام حلول الطاقة النفطية والبديلة والمتجددة، وذلك من خلال تنفيذ المشاريع والأنشطة والبرامج الاجتماعية والعلمية والبيئية المتنوعة، وإقامة حملات التوجيه والتوعية والنصح والمساعدة والإعلان، وغيرها الداخلة ضمن هذه الأهداف من خلال.

أوكلت شركة أي بي تي النفطية دور تحقيق مسؤوليتها الاجتماعية لمركز أي بي تي للطاقة العلمي والبحثي، حيث تأتي في هذا الإطار النشاطات التوعويّة التي يقوم بها المركز حول القيادة الاقتصاديّة الصديقة للبيئة لخفض تلوث الهواء من قطاع النقل البري.

◄ الجلسة الختاميّة والتوصيات

أما في الجلسة الختامية للمؤتمر، فتم الإعلان عن مشروع التوصيات الذي تضمّن:

- الإسراع في إقرار مشروع القانون المختص بحماية نوعية الهواء الذي أقره مجلس الوزراء في ١٠-١-٢٠١٢ وأحاله إلى مجلس النواب، خصوصا» بعد أن ناقشته اللجنة الفرعية النيابية المنبثقة عن اللجان المشتركة في العام ٢٠١٣ وأحيل إلى الهيئة العامة للتصويت عليه.

- اعتماد سياسة جمركية تشجع استيراد السيارات الاقل استهلاكاً للطاقة وتفرض ضرائب عالية على السيارات الأكثر استهلاكاً.

- اعتماد سياسة ووضع خطة لتأمين الوقود الأنظف (الغاز الطبيعي و/أو الغاز البترولي) للسوق اللبنانية لاستهلاكه في السيارات المجهزة لذلك اساساً لدى الشركات الصانعة، وتحسين مواصفات البنزين والمازوت المستوردين الى السوق اللبنانية والتشدد في مراقبة نوعيتهما، وحث شركات توزيع المحروقات على اعتماد اضافات الى هاتين المادتين بهدف تحسين كفاءة الاحتراق وخفض الاستهلاك والحد من التلوث.

- ملاحقة إقرار مشروع القانون المتعلق بالعمل على الغاز للسيارات مع إنجاز البنية التحتية اللازمة.

- تكثيف الحملات الإعلامية من الجهات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني وشركات القطاع الخاص، للتوعية حول القيادة الاقتصادية وخفض استهلاك الوقود والحد من التلوث الناتج عن خدمات النقل.

- تطوير أدوات تحفيز مالية لتشجيع إستعمال السيارات الصديقة للبيئة.

- دعم المبادرات المختلفة كإتباع نمط التنقل مشياً أو بالدرجات، الإنتقال المشترك في نفس السيارة (Carpooling) وتشجيع القيادة الإقتصادية والصديقة للبيئة (Eco Driving).

- تخصيص يوم وطني في كل عام للترويج للنقل المستدام (الآمن والأقل استهلاكاً وتلويثاً للبيئة والاكثر اقتصادية) عبر أجهزة الإعلام المرئي والمسموع والمقروء، وفي المدارس والمعاهد الفنية والجامعات.

- اعتماد آلية أكثر فعالية وحزماً للحد من مخالفات انظمة السير والسرعة الزائدة والسيارات ذات الاحتراق الاكثر تلويثا» التي تشكو من سوء الصيانة.

- إعتماد خطة تجديد أسطول السيارات في لبنان من خلال وضع آلية للتخلص الآمن من السيارات القديمة أو غير المطابقة للمواصفات المحددة.

- تعزيز الجهود لتحسين ادارة المرور والتحكم الفعال عن بعد بالاشارات الضوئية.

- اعتماد اللامركزية الادارية للحد من الحاجة الى التنقل مسافات كبيرة للقيام بالمعاملات الادارية، واتخاذ الاجراءات التي من شأنها الاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات والانترنت لانجاز هذه المعاملات.

