

أثر سياسات المناخ العالمية على دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط: عرض للتداعيات الاقتصادية وإستراتيجيات التخفيف من حدتها

صلاح الدين سومان وعائشة السريحي

نبذة عن المشروع

أطلق مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (KAPSARC) مشروعًا بحثيًا لدمج أسواق الكهرباء الإقليمية. يهدف المشروع إلى دراسة مزايا إقامة سوق مشتركة للكهرباء، تضم دول مجلس التعاون الخليجي ومنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. يضطلع المشروع بدراسة عدة قضايا متعلقة بدمج سوق الكهرباء، تشمل تجارب إنشاء أسواق الطاقة المجمعّة في مناطق أخرى وإمكانية تطبيقها في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. ويُعنى المشروع، في المقام الأول، بفهم ودراسة الإجراءات والتشريعات المتعلقة بأسواق الكهرباء، وأساليب تصميمها وإنشائها، وضوابط ونُظُم تشغيلها، بهدف التوصل إلى أفضل المسارات، وتقديم التوصيات في رسم السياسات، وفي الأمور الإجرائية والتنظيمية. ويُنْتَظَر أن تنجح مخرجات هذا المشروع في سد بعض الفجوات المعرفية التي لا تزال تكتنف هذه الفكرة، ودعم الجهود التي تستهدف دمج أسواق الكهرباء الإقليمية.

عن كابسارك

مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) هو مركز عالمي غير ربحي يجري بحوثًا 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 2023 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.

تشهد الفترة الراهنة مزيداً من القيود المرتبطة بسياسات المناخ، في محاولة لتقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، ما قد يتسبب في ارتفاع الطلب العالمي على النفط إلى ذروته، ثم انخفاضه تدريجياً، مؤدياً بذلك إلى انخفاض مماثل في أسعار النفط. ومن المتوقع أن أي انخفاض هيكلي في أسعار النفط سيكون له تداعيات جسيمة على دول الشرق الأوسط المصدرة لهذه السلعة. ولهذا السبب فقد حاولت عدة دراسات أن تضع تقديرات لحجم التداعيات الاقتصادية التي قد تُخلّفها إجراءات الاستجابة لتغير المناخ على الدول المصدرة للنفط، لكنها لم تقدم تصورات يمكن الاتفاق عليها بشأن حجم هذه التداعيات. ومن ثم تستعرض هذه الدراسة نماذج اقتصاد الطاقة التي تقدم تصورات للتداعيات الاقتصادية لسياسات المناخ على الدول المصدرة للنفط. كذلك تُقيّم الدراسة الإستراتيجيات المختلفة المتاحة أمام الدول المصدرة للنفط، لأغراض التخفيف من الخسائر الاقتصادية المحتملة الناجمة عن انخفاض إيرادات النفط. ومن الواضح أن معظم النماذج التي تستعرضها الدراسة تؤيد الفرضية القائلة بأن تعزيز التدابير الساعية للتخفيف من آثار تغير المناخ العالمي سوف تتسبب في خسائر اقتصادية لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط، كما تشير بعض التصورات إلى أن كلفة هذه التدابير في دول الشرق ستكون أعلى منها في الدول الأخرى المصدرة للنفط. وتوضح النماذج كذلك أن التنوع الاقتصادي هو الخيار الأفضل لتحقيق المرونة الاقتصادية طويلة الأمد في دول الشرق الأوسط، والدفع بعملية النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

(Ansari and Holz 2020; Bauer et al. 2016; IEA له 2018; Leimbach et al. 2010; Soummane, Gherzi and Lefèvre 2019; Waisman, Rozenberg and Hourcade 2013). ومن ناحية أخرى، فإن عددًا محدودًا من البحوث يرى أن سياسات المناخ قد تفيد بعضًا من كبريات الدول المصدرة للنفط في الشرق الأوسط (Coulomb and Henriët 2018; Johansson et al. 2007; Persson et al. 2009). لكن تحقيق ذلك يتوقف على إمكانية تعميم سياسات المناخ على النطاق العالمي، والفرضيات المرتبطة باستخدام بدائل للنفط، ومدى توافر مصادر الطاقة غير التقليدية الأخرى.

تعد هذه الدراسة إضافة قيمة في مجال الدراسات المعاصرة حول هذه القضية، إذ تستعرض التصورات التي تقدمها بعض النماذج لحجم الربح النفطي المتوقع بعد تطبيق سياسات المناخ. كما توضح الدراسة ما تتضمنه هذه السياسات المناخية من جوانب ستؤثر سلبًا على دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط. وأخيرًا تناقش التدابير التي يمكن لهذه الدول أن تتخذها في تعاملها مع سياسات المناخ، بغية التخفيف من الآثار الاقتصادية لتلك السياسات.

ينقسم الجزء التالي من هذه الدراسة على هذا النحو: يوضح القسم الثاني العلاقة بين أسعار النفط والأداء الاقتصادي لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط. ويلى ذلك القسم الثالث الذي يعرض التحديات التي تواجه التنمية الاقتصادية في هذه الدول بسبب التغيرات التي تفرضها سياسات المناخ العالمية. أما الرابع فيستعرض التصورات التي أنتجتها عدة نماذج للآثار الاقتصادية لسياسات تغير المناخ على دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط. ثم يأتي القسم الخامس ليعرض تقييمًا لإستراتيجيات التخفيف المتاحة لهذه الدول. وأخيرًا، يختتم القسم السادس الدراسة بتقديم التوصيات المرتبطة بالسياسات، ويقدم الاقتراحات للبحوث المستقبلية.

شهد شهر ديسمبر من عام 2015 اعتماد اتفاقية باريس في أثناء انعقاد الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأمم المتحدة بشأن المناخ COP 21. وتهدف هذه الاتفاقية إلى تثبيت تركيز غازات الدفيئة عند مستوى يضمن ألا تتسبب الأنشطة البشرية الخطرة في الإضرار بالنظام المناخي. ولتحقيق هذا الهدف، تسعى اتفاقية باريس إلى الحد من ارتفاع درجة الحرارة العالمية بحلول نهاية هذا القرن، والحفاظ عليها عند درجة "لا تزيد عن درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل عصر الصناعة، مع وضع حد لهذه الزيادة لا يتجاوز 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل عصر الصناعة" (UNFCCC 2015).

وتتمثل الوسيلة الأساسية لتحقيق أهداف اتفاقية باريس في تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي. ففي عام 2018 شكّلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري والعمليات الصناعية قرابة 72% من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة، بينما كان النفط مسؤولًا عن 31% من تلك الانبعاثات (Olivier and Peters 2019). ومن ثم سيتأثر الطلب على النفط والكميات المعروضة منه بصورة متزايدة بعد تطبيق سياسات المناخ الصارمة اللازمة لتحقيق أهداف خفض الانبعاثات (IEA 2021). ويخلق هذا الوضع عدة تحديات أمام اقتصادات الدول المصدرة للنفط، لكن تبقى آثاره المحددة على هذه الاقتصادات محل جدال محتدم في مفاوضات المناخ (Barnett 2008; Barnett, Dessai and Webber 2004; Van de Graaf 2017).

