

نظرة على محفزات الوقود الأحفوري السعودي في العقد الماضي

وليد مطر

رؤية على الأحداث

March 10, 2020

KS--2020-II08

عن كابسارك

مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) مركز عالمي غير ربحي يجري بحوثاً مستقلة في اقتصاديات وسياسات وتقنيات الطاقة بشتى أنواعها بالإضافة إلى الدراسات البيئية المرتبطة بها. وتتمثل مهمة كابسارك في تعزيز فهم تحديات الطاقة والفرص التي تواجه العالم اليوم وفي المستقبل من خلال بحوث غير منحازة ومستقلة وعالية الجودة لما فيه صالح المجتمع، ويقع كابسارك في الرياض بالمملكة العربية السعودية.

إشعار قانوني

© حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). لا يجوز استخدام هذا المستند أو أي معلومات أو بيانات أو محتوى يتضمنه دون نسبه بشكل ملائم لكابسارك. كما لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو جزء منه دون إذن خطي من كابسارك. ولا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو أي مسؤولية قانونية –سواء مباشرة أو غير مباشرة- تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند –أو أي جزء منه- أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء والأفكار الواردة هنا تخص الباحثين معدي الدراسة، ولا تعكس بالضرورة موقف المركز ووجهة نظره.

أصدرت المبادرة المشتركة بين المنظمات لنشر البيانات (JODI) والشركة السعودية للكهرباء بيانات استخدام الطاقة لعام 2019. وتقدم "رؤية على الأحداث" في هذا الإصدار تقديرات حديثة حول التغيرات في محفزات الوقود الأحفوري في عام 2019 مقارنة بعام 2009 في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى أسعار الطاقة المحلية.

تدير الحكومة أسعار الطاقة في المملكة العربية السعودية، حيث بدأت بإعادة النظر في أسعار الطاقة في النصف الأول من العقد الماضي، وفي ذلك الوقت لم تتغير أسعار الوقود للمرافق والصناعة المحلية من حيث القيمة الاسمية منذ بداية الألفية. فقد قامت الحكومة بعرض الزيت الخام العربي الخفيف بمبلغ 4.24 دولاراً للبرميل¹، والغاز الطبيعي بمبلغ 0.75 دولاراً لكل مليون وحدة حرارية بريطانية، والديزل الصناعي بمبلغ 3.60 دولاراً للبرميل لتوليد الكهرباء، وزيت الوقود بمبلغ 2.08 دولاراً للبرميل، وكان هذا العرض على المرافق العامة². وأدى انخفاض أسعار الطاقة إلى الاستخدام غير الفعال للنفط في توليد الطاقة الكهربائية، كما أدى إلى انخفاض تكاليف توليد الكهرباء، وتبعاً لذلك انخفضت التعريفات على الكهرباء. ولم يحدث تغيير في أسعار وقود النقل حتى نهاية عام 2015 حيث بلغت 0.12 دولاراً لكل لتر من البنزين و0.07 دولاراً لكل لتر من الديزل. وقد بدأ مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) بالمساهمة في مناقشة إصلاح أسعار الطاقة، وذلك بمشاركة تحاليل³ أجراها المركز.

انخفاض عائدات النفط في عامي 2014 و 2015 دفع الحكومة إلى الشروع في الخطوة الأولى من إصلاح أسعار الطاقة في عام 2016، بعد ذلك ارتفعت⁴ الأسعار الاسمية للزيت العربي الخفيف إلى 6.35 دولاراً للبرميل، والغاز الطبيعي وصل إلى 1.25 دولاراً لكل مليون وحدة حرارية بريطانية، والديزل الصناعي حقق 14.00 دولاراً للبرميل، وزيت الوقود قفز إلى 3.80 دولاراً للبرميل. كما توجد فوائد إضافية حفزت على الإصلاح، وهي تحسين الكفاءة الاقتصادية والطاقة، فينبغي أن تؤدي إلى انخفاض استخدام الفرد للطاقة وخفض انبعاثات غازات الدفيئة.