- اعتماد آلية للتنسيق بين الجهات الحكومية المعنية بشؤون النقل (الطاقة – الاشغال العامة والنقل – البيئة – المالية – الداخلية – مجلس الانماء والاعمار – الشؤون الاجتماعية الخ....) لتأمين استدامة النقل لا سيما خفض استهلاك المحروقات والحد من التلوث ومن الانبعاثات.

- إقرار خطة العمل حول إصلاح قطاع النقل العام للركاب في لبنان.

- الإلتزام بتطبيق القوانين ولا سيما قانون السير لجهة حماية عمل وسائل النقل العمومية.

- تحديث أسطول النقل العام مع تقديم حوافز لقطاع النقل العام بالإعفاء من رسوم الميكانيك والجمرك ورسم التسجيل ليتم تجديد أسطول النقل.

- رفع مستوى خدمات النقل العام، لجهة تأمين الراحة للركاب والانضباط في المواعيد، وزيادة عدد الخطوط وتوسيع مداها الجغرافي، بحيث تنتفي الحاجة لاستعمال السيارات الخاصة للدخول الى المدن والتجوال فيها، والاستفادة من فرص الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتحقيق ذلك.

- إنشاء محطات تجمع وتوقف لمركبات النقل العام العمومي وإستحداث مواقف على جوانب الطرقات لإصعاد الركاب تفادياً للعرقلة.

- توسيع وفتح طرقات جديدة والعمل على استحداثها لتفادي العرقلة والإستهلاك الزائد للوقود.

- تطبيق مشروع النقل الحضري الموقع من وزيري النقل والداخلية السابقين.

جوائز تقديرية لمركز أي بي تي للطاقة

حصد مركز أي بي تي للطاقة شهادتين نوعيتين بعد إطلاق «الحملة الوطنية لخفض تلوّث الهواء في لبنان عبر ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل البرّي» بالتعاون مع وزارة البيئة، الإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

الجائزة الأولى من وزارة البيئة التي كافأت مركز أي بي تي للطاقة على جهوده في المجال البيئي بمنحه «الشهادة الوطنية الخضراء» تقديراً لجهوده في خدمة البيئة في لبنان، وذلك خلال احتفال أقامته الوزارة في فندق فينيسيا في ٢٣ كانون الأول ٢٠١٢ حيث وزّع معالي وزير البيئة الأستاذ ناظم الخوري الشهادات الوطنية الخضراء على عدد من الجهات الرسمية والخاصة التي تبنّت قضايا بيئية في لبنان.

أما الجائزة الثانية كانت من مؤسسة First Protocol التي قدّمت لمركز أي بي تي للطاقة خلال حفل توزيع الجوائز الاقتصادية والاجتماعية «SEA Award ٢٠١٢» جائزة عن فئة «التوعية العامة». أقيم حفل توزيع الجوائز في كازينو لبنان في الأوّل من كانون الأوّل ٢٠١٢، حيث تسلّم الجائزة مؤسس ورئيس مركز أي بي تي للطاقة الدكتور طوني عيسى من ممثل حاكم مصرف لبنان النائب الثاني الدكتور سعد عنداري.

التغطية الإعلامية

- الشرق، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: إطلاق حملة خفض تلوث الهواء عبر ترشيد الطاقة في النقل البري

- البلد، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: قطاع النقل مصدره الأساسي ويحتاج إلى التحديث – الخوري يطلق الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء

- المستقبل، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: الخوري خلال إطلاق حملة لخفض تلوث الهواء: ثقافة الحفاظ على البيئة أصبحت فرضاً واجباً

- الديار، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: إطلاق حملة خفض تلوث الهواء – الخوري: الثقافة البيئية فرض لا خيار، مجدلاني: النقل يستهلك ٢٨٪ من المحروقات

- النهار، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: أي بي تي أطلق الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء والخوري وعد بتقديم الدعم لأصحاب مبادرات مماثلة

- اللواء، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: وزير البيئة رعى إطلاق الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء: يشكل عنصراً أساسياً للحياة ومورداً طبيعياً لا ينضب

- الأنوار، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: إطلاق حملة لخفض تلوث الهواء عبر ترشيد الطاقة في النقل البري

- البناء، ١٢ تشرين الأول ٢٠١٢: إطلاق حملة خفض تلوث الهواء عبر ترشيد الطاقة في النقل البري