ولذلك تسعى الدراسات الحالية إلى تقدير التداعيات الاقتصادية التي سوف تنجم عن تطبيق سياسات المناخ على الدول المصدرة للنفط، غير أن هذه الدراسات لم تتوصل حتى الآن إلى تصورات موحدة لحجم الخسائر أو المكاسب المحتملة. فمن ناحية تشير مجموعة من الدراسات إلى أن سياسات الحد من الانبعاثات سوف تقلل من الطلب على النفط وتسبب انخفاض أسعاره، مؤدية بذلك إلى تراجع الربح النفطي في الدول المصدرة

أسعار النفط والتنمية الاقتصادية في دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط

وتختلف جسامته الآثار المترتبة على تغير أسعار النفط من دولة إلى أخرى داخل دول مجلس التعاون الخليجي. وعلى سبيل المثال، يوضع نصير (Nusair 2016) أن ارتفاع أسعار النفط يعود على الكويت بمكاسب أكبر مقارنة بالمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، إلا أن الكويت هي الدولة الوحيدة من بين هذه الدول الثلاث التي تتعرض لآثار سلبية طويلة الأجل نتيجة للصدمات التي تحدث في أسعار النفط. وقد وجدت بعض الدراسات كذلك أن الانخفاضات المفاجئة في أسعار النفط يكون لها تداعيات قصيرة ومتوسطة الأجل على بعض دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط (مثل الكويت والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة)، إذ تؤثر هذه الانخفاضات على دورات الأعمال في هذه الدول، جراء الآثار السلبية التي تلحقها بإجمالي الطلب (Ftiti et al. 2016).

تمثل صادرات النفط جزءاً كبيراً من مصادر الدخل القومي في الدول المصدرة له بمنطقة الشرق الأوسط. ومن ثم فإن دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تكون عرضة للتأثر الشديد بأي تغيرات تطرأ على أسعار النفط والطلب عليه. ويعرض الجدول رقم 1 مؤشرات النفط في أكبر خمس دول منتجة ومصدرة له في الشرق الأوسط.

تعد أسعار النفط محركاً بارزاً للأداء الاقتصادي في دول الشرق الأوسط المصدرة له. فعلى سبيل المثال، تؤثر أسعار النفط في معدلات النمو على المدى الطويل والثابت في دول مجلس التعاون الخليجي¹، لا سيما من خلال تحويلات الدخل والاستثمارات. كما يؤدي الارتفاع في أسعار النفط إلى زيادة إيرادات الدول المصدرة له نتيجة لزيادة عائدات الصادرات وتنامي القوة الشرائية والطلب لدى المستهلكين. كذلك تُظهر الدراسات التطبيقية أن المكاسب الناجمة عن ارتفاع أسعار النفط تفوق التكلفة التي يتسبب فيها انخفاض أسعاره.

الجدول رقم 1. مؤشرات النفط في مجموعة مختارة من دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط، 2019.

المؤشر	الدولة				
	إيران	العراق	الكويت	المملكة العربية السعودية	الإمارات العربية المتحدة
احتياطي النفط (بالمليار برميل)	155.6	145.0	101.5	297.6	97.8
م/ن (بالسنوات)	120	83	93	69	68
صادرات النفط (بالمليون برميل يومياً)	1.9	3.9	2.0	7.0	2.4
إيرادات صادرات النفط (بالمليار دولار)	60.5	80.0	52.4	202.4	49.6
حصة الربع النفطي من إجمالي الناتج المحلي (%)	٪20.4	٪39.6	٪42.1	٪24.2	٪16.2
حصة صادرات النفط من الإيرادات الحكومية (%)	٪90	٪92	٪90	٪64	٪41

ملاحظات: م/ن: نسبة الموارد إلى النواتج. جدير بالذكر أن بيانات حصة الربع النفطي من إجمالي الناتج المحلي في إيران التي نوردتها في هذا الجدول تعود إلى عام 2018.

المصادر: BP (2020), Central Bank of Kuwait (2019), International Monetary Fund (IMF) (World Economic Outlook Database), OPEC (Annual Statistical Bulletin), Saudi Arabian Monetary Authority (2019), UAStat, World Bank (World Development Indicators Database).

إلى جانب ذلك، تتباين آثار التغيرات في أسعار النفط في الدول الواقعة خارج نطاق مجلس التعاون الخليجي، إذ وجد إصفهاني ومحدثس وبيساران (Esfahani, Mohaddes, Pesaran 2013) أن لإيرادات تصدير النفط دوراً محورياً في تحقيق النمو الاقتصادي في إيران على المدى الطويل والثابت. ومن ثم فإن الأثر السلبي لانخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الإيراني أعظم من الأثر الإيجابي لزيادة هذه الأسعار. ويؤيد مهرازا وماكي وتافاكولياني (Mehrra, Maki, Tavakolian 2010) هذه النتيجة، مؤكدين أن أسهم رأس المال لها الأثر الأكبر على النشاط الاقتصادي عندما تكون إيرادات النفط منخفضة، بينما يبدو أثرها هامشياً عندما تكون إيرادات النفط مرتفعة. فغالبا ما ينشط التوجه نحو إحراز الربح النفطي عندما تكون إيرادات النفط مرتفعة، ما يجعل الاستثمارات الضخمة في القطاع العام أقل إنتاجية. ومن الجدير بالذكر أن هذه النتائج تتعارض مع نظيراتها في دول مجلس التعاون الخليجي.

وفوق ذلك، وجد فزاني ونازتوفا (Fezzani and Nartova 2011) أن العراق أكثر اعتماداً على إيرادات النفط التي تمثل حصة من الصادرات، مقارنة بالدول الأخرى المصدرة للنفط في الشرق الأوسط. ورغم ذلك فإننا نجد أن لإيرادات تصدير النفط تأثيراً هامشياً على النمو الاقتصادي في العراق. وفي هذا الصدد يشير ساسون (Sassoon 2016) إلى أن الفساد هو الذي يحول دون ارتفاع اقتصاد العراق -بصورة إجمالية- من الدخل المرتفع الذي تجنيه البلاد من النفط، وبذلك يصبح اقتصاد البلاد أقل مرونة في الأوقات التي تشهد خفصاً لأسعار النفط.