ارتفعت أدنى التعريفات على الكهرباء في عام 2018 إلى 3.6 أضعاف قيمتها لعام 2017. وكان متوسط التعريفات منذ ذلك الحين قريباً من أن يعكس التكلفة. وفي ظل الإصلاح، أصبح سعر الديزل في النقل 0.13 دولاراً لكل لتر بعد أن كان 0.07 دولاراً لكل لتر. وتمت صياغة أسعار البنزين لتتبع المعيار الدولي على أساس ربع سنوي، فتم الربط بين أسعار البنزين المحلية والعالمية بشكل وثيق في فبراير من عام 2020. وتراجع حالياً أسعار البنزين المحلية شهرياً، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة الاقتصادية التي يتفاعل معها العرض والطلب المحليان على المدى القصير. يلخص (جدول 1) تغيرات أسعار أنواع الوقود المتوسط والوقود المعد للاستخدام النهائي في المملكة العربية السعودية.

قامت الحكومة بإصلاحات في أسعار الطاقة، وإجراء تغييرات في السياسات المالية مثل فرض ضريبة القيمة المضافة في عام 2018، وتبعاً لذلك تم إنشاء برنامج حساب المواطن، وهو معني بصرف مبالغ نقدية لمساعدة الأسر المنخفضة والمتوسطة الدخل وصرف بدل لغلاء المعيشة. حيث يتم تقديم هذه التحويلات المباشرة للمواطنين السعوديين فقط، على عكس الخطط التحفيزية السابقة. وتختلف بحسب دخل المستفيد، فهناك حدود لدخل الأسر حيث لا يتم بعدها صرف أي حوافز. وقد تم صرف⁵ 7.28 مليار دولار في عام 2018 و 8.08 مليار دولار في عام 2019 من خلال هذا البرنامج.

الجدول 1. أسعار الوقود في المملكة العربية السعودية في عامي 2015 و2020.

السعر (بالقيمة الاسمية)		الوقود	
2020	2015		
6.35 دولار للبرميل	4.24 دولار للبرميل	الزيت العربي الخفيف	نفط خام
4.40 دولار للبرميل	2.67 دولار للبرميل	الزيت العربي الثقيل	
القيمة تطابق الأسواق الدولية ولكنها تختلف شهرياً	0.12 دولار لكل لتر بنزين (91- اوكتان)	بنزين	
14.00 دولار للبرميل	3.60 دولارا للبرميل لتوليد الطاقة الكهربائية، و10.6 دولارا للبرميل للاستخدامات الصناعية الأخرى	صناعي	ديزل
0.13 دولار لكل لتر	0.07 دولار لكل لتر	النقل	
3.80 دولار للبرميل	2.08 دولار للبرميل	زيت الوقود (سنتي ستوك 360)	
تتطابق القيمة مع الأسواق العالمية ولكنها تختلف شهرياً	18.44 دولار للبرميل	وقود الطائرات	
1.25 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية	0.75 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية	الغاز الطبيعي (ميثان)	
1.75 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية	0.75 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية	إيثان	

المصادر: بوابة كابسارك لبيانات الطاقة، هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج، قرار مجلس الوزراء 95، وثيقة انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية.

آثار السياسات الحالية على محفزات الوقود الأحفوري منذ عام 2009

يُميز صندوق النقد الدولي بين حوافز الطاقة ما قبل وما بعد الضرائب (Coady et al. 2019)، حيث يعرف الصندوق الدعم قبل الضريبة على أنها الفرق بين ما يدفعه المستهلكون مقابل السلعة وتكلفة الفرصة البديلة المقابلة لتوفير هذه السلعة. فيما تتمثل تكلفة الفرصة البديلة في الإيرادات التي كان من الممكن تحقيقها عن طريق بيع السلعة المعنية في الأسواق الدولية، أما من الناحية الافتراضية، فقد تتسبب رفع الدعم في زيادة العرض في السوق وخفض الأسعار⁶. أما بالنسبة للدعم بعد الضرائب، فإنه يضيف الضرائب اللازمة لعكس تكاليف العوامل الخارجية على تكلفة العرض للسلعة، وتشمل الأمثلة الدالة على تكاليف العوامل الخارجية، تكاليف تغيير المناخ وتكاليف الازدحام المروري وتكاليف الملوثات. أما بالنسبة لهذا التحليل، فيتم استخدام أسعار النفط العالمية السابقة لعامي 2009 و2019م لتقدير التغييرات قبل الضرائب.