- المستقبل، ١٦ أيلول ٢٠١٤: المشنوق: قطاع النقل مصدر لتلوث الهواء

- البلد، ١٦ أيلول ٢٠١٤: المشنوق أطلق حملة «كون Eco-Driver»

- الجمهورية، ١٦ أيلول ٢٠١٤: المشنوق: قطاع النقل المصدر الأساس لتلوث الهواء في لبنان

- الشرق، ١٦ أيلول ٢٠١٤: المشنوق: النصوص التشريعية متوفرة وتنفيذها قليل

- البلد، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: قطاع النقل المصدر الأساس لتلوث الهواء في لبنان

- النهار، ١٤ تشرين الثاني ٢٠١٤: تلوث الهواء جراء قطاع النقل البري وتزايد أعداد المركبات بشكل غير مسبوق

- موقع النشرة، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل عن تلوث الهواء في لبنان جراء قطاع النقل البري في الأسكوا

- الوكالة الوطنية للإعلام، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل عن تلوث الهواء جراء قطاع النقل البري مالك ممثلة المشنوق: تزايد اعداد المركبات في لبنان بشكل غير مسبوق

- الديار، ١٤ تشرين الثاني ٢٠١٤: تلوّث الهواء في لبنان سببه قطاع النقل البرّي: زيادة النموّ في عدد المركبات واستهلاك أكبر للبنزين والديزل أويل

- أخبار اليوم، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل عن «تلوث الهواء في لبنان من جراء قطاع النقل البري»

- ليبانون فايلز، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل عن تلوث الهواء جراء قطاع النقل البري

- موقع بيئة أبو ظبي، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: تلوّث الهواء في لبنان جرّاء قطاع النقل البرّي

- شبكة العنكبوت، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل عن تلوث الهواء جراء قطاع النقل البري مالك ممثلة المشنوق: تزايد اعداد المركبات في لبنان بشكل غير مسبوق

- مركز أنباء الأمم المتحدة، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: الإسكوا تبحث تأثير قطاع النقل البري في لبنان على تلوّث الهواء والتغيّر المناخي

- موقع Liban Space ، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل عن تلوث الهواء جراء قطاع النقل البري

- موقع صيدا سيتي، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: سيارة واحدة لكل ٣ اشخاص في لبنان

- السفير، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤ (رأي- عماد الدين رائف): اختناق

- تيلي لوميير، ١٣ تشرين الثاني ٢٠١٤: ورشة عمل لمركز اي بي تي للطّاقة للتّخفيف من تلوّث الهواء

شركات

IPT: ترشيد استهلاك الطاقة والحدّ من تلوث الهواء

دنيا رميضي

كان إدراك شركة IPT للمخاطر البيئية المرتبطة بمجالها النفطي المحفّز الأول لإنشائها مركز IPT للطاقة (IPTEC) المتخصص بالأبحاث والدراسات والبرامج العلمية حول قطاع الطاقة والنفط والغاز، وهو المركز الأول من نوعه في لبنان، وتساهم IPT من خلال عمل هذا المركز بتخفيض التلوث الناجم عن المحروقات. وتماشياً مع التزامها بالمعايير الدولية للسلامة والمحافظة على بيئة سليمة، أنجدت IPT عدداً من المبادرات لتطبق في محطاتها معايير «الاقتصاد الأخضر» بجوانبه كافة.

تحرص IPT على اختيار موزّد عالمي أوروبي يتّصف بأحترامه للمعايير البيئية من خلال عمليات التثقيب من النفط وكل النشاطات المرتبطة بها، وهو شركة توتال العالمية، كما تسعى إلى اختيار منتجات بتعبئة بمواصفات أوروبية صديقة للبيئة تسوّق في محطاتها.