ويؤكد هذا الاستعراض لبعض الدراسات التطبيقية أن دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تتأثر سلباً بانخفاض أسعار النفط، ومن ثم تحتاج إلى ربح نفطي دائم. ففي الواقع لا تقتصر أهمية الربح النفطي على دعم النمو الاقتصادي، بل إنه يدعم كذلك أنظمة الرفاه الاجتماعي التي تربط حكومات الدول المصدرة للنفط بشعوبها (Fattouh and Sen 2021)، إذ تنبني أنظمة الرفاه الاجتماعي في الأساس على توفير فرص التوظيف في القطاع العام، وفرض ضرائب منخفضة، وبعض التحويلات

الاجتماعية الأخرى (Hertog 2017). وفي حين أن برامج الرفاه الاجتماعي شائعة في الدول المصدرة للموارد الطبيعية كافة، إلا أنها تبرز بقوة في الدول المصدرة للنفط (Ross 2015). ورغم أن إعادة توزيع الربح النفطي بهذه الطريقة يؤدي إلى قصور في الكفاءة الاقتصادية، فإن إيرادات النفط المرتفعة في دول مجلس التعاون الخليجي تسمح بتحقيق قدر كبير من الاستقرار في الاقتصاد الكلي، إلى جانب توفير حالة من الاستقرار المالي والسياسي (Elbadawi and Makdisi 2020). وفي المقابل، قد يؤدي انخفاض الربح النفطي إلى تدهور حاد في الاستقرار السياسي في هذه الدول، إذ يوضح بيورفاتن وناغافي (Bjorvatn and Naghavi 2011) أن الانخفاض الكبير في الربح النفطي من شأنه أن يعزز احتمالية نشوب صراعات داخلية. وهكذا فمن المرجح أن يؤثر السعي لتحقيق الربح النفطي على اقتصاد هذه الدول عندما يكون الربح أقل وفرة.

ومن المتوقع كذلك أن يؤدي تعزيز سياسات المناخ العالمية إلى تعريض الدول المصدرة للنفط إلى مخاطر تشبه تلك المترتبة على انخفاض أسعار النفط. وقد بدأ الاعتراف بهذه المخاطر المحتملة في عام 1992 في نص المادة 4.8 من المعاهدة التي انبثقت عنها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (U.N. 1992). وقد أكدت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2014) مراراً أن سياسات التخفيف من آثار تغير المناخ قد تؤدي إلى خسائر في إيرادات الدول المصدرة للوقود الأحفوري، نتيجة لخفض قيمة أصول هذا النوع من الوقود. لذا يرى المراقبون أن دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تناهض إحراز التقدم في مفاوضات المناخ (Depledge 2008)، رغم أن الآونة الأخيرة تشهد زيادة في التوافق العالمي تجاه ضرورة اتخاذ التدابير العاجلة للحد من الانبعاثات. لذا فإن بعض الدول -ومن بينها كبرى الدول المصدرة للنفط- قد تحولت مؤخراً من مواقفها المعارضة لسياسات المناخ إلى مواقف أكثر تقبلاً لها (Al-Sarihi and Mason 2020; Ramady and Mahdi 2015).

التحديات التي تفرضها سياسات المناخ على دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط

لمستقبل الطاقة. ومن بين السيناريوهات الموضوعية تشجيع الإشارة إلى سيناريو التنمية المستدامة (SDS) الذي وضعته الوكالة الدولية للطاقة، والذي يقدم توقعات للطلب على النفط، ويأتي متوافقاً مع اتفاقية باريس. وفي هذا السيناريو، يبلغ الطلب العالمي على النفط 35.6 مليون برميل يومياً عام 2040، أي أقل بنسبة 32.6% من مستواه في السيناريو المرجعي. ويعني ذلك أن الحد من استخدام الوقود الأحفوري سيؤدي إلى تقليص الطلب على النفط بدرجة كبيرة في الدول الكبرى التي تستورد النفط من الشرق الأوسط (الجدول رقم 2).

تُشكل سياسات المناخ العالمية الرامية إلى الحد من إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتحقيق أهداف اتفاقية باريس تهديداً لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط، إذ إن هذه السياسات ستحدث تغييراً كبيراً في توقعات أسعار النفط والطلب عليه في المستقبل، ما سيخلق مزيداً من الضغوط على ميزانيات الدول المصدرة للنفط. لذا فقد وضع الباحثون توقعات متعددة لمسارات الطلب على النفط، تتوافق مع أهداف اتفاقية باريس، كما يُقدم أنصاري وهولز والكحلاني وAnsari, Holz and Dagnachew (2019) وداجناتشيو وآخرون Dagnachew et al. (2019) تحليلات مقارنة لهذه التوقعات المختلفة

الجدول رقم 2. الطلب على النفط وتوقعاته المستقبلية في كبرى الدول المستوردة للنفط (بالمليون برميل يومياً).

الفرق بين سيناريو STEPS و سيناريو SDS في عام 2040	استهلاك النفط في 2040		واردات النفط من الشرق الأوسط في عام 2019 (حصتها من إجمالي واردات الدولة)	واردات النفط في 2019 (حصتها من إجمالي الاستهلاك في الدولة)	استهلاك النفط، 2019	الشريك التجاري
	سيناريو SDS	سيناريو STEPS				
-36%	8.9	14.1	4.5 (44%)	10.2 (77%)	13.2	الصين
-47%	3.0	5.6	2.1 (20%)	10.5 (105%)	10.0	الاتحاد الأوروبي
-34%	5.8	8.7	2.7 (60%)	4.5 (91%)	5.0	الهند
-39%	1.3	2.1	2.6 (90%)	2.9 (84%)	3.5	اليابان
-55%	(2)0.9	(1)2.0	2.0 (69%)	2.9 (104%)	2.8	كوريا الجنوبية
-44%	8.5	15.2	0.9 (13%)	6.8 (37%)	18.5	الولايات المتحدة

ملاحظات: استهلاك النفط في 2019 و2040 مأخوذ من بيانات الوكالة الدولية للطاقة (International Energy Agency 2020a). ويشير الاختصار STEPS إلى "سيناريو السياسات المعلنة" الذي وضعته الوكالة الدولية للطاقة، فيما يشير الاختصار SDS إلى "سيناريو التنمية المستدامة" الذي وضعته الوكالة الدولية للطاقة (International Energy Agency 2020a). كما أن بيانات واردات النفط مأخوذة من بيانات شركة بريتيش بتروليوم (BP 2020). وتضم منطقة الشرق الأوسط، كما يرد في بيانات بريتيش بتروليوم: العراق والكويت والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، ودولاً أخرى في منطقة الشرق الأوسط (BP 2020).

(1) سيناريو السياسات المعلنة الخاص بكوريا الجنوبية هو السيناريو المرجعي الذي وضعه معهد اقتصاديات الطاقة في اليابان (Institute of Energy Economics, Japan 2017).

(2) سيناريو التنمية المستدامة الخاص بكوريا الجنوبية مبني على الاختلاف في حجم الطلب على النفط بين "سيناريو العمل كالمعتاد" و"سيناريو استخدام التقنية المتقدمة" اللذين وضعهما هونج وآخرون (Hong et al. 2019).

المصادر: IEA (2020a); BP (2020).

التحديات التي تفرضها سياسات المناخ على دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط

ولكن ينبغي ملاحظة أن سياسات الطلب في هذه الدول سوف تتأثر بعوامل أخرى، وهي توافر الموارد، والقدرة التنافسية، والسياسات المعمول بها في المناطق الأخرى المصدرة للنفط (Finely 2012).

