مركز البيان للدراسات والتخطيط
Al-Bayan Center for Studies and Planning

2026/1/17

الغاز المسال للسيارات في العراق

الطريق نحو الوقود الأرخص والهواء الأنظف

علي ناجي

● ورقة تحليلات

سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط

الغاز المسال للسيارات في العراق: الطريق نحو الوقود الأرخص والهواء الأنظف
استغلال فائض غاز النفط المسال في العراق نحو سياسة وطنية لوقود النقل البيئي

سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط / الدراسات الاقتصادية / الدراسات السياسية

الاصدار / مقال رأي

الموضوع / الاقتصاد والتنمية / الطاقة والمناخ والبيئة

علي ناجي/ صحفي مهتم بالاقتصاد

عن المركز

مركزُ البيان للدراسات والتخطيط مركز مستقلٌ، غيرُ ربحيٍّ، مقرُّه الرئيس في بغداد، مهمته الرئيسة -فضلاً عن قضايا أخرى- تقديم وجهة نظر ذات مصداقية حول قضايا السياسات العامة والخارجية التي تخصّ العراق بنحو خاص، ومنطقة الشرق الأوسط بنحو عام. ويسعى المركز إلى إجراء تحليل مستقلٍ، وإيجاد حلول عملية جليّة لقضايا معقدة تهمُّ الحقليْنِ السياسي والأكاديمي.

ملحوظة:

لا تعبّر الآراء الواردة في المقال بالضرورة عن اتجاهات يتبناها المركز، وإنّما تعبّر عن رأي كتابِها.

حقوق النشر محفوظة © 2026

المقدمة

يشهد العراق اليوم طوفاناً في إنتاج غاز النفط المسال أو الغازات البترولية المسالة (Liquefied Petroleum Gas)، المعروف اختصاراً بـ(LPG)، بفضل زيادة استخراج النفط والغاز المصاحب من حقول نفطية كبيرة في البصرة، ما يخلق فائضاً محلياً كبيراً لا يتم استغلاله بالكامل في الاستخدام المدني. يتم إنتاج أكثر من 8.000 طن من الغاز المسال يومياً حالياً،[1] الذي هو خليط من الغازات الهيدروكربونية القابلة للاشتعال، ويشكل من البروبان والبيوتان، محققاً من خلاله الاكتفاء الذاتي، مع تصدير الفائض إلى عدة دول. وقد سجّل منتج غاز السيارات السائل (LPG) ارتفاعاً كبيراً في نسبة الاستهلاك خلال النصف الأول من عام 2025، إذ بلغ نحو 193 مليون لتر، مقارنةً بـ 105 ملايين لتر في الفترة نفسها من عام 2024.[2]

رغم هذه الإمكانات الضخمة، يبقى استخدام الـ LPG في العراق غالباً محدوداً، إذ لا يتجاوز يومياً نحو 600 طن من الغاز من الإنتاج الإجمالي، والمستخدم يقتصر على منافذ الدولة الرسمية فقط، دون انتشار واسع في القطاع الأهلي. هذا التباين بين الإنتاج الكبير والاستهلاك المحلي المحدود يشير إلى وجود فجوة استراتيجية مهمة بين الإمكانات الفعلية للدولة من جهة، وقدرة السوق على

1. Iraq seeks to increase liquefied gas exports موقع ، www.iraqinews.com، https://www.iraqinews.com /iraq/iraq-seeks-to-increase-liquefied-gas-exports/?utm_source=chatgpt.com.

2. المنتجات النفطية تسجّل استهلاكاً يقارب 193 مليون لتر من غاز السيارات (LPG)، موقع العراق اليوم، iraqtoday.com.