ترشيد استهلاك الطاقة

يشرح المدير التقني لقسم السلامة والبيئة في IPT المهندس **جان ـ مارك روش** أنّه يتم ترشيد إستهلاك الطاقة في كل المواقع التابعة لشركة IPT غرب وخلال كل عملياتها، بدءاً بمركز استقبال البواخر النفطية حيث تستلم الشركة المواد النفطية بأنابيب التثقيبات التي تصل الشركات، مروراً بالخزانات حيث تحفظ هذه المواد مع التنشّد في تطبيق أعلى معايير السلامة العالمية، وصولاً إلى عملية نقل هذه المواد عبر الصهاريج ومحطاتها حيث تطبّق معايير ترشيد الاستهلاك والسلامة. وفي السياق نفسه، يتم تنفيذ أنشطة علمية حول خفض الشفوت الناتج عن المحروقات من خلال التعاون مع شركاء متخصصين في هذا المجال لإقامة حملات توعية حول ترشيد استخدام الطاقة والتشجيع على استبدالها بمصادر الطاقة النظيفة والبديلة والمتجددة، وتقديم التقنيات والمعلومات اللازمة للمستهلك لتحفاظ على الطاقة والحدّ من تلوث الهواء الناتج عن النقل البري، وفي هذا الإطار يحضر المركز مؤتمرات وندوات وورش عمل ودورات تدريب متخصصة في قضايا الطاقة كما يعزز التعاون مع القطاع الأكاديمي عبر دعم الأبحاث في هذا المجال، ويتعاون مع جهات ومؤسسات محلية ودولية معنية ويضع معها الشراكات ويعقد الاتفاقات الخبر. يساهم مركز IPT للطاقة في إبداء الرأي بمشاريع وإقتراحات القوانين الرامية إلى تحسين مواصفات الوقود لتحسين نوعيتها وإقتراح البدائل الأقل تلويثاً.

في المحطات

يوضح **روش** أنّ IPT اتخذت عدداً من المبادرات من أبرزها تركيب عوازل هيدروكربونية خاصة بفصل المواد البترولية حيث يتم بواسطتها فصل الزيوت المعدنية، الشحوم، الوقود وغيرها من النفايات البترولية عن المياه قبل وصولها إلى قنوات الصرف الصحي، وفي السياق نفسه، تم تركيب أجهزة تقنية مختصة لكشف أي تسرّب في خزانات الوقود المعلّقة تحت الأرض ولمنع تسرّب المواد البترولية إلى جوفها، إلى ذلك، قامت الشركة بتركيب أنظمة خاصة لإعادة تدوير المياه من أجل توفيرها بنسبة تصل إلى 65 في المئة وبالتالي خفض نسبة تسرّبها إلى الأنظمة الايكولوجية الحساسة. من حسنات هذا النظام أيضاً منع التلوث من خلال خفض تصريف المياه في قنوات الصرف الصحي، يضاف إلى ذلك تجميع مياه الأمطار في خزانات تحت الأرض وتركيب معدّلات تكرير لمعالجة هذه المياه من أجل إعادة استعمالها، على الصعيد ذاته، يتم استخدام المواد الكيميائية القابلة للتحلل في غسيل السيارات، ويتم تجميع النفايات النفطية التي تنتج عن تغيير الزيوت والشحوم على المعدّات ووضعها في براميل خاصة من قبل إحدى الشركات المتخصصة في مجال إدارة نفايات الزيوت المستهلكة ECORI على أن يتم معالجتها من دون أي أثر سلبي جانبي على البيئة.

أما على صعيد الإضاءة، فقد تمّ استبدال في المحطات بإضاءة led التي توفر 80 في المئة من الطاقة الكهربائية. وتمّ تركيب الطاقة الشمسية كمصدر بديل للطاقة الكهربائية التقليدية للحدّ من استخدام المولدات وبالتالي تخفيف نسبة انبعاث الكبريت من دخان الديزل، كما تمّ التحويل من أنظمة تكييف الهواء التي تعمل على الفريون Freon 22 إلى الأنظمة التي تعمل على التبريد باستخدام R134D التحدّ من التأثير السلبي على الغلاف الجوي للأرض، إلى ذلك، تحرص شركة IPT على التقيد بالمعايير العالمية المتبعة وقد حازت على شهادات عالمية لحسن الإدارة واتباع معايير السلامة بدقة منها ISO, NFPA, API, ASTM وينطبق ذلك على كل المراكز والمنشآت التابعة للشركة.