وفي حال نجحت الجهود العالمية الرامية إلى الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، في إحداث تأثير واضح في الطلب على النفط، فإن ذلك سيتسبب في انخفاض أسعاره. فمن الملاحظ أن أسعار النفط تستقر عند 53 دولارًا للبرميل (وفق قيمة الدولار عام 2019) بحلول عام 2040 في سيناريو التنمية المستدامة، أي أقل بنسبة 43% من مستوى الأسعار في السيناريو المرجعي الذي وضعتة الوكالة الدولية للطاقة (IEA 2020a). وحتى في حالة انخفاض أسعار النفط إلى هذا المستوى، فستظل دول الشرق الأوسط تجني ربحًا نفطيًا كبيرًا من صادرات النفط، ذلك أن تكاليف الإنتاج التي تتحملها هذه الدول لا تتجاوز نسبة ضئيلة من أدنى أسعار النفط المتوقعة³. لكن هذا المنطق القائم على السوق لا يقدم إلا صورة جزئية عن النتائج المتوقعة حدوثها (Dale and Fattouh 2018)، إذ إن سعر التعادل الأساسي للنفط (أي السعر الذي يُدرّ عند بيع النفط ربحًا) يختلف عن سعر التعادل المالي للنفط، وهو السعر المطلوب لتغطية الإنفاق المخطط له في الموازنة العامة للدولة.

ويمثل سعر التعادل المالي للنفط الأهمية الأكبر لدول الشرق الأوسط المصدرة له، فالنفط هو المصدر الرئيس للدخل العام فيها، ومن ثم فهو المقياس المناسب لتحليل التداعيات الاقتصادية التي سوف تشهدها دول الشرق الأوسط جراء الانخفاض المحتمل في أسعاره. ويبلغ متوسط تكلفة الاستخراج الفعلي للنفط قرابة 10 دولارات للبرميل في أكبر خمس دول مصدرة للنفط في الشرق الأوسط من بين الدول الأعضاء في منظمة أوبك⁴ (Dale and Fattouh 2018). إلا أن أسعار التعادل المالي في هذه الدول أعلى من ذلك، كما ظلت على مدى السنوات الأخيرة فوق مستوى أسعار النفط العالمية (الجدول رقم 3).

ويرجع الجزء الأكبر من التفاوت بين سيناريو التنمية المستدامة والسيناريو المرجعي إلى ما يحدث في قطاع النقل تحديدًا، إذ نجد أن حجم الطلب على النفط في هذا القطاع، في حالة سيناريو التنمية المستدامة، هو أقل من نظيره في السيناريو المرجعي، بمقدار 27 مليون برميل يوميًا. ويأتي هذا الفارق نتيجة لعاملين مشتركين، هما تحسُّن كفاءة الوقود، وتغلغل استخدام الطاقة الكهربائية في قطاع النقل (IEA 2019). فقد تعهدت عدة دول بحظر السيارات ذات محركات الاحتراق الداخلي في السنوات القادمة، وأقرت إجراءات تشجيعية تدعم استخدام المركبات الكهربائية (Burch and Gilchrist 2018). ومن المتوقع أن تؤدي هذه السياسات إلى زيادة أعداد المركبات الكهربائية المطروحة في الأسواق، لتصل إلى نحو 900 مليون مركبة بحلول عام 2040، ما يعني خفض الطلب على النفط بمقدار 9.2 مليون برميل يوميًا (IEA 2017).

غير أن العواقب الاقتصادية المحتملة التي تشير إليها البيانات الواردة في جدول رقم 2 لا تزال غير مؤكدة. فحتى في السيناريوهات التي تتماشى مع اتفاقية باريس -مثل سيناريو التنمية المستدامة الذي وضعتة الوكالة الدولية للطاقة (IEA 2020a)- نجد أن الانخفاض في الطلب على النفط ليس حادًا. بل ومن اللافت أن الطلب على النفط في بعض الدول النامية، مثل الصين والهند، ينخفض بوتيرة أبطأ. كما نلاحظ انخفاض استهلاك النفط في الدول غير الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بمتوسط 0.6% بين عامي 2019 و2040. وبذلك سيكون الاستهلاك عند هذه المرحلة المستقبلية أقل من مستوى الاستهلاك الحالي بما لا يزيد عن 5.5 مليون برميل يوميًا (أي أن الاستهلاك سينخفض من 46.8 مليون برميل يوميًا إلى 41.3 مليون برميل يوميًا) (IEA 2020a). وبهذه الطريقة سيبقى حجم الطلب على النفط في الدول النامية أعلى بكثير من مستوى الإنتاج في الدول أعضاء أوبك الذي يبلغ في الوقت الحالي نحو 35 مليون برميل يوميًا (BP 2020)². ويتضح من هذا أن سياسات المناخ سوف تلعب دورًا حاسمًا في رسم سياسات الطلب على النفط في الدول المستوردة.

التحديات التي تفرضها سياسات المناخ على دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط

الجدول رقم 3: أسعار التعادل المالي في أكبر خمس دول مصدرة للنفط في الشرق الأوسط من بين الدول الأعضاء في منظمة أوبك، 2014 - 2020

الإمارات العربية المتحدة	المملكة العربية السعودية	الكويت	العراق	إيران	المتغير	العام
96.3	96.3	96.3	96.3	96.3	سعر النفط	
91.0	105.7	54.5	101.4	100.0	سعر التعادل المالي	2014
5.3	9.5-	41.8	5.1-	3.7-	الفائض/العجز	
49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	سعر النفط	
64.7	94.0	47.2	58.5	44.1	سعر التعادل المالي	2015
15.2-	44.5-	2.3	9.0-	5.3	الفائض/العجز	
43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	سعر النفط	
51.1	96.4	43.4	46.3	58.4	سعر التعادل المالي	2016
7.8-	53.1-	0.1-	3.0-	15.1-	الفائض/العجز	
50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	سعر النفط	
62.0	83.7	45.7	42.3	64.8	سعر التعادل المالي	2017
11.2-	32.9-	5.1	8.5	14.0-	الفائض/العجز	
65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	سعر النفط	
64.1	88.6	53.6	45.4	67.8	سعر التعادل المالي	2018
1.2	23.3-	11.7	19.9	2.6-	الفائض/العجز	
57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	سعر النفط	
67.1	82.6	53.0	52.3	279.5	سعر التعادل المالي	2019
10.1-	25.6-	4.0	4.7	222.5-	الفائض/العجز	
41.1	41.1	41.1	41.1	41.1	سعر النفط	
75.9	78.2	64.5	63.6	521.2	سعر التعادل المالي	2020
34.2-	36.5-	22.8-	21.9-	479.5-	الفائض/العجز	

ملاحظات: أسعار التعادل المالي لعام 2020 هي توقعات. الفائض/العجز هو الفارق بين سعر النفط وسعر التعادل المالي. يحدث الفائض عندما يكون سعر النفط أعلى من سعر التعادل المالي، فيما يحدث العجز عندما يكون الوضع معكوساً.

المصادر: International Monetary Fund (IMP) and U.S. Energy Information Administration (EIA) databases.