استيعاب هذا الوقود من جهة أخرى. وفي الوقت نفسه، تشهد أسعار الوقود التقليدي مثل البنزين والديزل ارتفاعاً نسبياً وتذبذباً في بعض الفترات، مما يضع عبئاً كبيراً على مالكي السيارات والمركبات، خاصة مع التغيرات الاقتصادية والضغط على الميزانيات المنزلية. وبالمقابل، يصبح الـ LPG خياراً اقتصادياً جذاباً للغاية، فهو غير مكلف نسبياً، مدعوم جزئياً، ويقدم بديلاً مستداماً للراغبين في خفض تكلفة تشغيل مركباتهم أو تقليل اعتمادهم على الوقود الأحفوري التقليدي.

للجانب البيئي أيضاً أهمية كبيرة: فاستغلال فائض الغاز المسال بدلاً من إشعاله أو حرقه يقلل من الانبعاثات الضارة ويحسن جودة الهواء، خاصة في المدن العراقية الكبرى التي تعاني من تلوث متزايد. إذ يُعد حرق الغاز المصاحب غير المعالج من المصادر الكبرى للانبعاثات الملوثة، وقد رُصدت مخاطر بيئية وصحية جراء هذا الحرق.[3] لذلك استخدام الـ LPG كوقود للسيارات لا يعد خياراً اقتصادياً فحسب، بل يمكن أن يكون أيضاً استراتيجية بيئية للحد من التلوث وتقليل الانبعاثات الضارة.

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على هذا الفراغ الاستراتيجي: كيف يمكن للعراق استغلال فائض إنتاج غاز النفط المسال لتحويله إلى وقود نقل يدعم التنمية المستدامة. سنستكشف في هذه

3. الإنسان والبيئة. قرابين حرق الغاز المصاحب في العراق، الجزيرة نت، www.aljazeera.net.

الورقة الإمكانات الاقتصادية والعوائد البيئية، بالإضافة إلى التحديات التي تحول دون الانتشار الكامل لهذا الوقود في قطاع السيارات. كما نقدم توصيات ملموسة لصانعي السياسات وأصحاب القرار حول كيفية تعظيم الاستفادة من الـ LPG في النقل، من خلال تحسين البنية التحتية، وتشجيع التحويل، ووضع آليات تنظيمية، وإطلاق حملات توعية، بما يمكّن هذا الوقود من لعب دور فعّال في خفض تكلفة التشغيل للمواطنين وتحسين جودة الهواء في العراق.

تاريخ الـ LPG – البدايات العلمية

أُخذ مفهوم LPG من أبحاث الكيميائيين في أواخر القرن التاسع عشر، لكن العامل الحاسم في تطويره كوقود عملي جاء في أوائل القرن العشرين. في عام 1910، اكتشف الدكتور والتر أو. سنيليغ (Walter O. Snelling) أن غازات مثل البروبان والبيوتان الموجودة في البنزين يمكن فصلها وتكثيفها ليتم تخزينها واستخدامها كوقود، وبعد ذلك بأعوام قليلة، أصبحت المنتجات التجارية لـ LPG متاحة في الأسواق.[4]

وفي العقود اللاحقة، بدأ LPG يُستخدم تدريجياً في التطبيقات المنزلية مثل الطهي والتدفئة، ومع مرور الوقت توسع استخدامه في بعض التطبيقات الصناعية كقطع المعادن، ولاحقاً في وقود السيارات.

4. Hop Energy – History of Propane as a Fuel، www.hopenergy.com/the-history-of-propane-as-a-fuel-from-origins-to-modern-use / (HOP Energy)

بحلول الربع الثاني من القرن العشرين، انتشرت هذه الاستخدامات في أوروبا وأمريكا، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية عندما سعى البعض لتبني بدائل عن الوقود التقليدي، ومع مرور الوقت، أصبح LPG أحد الوقود البديلة المهمة في العديد من الدول، وارتفع الطلب عليه عالمياً مع زيادة الإنتاج في منشآت الغاز والنفط، فضلاً عن دوره في تقليل الانبعاثات مقارنة ببعض أنواع الوقود الأخرى.