مشاريع مستقبلية

أمّا بالنسبة للمشاريع المستقبلية، فيعلن **روش** أن "الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء عبر ترشيد الطاقة في النقل البري" التي أطلقها مركز IPTEC من أسبوع أن نبدأ في أيلول المقبل وتمتد نحو سنة وتتضمن تسليط الضوء على كيفية الشهادة بطريقة صديقة للبيئة واستخدام وسائل النقل البديلة للحدّ من استخدام الطاقة وخفض مستوى تلوث الهواء الناجم عن وسائل النقل البري، بالإضافة إلى أنشطة عدة تشمل الوعي العام وتنظيم ورش عمل موجّهة إلى المعنيين في قطاع النقل البري وقطاع النفط والغاز».

الحملة الوطنية لخفض تلوث الهواء تنطلق غداً
عيسى: أخترنا العمل على ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع النقل

قطاع النقل البرّي يلوّث الهواء في لبنان

عقدت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا- الإسكوا مؤتمراً حول "تلوث الهواء في لبنان من جزء قطاع النقل البري: الواقع والحلول". ركز على تنامي قطاع النقل في لبنان ومساهمته في زيادة التلوث والانبعاثات، وذلك برعاية وزير البيئة اللبناني محمد المشنوق، وبالتعاون مع مركز أي. بي. تي للطاقة ووزارة الطاقة اللبنانية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP).

UN

المؤتمر الذي شهد مشاركة حشد من المعنيين والخبراء والإعلاميين، ركز أيضاً على مفهوم النقل المستدام، ودور تحسين مواصفات الوقود واعتماد مصادر الوقود الأنظف، وترشيد استخدام الطاقة عبر تعميم مفهوم القيادة الاقتصادية والصديقة للبيئة.

وأشارت رئيسة قسم سياسات الغذاء والبيئة في الإسكوا ريم نجداوي إلى أن معدّل النموّ السنوي لأعداد المركبات في لبنان تجاوز نسبة الستة في المئة، وقد رافق ذلك زيادة أكبر في استعمال «أدنى» الديزل أويل والبنزين (الغازولين) في قطاع النقل البري، بالطبع في انبعاثات غازات الدفيئة، لا سيما ثاني أكسيد الكربون، المؤدية إلى تغير المناخ. وأوضحت أن أعداد المركبات في لبنان تتزايد بشكل غير مسبوق، حيث يصل المعدل إلى 2,6 فرد لكل مركبة، وتتزايد مع ذلك مشاكل النقل والتلوث، «فالمقارنة بدول أخرى في المنطقة العربية، فإن المعدل يصل إلى حوالي 6 أفراد في الأردن، وحوالى 25 فرداً لكل مركبة في مصر.

وشدد الدكتور وليد الدغيلي، مستشار الإسكوا المعني بسياسات الطاقة والبيئة، على دور سلوكيات المواطن واستخدامه وسيلة النقل، بما فيها قيادة اقتصادية للسيارة، واستخدام السيارات الأقل استهلاكاً للوقود وإخضاع السيارة لصيانة ميكانيكية لضمان احتراق جيد للوقود الذي يدوره يحسن الكفاءة ويخفف الاستهلاك.

وأضاف: "هناك طريقة للقيادة، هناك سرعة معينة، تسميها سرعة اقتصادية تتراوح ما بين خمسين وسبعين كيلومترا في الساعة، وطريقة غير متوترة للقيادة، بمعنى ألا نسرع فجأة أو ألا نتوقف فجأة. فإذا كنّا قبل إشارة المرور بمئتي متر، علينا أن نخفض سرعتنا قبل وصولنا إلى الإشارة، عندها يكون توقفنا طبيعيا وسلساً. هناك المشي للتجول مسافات قصيرة في السيارة، يعني إذا كان المقصد مقبولا، فلا داعي لتشغيل المكيف. هناك أيضا المحافظة على شكل السيارة لأن انسيابها مع الهواء يخفف من الاحتكاك الذي يدوره يخفف من استهلاك المحروقات. إذا لا يجب وضع أي شيء على ظهر السيارة أو جوانبها يغير من شكل السيارة".