المالية لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط. ففي عام 2014 وجدنا أن متوسط الموازنة المالية الحكومية في الدول الخمس المصدرة للنفط -والمدرجة في الجدول رقم 3- يوضع فائضًا بنسبة 2.8% من إجمالي الناتج المحلي، بينما وصل متوسط العجز في عام 2016 إلى 7.2% من إجمالي الناتج المحلي. ورغم تحسن متوسط الموازنات المالية في هذه الدول بحلول عام 2019، إذ انخفض متوسط العجز إلى 0.9% من إجمالي الناتج المحلي، نجد أن إجمالي الدين العام لهذه الدول ارتفع ارتفاعًا ملحوظًا. فبينما كان متوسط الدين في هذه الدول الخمس لا يمثل سوى 12.4% من إجمالي الناتج المحلي في عام 2014، فقد وصل إلى 31.6% من إجمالي الناتج المحلي في 2019. ورغم أن هذه المستويات من الدين تعد متوسطة وفق المعايير الدولية، فإن هذا التدهور السريع المرتبط بانخفاض أسعار النفط يثير التساؤلات حول إمكانية الحفاظ على تلك المستويات في المستقبل. وفي نهاية المطاف، تبقى توقعات التنمية في الدول المصدرة للنفط ملتبسة، نتيجة لسياسات المناخ التي تزداد صرامة وإحكامًا مع مرور الوقت.

وقد خفضت بعض دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط أسعار التعادل المالي عندها بشكل ملحوظ، إلا أن هذه التخفيضات لم تنبع من إصلاحات هيكلية واسعة (Arezki et al. 2018)، بل جاءت مدفوعة في المقام الأول بإجراءات دورية، مثل خفض الإنفاق العام والاستعانة بالاحتياطيات المالية المتراكمة نتيجة ارتفاع أسعار النفط في مراحل سابقة. وفوق ذلك كله -على عكس العديد من الدول المصدرة للسلع- تربط دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط عملاتها رباطًا وثيقًا بالدولار الأمريكي (أو بسلة عملات، كما تفعل الكويت وإيران). وهنا تجدر الإشارة إلى أن ربط العملات بهذه الطريقة يحد من قدرة صانعي السياسات على رسم سياسة نقدية مستقلة لتحقيق الثبات في أوقات الصدمات، فلا يتبقى لديهم أي أدوات ممكنة للحفاظ على الثبات سوى الإجراءات المالية (Wills and van der Ploeg 2014).

وَجدير بالذكر أن هذه الإجراءات الدورية لم تنجح في خفض أسعار التعادل المالي لتصبح أدنى من أسعار النفط العالمية، أو حتى تُعادِلها. وبذلك تدهورت المؤشرات

تصور التكلفة الاقتصادية لتطبيق إجراءات المناخ على دول منطقة الشرق الأوسط المصدرة للنفط

المحددة للخسائر في هذه النماذج الستة، تبعًا لتباين منهجياتها وافترضاؤها. ومع ذلك فإن الخسائر المتوقعة جراء تطبيق بروتوكول كيوتو مقارنةً بسيناريو "العمل كالمعتاد" تقدّر عمومًا بنحو 10% من إيرادات النفط. ويقدم الجدول رقم 4 عرضًا محدّدًا للدراسات السابقة في هذا الموضوع التي ظهرت منذ عام 2003، إذ يعرض التصورات المدّعة المستقاة من بعض نماذج توقعات آثار سياسات المناخ المتضمنة في هذه الدراسات.

وتفيد سبع من الدراسات التسع الواردة في الجدول رقم 4 بأن سياسات المناخ ستؤدي بالأساس إلى خسائر للدول المصدرة للنفط. كما ترى هذه الدراسات السبع أن دول الشرق الأوسط ستتحمل أعلى النفقات الناتجة عن سياسات المناخ، في حالة تنفيذها. وتأتي هذه التكلفة إما في صورة حصص من عائدات تصدير النفط أو حصص من إجمالي الناتج المحلي. وتعود النفقات الباهظة التي تتطلبها تدابير التخفيف من آثار سياسات المناخ إلى أن الشرق الأوسط يعتمد بصورة كبيرة على عائدات النفط. كما تشير النماذج إلى أن الخسائر في العائدات التي ستلحق بدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط ستأتي نتيجة انخفاض أسعار النفط لا انخفاض حجم الصادرات، إذ إن المنطقة في الواقع تملك وفرة من احتياطات النفط التقليدية منخفضة التكلفة، ولذلك فمن غير المرجح أن تنخفض صادراتها بشكل ملحوظ. ويمكن أن تستغل دول الشرق الأوسط الانخفاض في تكلفة الإنتاج لتزيد من حجم صادراتها من النفط في الوقت الراهن، بغرض تفادي تبعات التحول المتسارع إلى الطاقة المتجددة. إلا أن هذه الخطوة قد تسبب إغراقًا للسوق وتحقيق هبوط أكبر في أسعار النفط، ما قد يفاقم خسائر ربع النفط في هذه الدول (Waisman, Rozenberg and Hourcade 2013).⁵

يُولي واضعو السياسات اهتمامًا كبيرًا بتقييم التبعات الاقتصادية لتعزيز سياسات المناخ العالمية على الدول المصدرة للنفط، خاصةً في منطقة الشرق الأوسط (Barnett 2008; Ramady and Mahdi 2015)، إذ تُعدّ هذه التبعات من أكثر الموضوعات المثيرة للجدل في مفاوضات المناخ. وهناك الكثير من أدوات النمذجة القادرة على تحديد ما إذا كانت سياسات المناخ سوف تؤدي إلى خسائر أم منافع اقتصادية للدول المصدرة للنفط، وتقييم وطأة هذه الآثار. وتعتمد نتائج هذه النماذج على مجموعة كبيرة من معطيات النمذجة، بما في ذلك التصنيف الإقليمي، ونطاق الانبعاثات، والأفق الزمني. كذلك فإن هناك الكثير من العوامل التي يصعب تقييمها بدقة، ولكنها تساهم في تغيير مخرجات هذه النماذج. على سبيل المثال، تستخدم النماذج افتراضات متباينة لنطاق تطبيق السياسات الدولية. كما تتباين في النماذج المختلفة قدرة الدول على إجلال مصادر الطاقة بعضها محل بعض، والتكلفة الناجمة عند ذلك. وبالإضافة إلى ذلك تفترض النماذج وجود تباينات بين الدول فيما يتعلق بالابتكارات التقنية وتوافر موارد الطاقة المستقبلية (Ansari, Holz and Al-Kuhlani 2019; Dagnachew et al. 2019; Nikas, Doukas and Papandreou 2019).