في العراق

يعتمد إنتاج الـ LPG بشكل رئيسي على الغاز المصاحب الذي يُستخرج مع النفط الخام من الحقول النفطية الكبرى، خصوصاً في البصرة جنوبي العراق. في العقود الماضية، كان يتم حرق الغاز المصاحب في الغالب بسبب نقص الإمكانات لمعالجته. لكن مع تطوير البنية التحتية، بدأت بعض المشاريع في جمع ومعالجة هذا الغاز لتحويله إلى منتجات مفيدة مثل الغاز المسال.

وتعد شركة غاز البصرة (Basrah Gas Company) من أبرز الجهات العاملة في العراق في هذا المجال، وهي مشروع مشترك بين شركة الجنوب للغاز وشركات أجنبية مثل Shell وشركة Mitsubishi، حيث استطاعت "BGC" أن تحول العراق من مستورد لهذا الغاز إلى مصدر له، من خلال معالجة الغاز المصاحب وفصل الـ LPG والمركبات الأخرى.

في 2016، تمكنت BGC من تحقيق الاكتفاء المحلي ومن ثم تصدير الفائض من الغاز المسال، الأمر الذي فتح للعراق أسواقاً إقليمية وجعل القطاع مصدراً جديداً للإيرادات، وفي حزيران/يونيو 2022، صدرت أول شحنة LPG شبه مبردة من ميناء أم قصر، وهي خطوة استراتيجية لزيادة القدرة التصديرية وتوسيع تطبيقات المنتج.[5]

كما حقق العراق في آب/أغسطس 2025 حدثاً تاريخياً بتحميل أكبر شحنة LPG في تاريخه عبر ناقلة بسعة 20,000 طن من احدى موانى البصرة،[6] وايضاً بإقليم كردستان العراق، ينتج هذا الغاز في حقل كورمور بالسليمانية، يستخدم محلياً ويصدر منه إلى الأسواق المجاورة.

5. Semi refrigerated LPG shipment comes online for the first time in BGC's history، موقع شركة غاز البصرة، www.basrahgas.com /press-releases/semi-refrigerated-lpg-shipment-comes-online-for-the-first-time-in-bgcs-history.

6. العراق يصدّر أكبر شحنة غاز مسال في تاريخه عبر مرفأ البصرة، وكالة الاناضول التركية، www.aa.com.tr /ar.

الواقع الفني والتنظيمي والتحديات

يعد غاز النفط المسال (Liquefied Petroleum Gas – LPG) أحد البدائل الواعدة للوقود التقليدي في قطاع النقل، لا سيما في الدول المنتجة للنفط والغاز مثل العراق، حيث يتوافر هذا الوقود بكميات كبيرة وبكلفة إنتاج منخفضة نسبياً.

وتكمن إحدى أبرز ميزات LPG في العراق في انخفاض سعره مقارنة بالبنزين والديزل، إذ يخضع تسعيره للاستخدامات المنزلية والصناعية لدعم حكومي مباشر، ما يجعله أقل كلفة عند احتساب تكلفة التشغيل على المدى المتوسط والطويل.

في المقابل، ورغم هذا الامتياز السعري وتوفر فائض إنتاج واضح، لا يزال استخدام LPG في قطاع السيارات داخل العراق محدود النطاق، فالمصادر المفتوحة تشير إلى أن الاستخدام السائد للغاز يتركز في القطاعات المنزلية والصناعية، إضافة إلى التصدير، في حين لا توجد دلائل على انتشار واسع لاستخدامه في السوق الأهلي أو على استيراد سيارات مجهزة مسبقاً للعمل بنظام LPG.