مصادر الطاقة التي تم النظر فيها هي النفط الخام ومختلف المنتجات النفطية، والغاز الطبيعي، والإيثان، والكهرباء. ويتم الحصول على بيانات استخدام الوقود بشكل أساسي من قاعدة بيانات (JODI) (2020)، حيث قامت بتغطية استهلاك الوقود لعام 2019 بالكامل. وتم تحديد أسعار النفط العالمية عند مستوياتها لعام 2009، مما يسمح لنا بمراقبة كيفية تغير محفزات الطاقة بالنسبة لعام 2009، دون التحيز إلى أسعار السوق الحقيقية المتغيرة مع مرور الوقت. ونظراً لأن الغاز الطبيعي السعودي لا يتم تداوله دولياً، فإنه يتم اختيار تكلفته المرجعية لحساب الدعم باعتبارها التكلفة الهامشية للإنتاج. وتبلغ تكلفة إنتاجه 4 دولارات لكل مليون وحدة حرارية بريطانية، أما تكلفة

نقله إلى المستهلك فهي دولاران لكل مليون وحدة حرارية بريطانية (AL Yousef and Stevens 2011). وقد حُددت التكلفة الهامشية الإجمالية لعام 2009 عند 6 دولارات لكل مليون وحدة حرارية بريطانية.

بلغ إجمالي الحوافز المخصصة لتحفيز الوقود الأحفوري في المملكة 51.43 مليار دولار في عام 2009 بحسب قيمة الدولار حينها. وتراجعت الأسعار الاسمية المرتفعة في عام 2019 بمجرد انخفاضها إلى قيمة الدولار لعام 2009. وعند تزامن ذلك مع ارتفاع الطلب على الوقود في عام 2019، ارتفع إجمالي الدعم بمقدار 3.13 مليار دولار بين عامي 2009 و2019 حسب قيمة الدولار لعام 2009. شكلت محفزات الغاز الطبيعي والإيثان إجمالي الزيادة، في حين أن محفزات النفط والكهرباء في عام 2019 كان أقل مقارنة بعام 2009. ومع ذلك، وبالنظر إلى نمو الاقتصاد بين عامي 2009 و2019، كانت محفزات الوقود الأحفوري أقل في حصة الإنتاج الحقيقي للمملكة العربية السعودية في 2019 مقارنة بعام 2009. يفصل (الجدول 2) المحفزات حسب نوع الطاقة ويوضح حصة إجمالي محفزات الوقود الأحفوري كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

الجدول 2. محفزات الوقود الأحفوري لعام 2019 في المملكة العربية السعودية مقارنة بعام 2009.

2019	2009		
8.76	9.17	النفط الخام (للاستخدام المباشر)	
3.56	7.20	بنزين ⁷	
1.47	6.82	الصناعة	ديزل
8.95	6.55	النقل	
10.22	4.69	زيت الوقود	
1.86	1.18	وقود الطائرات (كيروسين)	
16.33	12.10	الغاز الطبيعي (ميثان)	
3.80	2.95	إيثان	
≈0.00	0.77	الكهرباء	
54.95	51.43	الإجمالي	
8.1	10.6	إجمالي محفزات الوقود الأحفوري كحصة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (%)	

مقدار المبالغ التحفيزية (مليار دولار، حسب قيمته في عام 2009)