ويستعرض بارنيت وديساي وفيبير (Barnett, Dessai and Webber 2004) ستة تصورات مختلفة للتبعات المتوقعة على الدول المصدرة للنفط جراء تطبيق "بروتوكول كيوتو" Kyoto Protocol الصادر في عامي 1999 و2000، الذي هدف إلى الحد من الانبعاثات في 37 دولة صناعية. وقد أشارت النماذج الستة إلى أن الدول المصدرة للنفط ستتعرض للخسائر في حال تطبيق الدول الصناعية سياسات المناخ. وتتباين التصورات

تصور التكلفة الاقتصادية لتطبيق إجراءات المناخ على دول منطقة الشرق الأوسط المصدرة للنفط

الجدول رقم 4: تصورات النماذج لآثار سياسات المناخ على الدول المصدرة للنفط في الشرق الأوسط

المراجع	تأثير سياسات المناخ على الدول المصدرة للنفط	النموذج
Soummane, Ghersi and Lefevre (2019)	من شأن التحول من سعر النفط في ظل سياسات المناخ الصارمة إلى سعر النفط في ظل سياسات مناخية أكثر صرامة أن يلحق خسائر بالمملكة العربية السعودية. فعلى سبيل المثال، نجد أن التحول من «سيناريو السياسات الجديدة» الذي وضعته الوكالة الدولية للطاقة (IEA 2017) إلى «سيناريو التنمية المستدامة» سوف يخفض من إجمالي الناتج المحلي بمقدار 1.4% في عام 2030. كما تسبب هذه النقلة في خفض إجمالي العائدات التجارية بمقدار 504 مليار دولار بين عامي 2017 و2030.	KLEM-KSA
Bauer et al. (2016)	في سيناريو الـ 450 جزءاً في المليون (PPM)، ينخفض ريع النفط العالمي بمقدار 5.7 تريليون دولار بين عامي 2010 و2100. وهنا، سوف تتكبد دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أكبر الخسائر. ومع ذلك فإن ريع الكربون الذي يقدر بـ 31.9 تريليون دولار سوف يكفي لتعويض الخسارة التي لحقت بريع الوقود الأحفوري، حتى في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.	REMIND
Waisman, Rozenberg and Hourcade (2013)	تتراوح الخسائر التي ستلحق بدول الشرق الأوسط ما بين 6 تريليون دولار إلى 10.7 تريليون دولار في الفترة بين عامي 2010 و2050. وتعاود هذه الخسائر الانخفاضات في عائدات النفط التي ستحقق نسبة تتراوح بين 16% و 26% من إجمالي عائدات النفط مقارنةً بالسيناريو المرجعي.	IMACLIM-R
Kingdom of Saudi Arabia (2011)	تبلغ الخسائر التي سوف تلحق بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة بين عامي 2000 و2030 جراء تطبيق الدول المستوردة «بروتوكول كيوتو» ما يتراوح بين 100 مليار دولار و200 مليار دولار. وسوف تصل الخسائر المقابلة لها في باقي الدول الأعضاء في منظمة أوبك ما يتراوح بين 150 مليار دولار إلى 310 مليارات دولار. ومن المقدر أن ينخفض الرفاه في المملكة العربية السعودية بمقدار 4% جراء تطبيق «بروتوكول كيوتو». كذلك من المتوقع أن ينخفض الرفاه في باقي الدول الأعضاء في منظمة أوبك بمقدار 1%.	MS-MRT
Leimbach et al. (2010)	توضع ثلاثة من سيناريوهات المحاكاة التي تقدم خططاً بديلة لسياسات المناخ، أن دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا سوف تتحمل التكلفة الأعلى، إذ تصل تكلفة التخفيف من آثار سياسات المناخ في هذه الدول إلى ما لا يقل عن 9% من استهلاك المنطقة بحلول عام 2100، وذلك مقارنةً بالسيناريو المرجعي.	REMIND-R
Johansson et al. (2009)	يرتفع ريع النفط داخل منظمة أوبك بموجب سياسة المناخ بمقدار 4.1% (442 مليار دولار) بين عامي 2010 و2100 مقارنةً بالسيناريو المرجعي. وسوف يكون لارتفاع أسعار الكربون الناجم عن تطبيق سياسات المناخ الصارمة أثره على الموارد غير التقليدية وليس على احتياطات النفط التقليدية ذات تكلفة الاستخراج المنخفضة.	OligOPEC
Persson et al. (2007)	هنا نجد ريع النفط داخل منظمة أوبك أعلى عند مستويات الثبات التي تتراوح بين 400 جزء في المليون و 550 جزءاً في المليون. كما أن ريع النفط التراكمي خلال الفترة بين عامي 2010 و2100 أعلى بنسبة 4.4% في سيناريو الـ 400 جزء في المليون، وبنسبة 3.0% في سيناريو الـ 450 جزءاً في المليون. ومع ذلك، فإن سيناريو سياسات المناخ الصارمة (أي 350 جزءاً في المليون) من شأنه أن يخفض من ريع النفط التراكمي داخل منظمة أوبك بمقدار 10%.	GET-RE
Graßl et al. (2003)	تتراوح خسائر دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في عام 2050 ما بين 1.5% من إجمالي الناتج المحلي في سيناريو الثبات عند 450 جزءاً في الثانية، و 5.4% من إجمالي الناتج المحلي في سيناريو الثبات عند 400 جزء في المليون.	MESSAGE/MACRO

تصور التكلفة الاقتصادية لتطبيق إجراءات المناخ على دول منطقة الشرق الأوسط المصدرة للنفط

النموذج	تأثير سياسات المناخ على الدول المصدرة للنفط	المراجع
FAIR/TIMER	من المتوقع أن يؤدي سيناريو الـ550 جزءاً في المليون إلى خفض عائدات النفط بمقدار 35٪ مقارنة بالسيناريو المرجعي لدول منطقة الشرق الأوسط في عام 2050. وتقدر التكاليف التي سوف تتحملها المنطقة بما يتراوح ما بين 3٪ و4٪ من إجمالي الناتج المحلي.	Van Vuuren et al. (2003)

ملاحظات: الاختصار ppm يعني «جزءاً في المليون»، ويستخدم لحساب تركيز الغازات الدفيئة التي يعبر عنها بوحدات مكافئة من ثاني أكسيد الكربون. استخدم سيناريو الـ450 جزءاً في المليون سابقاً لتمثيل احتمالية قدرها 50٪ لتقليل الاحتباس الحراري بمقدار أعلى بدرجتين مئويتين من مستويات ما قبل عصر الصناعة (IEA 2016). أما السيناريو المرجعي، فيفترض عدم تطبيق أي سياسات خاصة بالمناخ.

المصدر: انظر العمود المسمى "المراجع".

المناخ قد تؤدي في النهاية إلى زيادة إيرادات منظمة أوبك، حيث ذهب برسون وآخرون (Persson et al. 2007)، وجوهانسون وآخرون (Johansson et al. 2009) إلى أن منظمة أوبك قد تستفيد من تطبيق سياسات المناخ. وبصورة أكثر تحديداً، بإمكان الدول الأعضاء في منظمة أوبك أن تحقق مكاسب من ريع النفط تتراوح بين 3٪ و4.4٪ بحلول عام 2100 (الجدول رقم 4). وتعتمد نتائج هاتين الدراستين على عمومية خطة المناخ على مستوى العالم، وغياب السياسات التي تحمي إنتاج الوقود الاصطناعي ضد عمليات تسعير الكربون. إضافة إلى ذلك تعكس نتائج هذه الدراسات الثقل السوقي لمنظمة أوبك، رغم أن الريع الذي تحققه الدول الأعضاء في المنظمة يتزايد بمعدل عن احتمالية تحكم أوبك في الأسعار.