ضمن هذا السياق، شرعت وزارة النفط العراقية، عبر الشركة العامة لتعبئة وخدمات الغاز ومديرية تعبئة الغاز، بتنفيذ برنامج منظم لتحويل عدد من السيارات للعمل بغاز النفط المسال من خلال ورش حكومية معتمدة، وعدد السيارات التي تم اضافة منظومة الغاز السائل حتى الآن (74200) منظومة، جرى تحويلها محلياً باستخدام

منظومات مستوردة من مناشئ أوروبية وتركية وإيطالية، وبإشراف فني حكومي مباشر.[7]

ويلاحظ أن هذا البرنامج يعتمد حصراً على التحويل المحلي، في ظل غياب استيراد سيارات جاهزة للعمل بنظام LPG، ما يعكس الطابع التجريبي والمنضبط لهذا التوجه في المرحلة الحالية. تخضع منظومات التحويل المعتمدة لمواصفات فنية وسلامة دقيقة، تستند في الغالب إلى المعيار الأوروبي ECE-R67، الذي ينظم تصميم وتركيب خزانات الغاز، وصمامات الأمان، وأنظمة الإغلاق التلقائي، والأنابيب المقاومة للضغط والحرارة.

كما تستخدم وحدات تحكم إلكترونية مخصصة (ECU) لإدارة التحويل بين البنزين والغاز وضبط نسب الحقن بما يضمن احتراقاً مستقراً وانبعاثات أقل، وتشمل إجراءات السلامة اختبارات فحص الضغط والتسرب والمعايرة التشغيلية بعد التركيب، إضافة إلى اشتراط الصيانة الدورية والفحص الفني المنتظم، باعتبار أن جودة التركيب تمثل عاملاً حاسماً في تقليل المخاطر المحتملة.[8]

ورغم هذه الضوابط، يواجه برنامج تحويل السيارات إلى LPG جملة من التحديات البنيوية. في مقدمة هذه التحديات تأتي محدودية البنية التحتية، حيث لا يزال عدد محطات تعبئة غاز السيارات محدوداً جغرافياً،

7. تعبئة وخدمات الغاز: اضافة منظومة الغاز لأكثر من 74 الف سيارة، موقع وزارة النفط العراقية، www.oil.gov.iq /?article=2663&utm_source.
8. Iraq expands auto gas outlets and plans new workshops، شفق نيوز، موقع ذكر سابقا.

ما يقلل من جاذبية التحويل للمستخدمين خارج المدن الكبرى. كما يبرز تحدي غياب إطار تشريعي وتنظيمي متكامل ينظم تسجيل المركبات المحوّلة، ومتطلبات التأمين، وآليات الفحص الدوري الإلزامي، الأمر الذي قد يخلق فجوات في الرقابة والسلامة العامة.

إضافة إلى ذلك، تواجه الجهات المنفذة تحديات تتعلق ببناء القدرات الفنية، سواء من حيث تدريب الكوادر أو توسيع عدد الورش المرخّصة القادرة على تنفيذ التحويل وفق معايير موحدة. وعلى المستوى المجتمعي، لا يزال ضعف الوعي العام بالمواصفات الفنية ومتطلبات السلامة، إضافةً إلى التخوفات المرتبطة باستخدام الغاز في المركبات، عاملاً مثبطاً لانتشار هذه التقنية، فضلاً عن التحديات المالية التي قد تواجه بعض المستخدمين فيما يتعلق بتكاليف الصيانة أو الاستبدال الدوري للمكونات.

وعليه، يتضح أن نجاح اعتماد LPG كوقود بديل في قطاع النقل العراقي لا يعتمد فقط على وفرة الغاز أو الدعم السعري، بل يرتبط بشكل وثيق بتطوير البنية التحتية، وتعزيز الإطار التنظيمي، ورفع كفاءة الإشراف الفني، إلى جانب بناء الثقة المجتمعية، بما يضمن استدامة هذا الخيار اقتصادياً وبيئياً على المدى الطويل.

الفوائد الاقتصادية لكل المواطن والدولة

يُعتبر غاز البترول المسال (LPG) خياراً اقتصادياً مهما لكل من المواطنين والدولة في العراق، نظراً لوفرة إنتاجه المحلية وانخفاض

كلفة إنتاجه مقارنة بالوقود التقليدي مثل البنزين والديزل. على مستوى المواطن، يؤدي التحويل إلى استخدام LPG في السيارات إلى تخفيض تكلفة التشغيل اليومية بشكل ملحوظ، إذ يتيح الاستفادة من السعر المدعوم للغاز الذي تقدمه الحكومة ضمن برنامج التحويل الرسمي.