الدكتور الدغيلي ركز أيضا على أهمية مشاركة السكان للسيارة إذا كانوا يتوجهون إلى نفس المنطقة. داعيا اللبنانيين إلى ممارسة رياضة موضوع تشغيل التبريد داخل السيارة، يعني إذا كان المقصد مقبولا فلا داعي لتشغيل المكيف. هناك أيضا المحافظة على شكل السيارة لأن انسيابها مع الهواء يخفف من الاحتكاك الذي يدوره يخفف من استهلاك المحروقات. إذا لا يجب وضع أي شيء على ظهر السيارة أو جوانبها يغير من شكل السيارة".

مؤتمر حول تلوث الهواء في لبنان

وقد تكلم في الجلسة الافتتاحية أيضاً طوني عيسى، رئيس مركز أي. بي. تي للطاقة، وابراهيم الحداد، رئيس قسم الخدمات الفنية في وزارة الطاقة والمياه ممثلا المديرة العامة للوزارة، وسارة مالك، رئيسة مصلحة التكنولوجيا البيئية في وزارة البيئة ممثلة الوزير المشنوق.

في كلمته، شرح عيسى أن المهن العاملة في قطاع الطاقة تتطلب التزاما صارما بإجراءات الوقاية والسلامة وإدارة المخاطر من خلال التقيد بمضمون القوانين والمواصفات الدولية المتعارف عليها لتوفير بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين والمتعاملين معها.

وعرض الحداد لدور المديرية العامة للنفط في مكافحة التلوث الناجم عن استخدام الوقود الأحفوري في لبنان الذي يستورد في الوقت الحاضر ما يقارب 97 في المئة من احتياجاته إلى الطاقة من الخارج. وقال إن الوزارة تشجّع استخدام حلول الطاقة النظيفة والبديلة والمتجددة، وكمثال على ذلك، توزيع المصابيح الموفرة على الطاقة، وسخانات المياه، وتوليد الطاقة الكهربائية المنزلية على أشعة الشمس، ومشروع توليد الطاقة على نهر بيروت.

وأشار إلى أن قطاع النقل في لبنان هو المصدر الأساسي لتلوث الهواء وتدهور نوعيته، حيث أن 59 في المئة من انبعاثات أكسيد النيتروجين في العام 2005 ناتجة عنه. وأضاف أن هذا القطاع يسبّب أيضاً بازدياد انبعاثات الغازات

> **المهن العاملة في قطاع الطاقة تتطلب التزاماً صارماً بإجراءات الوقاية والسلامة**

الدفيئة كنتيجة لاحتراق الوقود بنسبة 21 بالمائة من ثاني أكسيد الكربون. وأشارت إلى أن هذه الآثار السلبية جديّة وأضعى السياسات وأصحاب القرار ياحثين لوضع عدد من الدراسات تعالج مسألة نوعية الهواء ونشرها في لبنان.

وقد تلت الافتتاح جلستا عمل ناقش خلالهما المشاركون تأثير قطاع النقل البري في لبنان على تلوث الهواء والتغيّر المناخي، والحلول المقترحة لتخفيف التلوث البيئي في لبنان الناتج من قطاع النقل البري، كما تمّ عرض وتائي من إنتاج الإسكوا حول "القيادة الاقتصادية والصديقة للبيئة".

أي بي تي غروب
المركز الرئيسي، أوتوستراد عمشيت
ص.ب. : ٧١ جبيل - لبنان
ت. : ١١١ ٦٢٤ - ٩. **ف. :** ١١٥ ٦٢٤ - ٩.
info@iptgroup.com.lb
www.iptgroup.com.lb

Designed & Printed by Chemaly & Chemaly s.a.l. - Tel: 961-1-510385 / 6

أي بي تي غروب
المركز الرئيسي، أوتوستراد عمشيت
ص.ب. : ٧١ جبيل - لبنان
ت. : ١١١ ٦٢٤ - ٩. **ف. :** ١١٥ ٦٢٤ - ٩.
info@iptgroup.com.lb
www.iptgroup.com.lb