وتوضح هذه النماذج السبعة كذلك وقوع خسائر بالغة في دول أخرى من بين الدول المصدرة للنفط. فعلى سبيل المثال، يتوقع لايمباخ وآخرون (Leimbach et al. 2010) أن روسيا ستتكبّد خسائر تتراوح ما بين 5٪ إلى 10٪ من إجمالي الاستهلاك بحلول عام 2100، مقارنة بالسيناريو المرجعي. وعلاوةً على ذلك، فإن ريع الكربون المتولد (أي الإيرادات الناجمة عن فائض الحصص المقررة من الانبعاثات وفقاً لسيناريوهات سياسة المناخ) لن يعوض روسيا عن خسائر ريع النفط. ونلاحظ هنا تناقضاً بين هذه النتيجة وبين النتائج الخاصة بدول الشرق الأوسط (Bauer et al. 2016).

إلا أننا نجد دراستين، من بين الدراسات التسع التي يستعرضها الجدول رقم 4، تفيدان بأن سياسات تغير

ردود الفعل المحتملة من دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تجاه التبعات الاقتصادية الناجمة عن إجراءات التخفيف من آثار سياسات المناخ

المصدرة للنفط، وهي اتفاقيات الحصص، وحروب الأسعار، والتعويضات المالية، والتنوع الاقتصادي. وترتبط اتفاقيات الحصص بالأوضاع في دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط لأنها أعضاء في منظمة أوبك. كما ترتبط حروب الأسعار بالأوضاع في دول الشرق الأوسط، لأن بعض هذه الدول قد حاولت في الماضي الحفاظ على حصصها في السوق عند تعرضها لصددمات السوق باللجوء إلى حروب الأسعار. وكذلك يرتبط التعويض المالي بظروف المنطقة لأن دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط قد طالبت بالفعل بتعويضات تمكنها من مواجهة الخسائر التي تعرضت لها نتيجة إجراءات التخفيف من آثار سياسات المناخ التي اتخذتها الدول الصناعية أثناء مفاوضات المناخ السابقة. وأخيراً، ترتبط إستراتيجية التنوع الاقتصادي بظروف دول منطقة الشرق الأوسط، إذ إن هذه الدول قد شرعت بالفعل في وضع خطط إستراتيجية لتحقيق النمو الاقتصادي المرن بمعزل عن قطاع النفط.

وغالبا ما تستعين دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط بالمنهجية التعاونية لعقد اتفاقيات الحصص، بهدف تحقيق استقرار سوق النفط. وبالتزامن مع سياسات المناخ الجديدة القادمة ربما تنجح هذه الإستراتيجية في تثبيت الأسعار في حالة انخفاض الطلب على النفط. ورغم أن اتفاقيات الحصص قد تحقق نجاحاً على المدى القصير، فإن فرضها على الدول المختلفة وتطبيقها لفترات طويلة يمثل تحدياً كبيراً. وفي هذا الصدد يذكر كولجان (Colgan 2014) وقودوسي ونيلي وراستاد (Ghoddusi, Nili and Rastad 2017) أن الدول الأعضاء في منظمة أوبك تتخطى حصصها الإنتاجية بكميات ضخمة وبشكل يكاد يكون منتظماً. ويرى البعض -علو على ذلك- أن محاولات منع انخفاض أسعار النفط الناتج عن تطبيق الدول المستوردة سياسات المناخ سوف يقود إلى انخفاض إجمالي ريع النفط داخل منظمة أوبك،

من المحتمل أن تطبيق سياسات المناخ الصارمة قد يخلق ضغوطاً متزايدة على أسعار النفط العالمية، ما يوقع خسائر اقتصادية بدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط. ولذلك فقد تحتاج هذه الدول إلى اتخاذ إجراءات من شأنها تعزيز مرونتها الاقتصادية. ويستعرض هذا القسم الدراسات السابقة التي تقترح إستراتيجيات للتخفيف من آثار انخفاض عوائد النفط على اقتصادات الدول المصدرة للنفط. كما يناقش سبل تطبيق هذه الإستراتيجيات والنتائج المتوقعة لتنفيذها.

تبرز في الدراسات السابقة ست إستراتيجيات يمكن لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تبنيها للتخفيف من الآثار الاقتصادية لسياسات المناخ، هي التبادلات الثنائية للخبرات، والإجراءات الأحادية، واتفاقيات الحصص، وحروب الأسعار، والتعويضات المالية، والتنوع الاقتصادي (الجدول رقم 5). وناقش في هذا القسم إمكانية تطبيق أربع إستراتيجيات منها، مبرزين دورها في تحقيق التنوع الاقتصادي، إلى جانب توضيح أن تطبيقها قد يكون متعزراً، وأن آثارها قد تأتي مؤقتة في أحسن الأحوال.

وتشير الدراسات الواردة في الجدول رقم 5 إلى ضرورة أن تُمَيِّز أي خطة عمل بين إستراتيجيات المدى الطويل والقصير. فالإستراتيجيات طويلة المدى تُحقق تدفقات ثابتة في الإيرادات بمعزل عن التقلبات في أسعار النفط. وإضافة إلى ذلك، تختلف أهمية إستراتيجيات التخفيف من آثار سياسات المناخ وإمكانات تطبيقها حسب كل دولة، ما يجعل من الضروري وضع خصائص كل دولة في الحسبان عند تقييم هذه الإستراتيجيات. ووفقاً لذلك لن تتطابق الآثار الاقتصادية للتغيرات في أسعار النفط وإستراتيجيات التخفيف من آثار سياسات المناخ في كافة الدول المصدرة للنفط (IPCC 2014).

وسوف نناقش الآن قابلية تنفيذ أربع إستراتيجيات، نعتبرها الأكثر ارتباطاً بالأوضاع في دول الشرق الأوسط

ردود الفعل المحتملة من دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تجاه التبعات الاقتصادية الناجمة عن إجراءات التخفيف من آثار سياسات المناخ

الجدول رقم 5: الإستراتيجيات التي يمكن لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط إعمالها لتخفيف الآثار الاقتصادية لسياسات المناخ