وفق البيانات الرسمية، تباع منظومات التحويل بسعر تقريبي يبلغ 500.000 دينار عراقي «350 دولار» مع إمكانية التقسيط، ما يجعل الاستثمار الرأسمالي الأولي أكثر قابلية للتحمل. وعند احتساب تكلفة اللتر مقارنةً بأسعار البنزين المحلي حوالي 0.649 دولار أمريكي للتر الواحد من بنزين 95 في أيلول/سبتمبر 2025 وفق (GlobalPetrol-Prices) يصبح التحويل إلى LPG خياراً واضحاً لتخفيض نفقات الوقود، خاصة بالنسبة للأسر والمستخدمين المكثفين للسيارات.

على مستوى الدولة، يمكن استخدام LPG في المركبات كأداة لتعظيم الاستفادة من فائض الإنتاج المحلي، الذي عادةً ما يُصدَّر أو يُحرق جزئياً بسبب محدودية الاستخدام الداخلي. بتوجيه هذا الفائض نحو قطاع النقل، تقل الحاجة إلى استيراد الوقود التقليدي أو الاعتماد على المخزون الاحتياطي، ما يسهم في تقليل الإنفاق الحكومي على استيراد الطاقة وتحسين ميزان المدفوعات.

كما يتيح استخدام LPG للدولة السيطرة على سلسلة التوزيع والتسعير بشكل أكثر كفاءة، إذ تخضع محطات تعبئة الغاز ومراكز التحويل

للإشراف الحكومي المباشر أو الأهلي تحت إشراف غير مباشر من الدولة، ما يقلل من الهدر ويزيد من جدوى الاستثمار في البنية التحتية للغاز.

فضلاً عن ذلك، يسهم توسيع نطاق استخدام LPG في تحفيز الاقتصاد المحلي من خلال إنشاء ورش التحويل، وتوظيف الكوادر الفنية، وتنشيط الصناعات المساندة مثل تصنيع الخزانات، وأنظمة التحكم الإلكترونية، ومعدات الأمان، ما يخلق فرص عمل ويعزز نقل التكنولوجيا والمعرفة التقنية داخل العراق.

كذلك، يؤدي تخفيض الطلب على الوقود التقليدي إلى تخفيف الضغط على شبكات التوزيع القائمة، وتقليل التكاليف المرتبطة بالصيانة الطارئة لمحطات البنزين، مما يزيد من كفاءة النظام الوطني للطاقة.

من منظور اقتصادي شامل، يمثل برنامج تحويل المركبات إلى LPG فرصة لتحقيق منافع مزدوجة، تتمثل في انخفاض مباشر في تكلفة الوقود للمواطنين، وزيادة العوائد الاقتصادية للدولة من خلال استغلال الموارد المحلية بفعالية. ويظهر أن التحويل إلى LPG يخلق حلقة اقتصادية إيجابية تشمل خفض النفقات، وتعزيز الاستدامة المالية للطاقة، وتحفيز النمو الاقتصادي المحلي، ما يجعله خياراً استراتيجياً بعيد المدى.

شكل رقم (1) أسعار الوقود في العراق

المزايا البيئية

تكتسب الفوائد البيئية من استخدام LPG في السيارات أهمية متزايدة في العراق، خاصة في ظل مستويات تلوث الهواء المرتفعة في المدن الكبرى نتيجة الاعتماد التاريخي على الوقود الأحفوري التقليدي. ويعتبر LPG وقوداً أنظف نسبياً، إذ يحتوي على نسب أقل من الكبريت والجسيمات الدقيقة مقارنة بالبنزين والديزل، ما يسهم في تقليل الانبعاثات الضارة وتحسين جودة الهواء في المناطق الحضرية.