المصادر: تقدير المؤلف باستخدام مصادر الجدول 1، المبادرة المشتركة بين المنظمات لنشر البيانات (2020)، أرامكو السعودية (2014) للطلب على الغاز الطبيعي والإيثان في عام 2009، وتقدير لعام 2019 بناءً على مناقشات مع وزارة الطاقة السعودية، مؤسسة النقد العربي السعودي (2019) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في عام 2009 وأسعار تصدير الزيت الخام العربي الخفيف، الهيئة العامة للإحصاء (2020) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في عام 2019، الشركة السعودية للكهرباء (2020) لإجمالي استخدام الكهرباء ومتوسط تعريفه الكهرباء في عام 2019، هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج (2010، 2018) لمتوسط تكلفة الكهرباء في عام 2017 ومتوسط تعريفه الكهرباء في عام 2009؛ (Alyousef and Stevens 2011)، الوكالة الدولية للطاقة لأسعار النفط الدولية باستثناء النفط الخام.

يتم توليد الكهرباء في المملكة العربية السعودية بشكل كلي تقريبًا بواسطة الوقود الأحفوري. ولأن أسعار الوقود المحلي تتسبب في انخفاض تكاليف توليد الكهرباء، يتم حساب المحفزات المتزايدة للكهرباء على أنها متوسط سعر الكهرباء مطروح منه تكلفة خدمات الكهرباء (الشاملة) مضروب في كمية الكهرباء المستخدمة. يستخدم (جدول 2) متوسط تكلفة خدمة الكهرباء في عام 2017 من هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج (2018)، وذلك لأن أسعار الوقود للشركة السعودية للكهرباء ومنتجي الطاقة (والمياه) المستقلين لم تتغير، والكفاءة الحرارية لأسهم رأس المال قد تحسنت قليلاً.

إعتبرات بشأن مستقبل سياسة الطاقة

كان للإصلاحات آثار إيجابية في الحد من الاستخدام الزائد للطاقة. وسيظل تأثير الإصلاحات ملموسًا بمرور الوقت مع استمرار استجابة الأسعار على المدى الطويل، والاستثمار في كفاءة استخدام الطاقة. يعرض النفط والغاز على المرافق والصناعة بقيمة أقل من قيمة السوق حتى الآن، لكن بعض التحديات تعيق حصول المزيد من التغييرات في أسعار الطاقة. وتعتبر القدرة التنافسية للصناعات المحلية قضية رئيسة بالرغم من وجود الاستثمارات المحفزة من حيث الأسعار في كفاءة استخدام الطاقة. وبالنسبة للبتروكيماويات والأسمدة، يعد ارتفاع إنتاج الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة وما يترتب عليه من انخفاض في أسعار الإيثان والغاز الطبيعي مصدر قلق لصناع السياسات في المنطقة. كما حظيت القدرة التنافسية الإقليمية لصناعات الأسمدة والألمنيوم والصلب أيضًا بالاهتمام. ويعد ضمان قبول العامة دون زيادة التحويلات الحكومية أحد المسائل الأخرى التي يجب على الحكومة حلها، خاصة عند تطبيق تسعير الكهرباء الذي يعكس التكلفة وإضافة تكاليف العوامل الخارجية في أسعار وقود النقل.

ومع ذلك، من المتوقع حدوث عدد من الظروف المختلفة على مدى السنوات العشر القادمة. أولها أن المملكة تخطط لزيادة إنتاجها من الغاز الطبيعي (رؤية السعودية 2030 ، 2017). وثانيها أنه من المرجح أن تستمر تكاليف تقنيات الطاقة البديلة في الانخفاض (الوكالة الدولية للطاقة 2019b ، 2019a). يُظهر مطر وشبانه (2019) أن سعر تصفية السوق المحلي أو السعر غير المدعوم للغاز الطبيعي ينبغي أن ينخفض إلى حد كبير بحلول نهاية هذا العقد بسبب ارتفاع العرض المحلي. وقد يؤدي انخفاض سعر التصفية للغاز الطبيعي وانخفاض تكاليف التكنولوجيا البديلة إلى السماح للحكومة بإزالة محفزات النفط المتبقية بسهولة أكبر. وفي الواقع، من الممكن إزالة كامل المحفزات للنفط والغاز الطبيعي في تلك المرحلة.