استخدام الغاز بدلاً من الوقود السائل يقلل من انبعاث أكاسيد الكبريت (SOx) وأكاسيد النيتروجين (NOx)، فضلاً عن تقليل الجسيمات المعلقة الدقيقة (PM2.5 وPM10)، وهي ملوثات مرتبطة بمخاطر صحية كبيرة مثل أمراض الجهاز التنفسي وأمراض القلب والأوعية الدموية.

بالإضافة إلى ذلك، يمثل استغلال LPG المستخرج من الغاز المصاحب للنفط فرصة بيئية مهمة، إذ يساهم في خفض ظاهرة الحرق المكشوف للغاز، التي تعد من المصادر الكبرى للانبعاثات الكربونية والملوثات الغازية. ويظهر التحليل البيئي أن تحويل فائض الغاز المصاحب إلى وقود سيارات يقلل من كمية الغاز المحترقة في الحقول النفطية، ما ينعكس إيجابياً على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO2) ويعزز الالتزام بالممارسات البيئية المستدامة.

كما أن استخدام LPG يسهم في تقليل التلوث الكيميائي للأراضي والمياه الجوفية الناتج عن تسرب النفط أو البنزين التقليدي، إذ يقل احتمال حدوث تسربات سائلة خلال النقل والتخزين مقارنة بالوقود السائل. من منظور الصحة العامة، يشكل الاستخدام الموسع لـ LPG في قطاع النقل استراتيجية وقائية للحد من الأمراض المرتبطة بتلوث الهواء، بما في ذلك الربو، والأمراض التنفسية المزمنة، وأمراض القلب.

ويعد هذا الأمر ذا أهمية خاصة في العراق، حيث تسجل مستويات مرتفعة من الملوثات في بغداد ومدن أخرى، بما يفرض عبئا صحيا واقتصاديا إضافيا على الدولة والمواطنين. فضلا عن ذلك، يدعم استخدام LPG في السيارات التحول التدريجي نحو الطاقة النظيفة، حيث يعتبر مرحلة انتقالية نحو تبني الوقود الأقل تلويثاً، ويهيئ البنية التحتية للتوسع في خيارات الطاقة المستدامة مثل السيارات الكهربائية أو الهجينة في المستقبل.

كما أن استخدام LPG يتيح تخفيض الانبعاثات الكربونية لكل مركبة بنسبة تصل إلى 20–25% مقارنة بالبنزين، بحسب دراسات دولية حول وقود السيارات البديل، ما يعزز قدرة العراق على الامتثال لمعايير الانبعاثات البيئية الدولية مستقبلاً.

من جهة أخرى، يساهم التركيز على تطوير ورش التحويل ومحطات التوزيع في نشر الممارسات البيئية الجيدة، مثل تركيب خزانات مقاومة للضغط والحرارة، وصمامات أمان متقدمة، وأنظمة منع التسرب، مما يقلل من المخاطر البيئية المرتبطة بتخزين ونقل الوقود.

كذلك، يتيح برنامج التحويل ربط الاقتصاد بالبيئة بشكل عملي، حيث يُترجم الاستفادة الاقتصادية المباشرة من LPG إلى منفعة بيئية ملموسة، من خلال خفض الانبعاثات، وتحسين الهواء، وتقليل الاحتراق المكشوف للغاز، وبالتالي دعم التنمية المستدامة على مستوى الدولة والمواطن.

باختصار، يمثل استخدام LPG في النقل العراقي خيارا مزدوج الفائدة: اقتصادي واجتماعي وصحي وبيئي في آن واحد، حيث يحقق توفيرا ملموسا في التكاليف، ويقلل الانبعاثات الضارة، ويساعد في بناء بنية تحتية مستدامة للطاقة، ويضع العراق على مسار يتوافق مع المعايير البيئية الدولية.

تجارب دولية ناجحة في غاز البترول المسال للسيارات

تظهر التجارب الدولية أن غاز البترول المسال (LPG) يعد خيارا فعالا للحد من الاعتماد على الوقود التقليدي، وخفض الانبعاثات الضارة، وتحقيق وفورات اقتصادية على مستوى الدولة والمواطن. على مستوى الشرق الأوسط، نجحت تركيا في تنفيذ برنامج واسع لتحويل السيارات للعمل بالـ LPG منذ أوائل التسعينيات، حيث تجاوز عدد السيارات التي تعمل بالغاز 4.7 ملايين مركبة، ما ساهم في تقليل استهلاك البنزين واستدامة موارد الطاقة المحلية، فضلا عن خفض الانبعاثات الكربونية.[9]

كما اعتمدت إيران على LPG كوقود بديل في سيارات الأجرة والحافلات الحكومية لتقليل تكلفة النقل العام وخفض الانبعاثات في المدن الكبرى، مستفيدة من وفرة الغاز المحلي والمصانع الوطنية لتجهيز السيارات. على المستوى العالمي، تعد كوريا الجنوبية مثالا بارزا على نجاح التحول الجزئي للقطاع الخاص والعام إلى LPG، حيث ساهم

9. LPG، موقع توتال انجري التركي، https://totalenergiesistasyonlari.com.tr / en/products/lpg.

اعتماد السيارات العاملة بالغاز في الحد من التلوث الحضري وتحقيق وفورات تشغيلية ملموسة البالغ عددها 1.861.402 سيارة. [10]

كما أن اليابان من الدول المتقدمة نسبياً في استخدام هذا الغاز كوقود للمركبات، إذ يشير تقرير جمعية الغاز البترولي اليابانية إلى أن عدد سيارات من هذا النوع المستخدمة بلغ نحو 193.000 مركبة مع وجود ما يقارب 1.396 محطة تعبئة، ما يعكس اعتمادا ملحوظا على LPG خاصة في مركبات التاكسي والنقل التجاري الخفيف. [11]

في أوروبا، ببولندا مثلاً، يشكل LPG حصة كبيرة من محركات السيارات، إذ بلغ عدد المركبات التي تعمل بالغاز عدة ملايين.[12]

وفي إيطاليا، سوق الغاز المسال تعتبر من الأقدم في القارة الاوربية، وقد بلغ عدد المركبات التي تعمل بهذا الغاز جزءا مهما من إجمالي المركبات، بدعم من حوافز بيئية وسياسات تشجيعية.

تعكس هذه التجارب الدولية أن اعتماد LPG للسيارات ليس مجرد خيار بديل، انما استراتيجية شاملة لتحقيق التكامل بين الاقتصاد، والبيئة، واستدامة الطاقة. فالدول التي نجحت في هذه البرامج استفادت من

10. LPG 1-ton truck sales exceed 100,000 units in South Korea within a year، موقع اخباري كوري، https://biz.chosun.com /en/en-industry/2025/02/16/KMXVXF5ADBES7CRIKWJPQPVB34/.
11. Chapter 2: Response to the SDGs by the LPG Industry، جميعة الغاز النفطي المسال في اليابان، www.j-lpgas.gr.jp /en/sdgs/c02.html.

12. Autogas, a Polish-Italian specialty، المنظمة البولندية للغاز، www.pogp.pl/en/aktualnosci /autogaz-polsko-wloska-specjalnosc

خفض نفقات الوقود، وتقليل الاعتماد على النفط الخام المستورد، وتحسين جودة الهواء، وتعزيز البنية التحتية للطاقة البديلة.

يمكن للعراق الاستفادة من هذه التجارب عبر توسيع برنامج تحويل السيارات، تعزيز البنية التحتية لمحطات التعبئة، وتطوير الإطار التشريعي والفني بما يضمن السلامة والفعالية، ويحقق المنافع الاقتصادية والبيئية على المدى الطويل.

لِدولةٍ فاعلةٍ ومجتمعٍ مُشارِك

www.bayancenter.org
info@bayancenter.org