الهوامش

¹ من 2009-2015 ، كان متوسط السعر الحقيقي الدولي للزيت الخام العربي الخفيف 74.30 دولار للبرميل 2005 (SAMA 2019).

² هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج (2009).

³ على سبيل المثال، قام (Matar and Anwer (2017)، Atalla et al (2017)، Matar et al. (2014, 2015)، Matar (2017) and بتسليط الضوء على الفوائد التي يمكن أن يحققها اقتصاد الطاقة السعودي من خلال إصلاح أسعار الوقود.

⁴ قرار مجلس الوزراء 95.

⁵ تلخيص الاعتمادات الشهرية المفصلة على portal.ca.gov.sa وفي تقارير وسائل الإعلام.

⁶ يستخدم هذا التقدير أسعار السوق الدولية السابقة.

⁷ يستند هذا التقدير الى الافتراض بأن جميع مبيعات البنزين 91-اوكتان.

المراجع

Alyousef, Yousef, and Paul Stevens. 2011. "The cost of domestic energy prices to Saudi Arabia." *Energy Policy* 39(11): 6900-6905.

Atalla, Tarek N., Anwar A. Gasim, and Lester C. Hunt. 2017. "Gasoline Demand, Pricing Policy and Social Welfare in Saudi Arabia." KAPSARC Discussion Paper KS-2017--DP04.

Coady, David, Ian Parry, Nghia-Piotr Le, and Baoping Shang. 2019. "Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates." IMF Working Paper WP/19/89.

Electricity and Co-Generation Regulatory Authority (ECRA). 2010. "Activities and Accomplishments of the Authority: 2009." 32.

———. 2018. "Activities and Accomplishments of the Authority: 2017." 128.

General Authority for Statistics (GaStat). 2020. "Gross Domestic Product 2019: Real GDP Growth at 0.3% in 2019." <https://www.stats.gov.sa/en/823>: 3.

International Energy Agency (IEA). 2019a. "World Energy Outlook 2019." 759.

———. 2019b. "Global EV Outlook 2019." 169.

Joint Organisations Data Initiative (JODI). 2020. "JODI Oil Database: Overview." Last accessed March 1, 2020: <https://www.jodidata.org/oil/database/overview.aspx>

Matar, Walid. 2017. "A look at the response of households to time-of-use electricity pricing in Saudi Arabia and its impact on the wider economy." *Energy Strategy Reviews* 16: 13-23.

Matar, Walid, and Murad Anwer. 2017. "Reforming Industrial Fuel and Residential Electricity Prices in Saudi Arabia." KAPSARC Discussion Paper KS-2017-DP018.

Matar, Walid, Frederic Murphy, Axel Pierru, and Bertrand Rioux. 2014. "Lowering Saudi Arabia's fuel consumption and energy system costs without increasing end consumer prices." KAPSARC Discussion Paper KS-1403-DP02C.

Matar, Walid, Frederic Murphy, Axel Pierru, Bertrand Rioux, and David Wogan. 2015. "Efficient Industrial Energy Use: The First Step in Transitioning Saudi Arabia's Energy Mix." KAPSARC Discussion Paper KS-1519-DP013A.

Matar, Walid, and Rami Shabaneh. 2019. "Viability of Seasonal Natural Gas Storage in the Saudi Energy System." KAPSARC Discussion Paper KS—2019-DP78.

Saudi Arabian Monetary Agency (SAMA). 2019. "Annual Statistics 2018." <http://www.sama.gov.sa/en-US/EconomicReports/Pages/YearlyStatistics.aspx>

Saudi Aramco. 2014. "Saudi Aramco: 2013 Annual Review." 60.

Saudi Electricity Company (SEC). 2020. "Financial results for the fiscal year ended 31 December 2019." SEC: 2.

Saudi Vision 2030 (SV2030). 2017. "Vision 2030: Kingdom of Saudi Arabia." 44.



www.kapsarc.org