التحديات	المبرر	النتائج المتوقعة	الإجراءات	الإستراتيجية
هذه الإستراتيجية غير قابلة للتطبيق إلا في الدول التي يرتفع فيها نصيب الفرد من الربع النقفي (El-Katiri 2016).	تشير الأمثلة الناجحة، من بينها النرويج (Gelb and Grasmann 2010) والكويت (Shehabi 2021) إلى أن المحافظ المتنوعة يمكن أن تولد الإيرادات.	حماية الاقتصاد من آثار سياسات المناخ أو استنزاف الموارد، وضمان المساواة بين الأجيال.	الاستثمار في فائض عائدات النفط في محافظ متنوعة استنادًا إلى خبرات دولية ناجحة.	التبادلات الثنائية للخبرات
هذه الإستراتيجية ذات حساسية سياسية لدول منطقة الشرق الأوسط (Fattouh and El-Katiri 2013).	أدخلت العديد من الإصلاحات في منطقة الشرق الأوسط منذ انخفاض أسعار النفط في عام 2015 (Krane and Hung 2016).	تحقيق مكاسب مالية، وخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون محليًا.	إصلاح أسعار الطاقة محليًا عن طريق إلغاء حوافز الوقود الأحفوري.	الإجراءات الأحادية
تخطت الدول الأعضاء في منظمة أوبك حصص الإنتاج المخصصة لها بكميات كبيرة في الماضي (Colgan 2014; Ghoddusi, Nili and Rastad 2017).	يمكن لتخصيص الحصص أن يلعب دورًا واضحًا في الحد من تذبذب الأسعار وتحقيق استقرار سوق النفط، لا سيما من خلال تحقيق السعة الاحتياطية (Pierru, Smith and Zamrik 2018).	الحفاظ على أسعار النفط على المدى الطويل بمستويات تضمن تحقيق ربع ضخم وتجنب التحول إلى مصادر بديلة.	التفاوض حول مستويات الإنتاج باستخدام تدابير تعاونية بين الدول المصدرة.	اتفاقيات الحصص
إذا شنت منظمة أوبك حرب الأسعار، فقد يحدث انخفاض في الأسعار لتصبح أقل من تلك التي يمكن أن تسود في سوق نفط تنافسية مثالية (Ansari 2017).	تحمي حروب الأسعار حصص السوق من اختراق الدول الموردة الأكثر مرونة (Behar and Ritz 2017).	تنحية الدول المُنتجة ذات التكلفة الهامشية المرتفعة عن السوق.	استخراج موارد النفط المتاحة وتسويقها.	حروب الأسعار
تشير التصورات إلى أن هذه التعويضات المالية لن تغطي خسائر العائدات في دول الشرق الأوسط (Waisman, Rozenberg and Hourcade 2013).	تغطي التعويضات الآثار السلبية الناجمة عن إجراءات الاستجابة للتغير المناخي، ما يعزز في النهاية من فرص إحراز التقدم في مفاوضات المناخ (Barnett and Dessai 2002).	تعويض خسائر ربع النفط الناتجة عن تراجع الصادرات.	التفاوض في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) من أجل حصول الدول المصدرة للنفط على تحويلات مالية.	التعويضات المالية
قد تمضي عقود قبل ظهور نتائج ملموسة (Callen et al. 2014).	يؤدي التنوع الاقتصادي في قطاعات الخدمات والتصنيع إلى تحقيق معدلات نمو أعلى ومعدلات بطالة أقل، وخفض الدين العام، مقارنة بالتركيز على الصناعات المتصلة بالطاقة (Soummane, Ghersi and Lecocq 2022).	تحسين قدرة الاقتصاد على التكيف مع تغير الأسعار والتدهور المتوقع في ربع النفط بسبب سياسات المناخ الصارمة.	تعزيز مساهمات الصناعات المحلية غير النفطية في القطاع الخاص.	التنوع الاقتصادي

المصدر: الإستراتيجيات مأخوذة من Pershing (2000) و Van de Graaf and Verbruggen (2015) بعد إدخال بعض التعديلات عليها.

ردود الفعل المحتملة من دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تجاه التبعات الاقتصادية الناجمة عن إجراءات التخفيف من آثار سياسات المناخ

عام 2013 بسبب غياب التعهدات المالية (Van de Graaf and Verbruggen 2015) ⁶ ومن الجدير بالذكر أن خطط التعويضات المالية تعتبر أمرًا معقدًا نتيجة استحالة تحديد مقدار الخسارة في الإيرادات التي تستحق التعويض. ونتيجة لذلك لم يتطرق إلى هذه الإستراتيجية سوى عدد قليل من الدول المصدرة للنفط (Barnett and Dessai 2002). وتؤكد المملكة صراحة في التزاماتها باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ أن تعهداتها المرتبطة بالمناخ لا تنحصر في الدعم المالي على المستوى الدولي (Kingdom of Saudi Arabi 2015). وعلاوة على ذلك، فحتى في حالة تنفيذ خطط التعويضات، يظل من المستبعد أن يعادل مبلغ التعويض مجمل الخسائر التي سوف تلحق بإيرادات دول الشرق الأوسط (Waisman, Rozenberg and Hourcade 2013).

وفي الختام، يمكن لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط التخفيف من آثار سياسات المناخ من خلال تبني سياسات تنوع اقتصادي، وهي إستراتيجية يشار إليها غالبًا بوصفها الإستراتيجية الوحيدة التي تصلح للتطبيق على المدى البعيد، لضمان ثبات الدخل واستدامته (Hvidt 2013; Van de Graaf and Verbruggen 2015). وتشير الدراسات الحديثة إلى أن التنوع الاقتصادي يمكن أن يتصدى بفاعلية للآثار المترتبة على انخفاض أسعار النفط جراء تطبيق سياسات المناخ. في هذا الصدد، يرى سومان وجيرسي وليكوك (Soummane, Ghersi and Lecocq 2022) أن تحقيق حالة التنوع من خلال التحول إلى اقتصاد الخدمات والتصنيع في المملكة العربية السعودية من شأنه أن يحقق زيادة في النمو الاقتصادي وخفضًا في معدلات البطالة وفي الدين العام بحلول عام 2030، مقارنة بإستراتيجية تطوير الصناعات التي تستهلك قدرًا كبيرًا من الطاقة. لكن هذه النتائج تتوقف على إجراء المزيد من الإصلاحات الداخلية في أسعار الطاقة، بهدف

بل قد يؤدي إلى هبوط في إيرادات الدول الأعضاء في منظمة أوبك التي ستخفف إنتاجها من النفط إعمالًا للاتفاقيات (Babiker and Jacoby 1999).

وفي حال صعوبة تطبيق المنهجية التعاونية، فبإمكان الدول المصدرة للنفط أن تقتفي ذيلًا غير تعاوني على المدى القصير، إذ يحق لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تقرير ما إذا كانت ترغب في شن حرب أسعار. وفي الحالتين يصبح في مقدور هذه الدول محاولة تسخير الأسعار من أجل الحفاظ على حصص السوق، في ظل سوق تتصف بازدياد التنافسية وانخفاضات متوقعة في الطلب والأسعار. ورغم ذلك فقد أوضح تدهور أسعار النفط الذي شهده عام 2015، عقب التوسع في إنتاج النفط الصخري، أن هذه الإستراتيجية ربما لا تحقق النتائج المرجوة، إذ تدخلت عدة محددات -شديدة التذبذب- في تشكيل منظومة الأسعار في عام 2015. فعلى سبيل المثال، أظهرت بعض الدول التي لا يُعرف عنها إنتاج النفط قدرات مدهشة في تكييف أسعارها استجابة لانخفاض أسعار النفط العالمية (OPEC 2017). ومن ثم تسببت إستراتيجية أوبك الساعية إلى تنحية المنتجين ذوي التكلفة الهامشية المرتفعة عن السوق في انخفاض الأسعار لأقل من تلك المتوقعة في ظل حالة منافسة مثالية (Ansari 2017).

كما توجد إستراتيجية أخرى يمكن لدول الشرق الأوسط المصدرة للبتترول أن تتبناها، وهي طلب التعويضات المالية في إطار مفاوضات المناخ. ولكن اتضح أن هذه الإستراتيجية غير واقعية من الناحية السياسية، ويصعب تنفيذها بصورة عملية كذلك (Barnett and Dessai 2004; Barnett, Dessai and Webber 2002). فعلى أرض الواقع لم تحدث أي مفاوضات مع أي دولة من الدول المصدرة للنفط بقصد دفعها للتخلي عن حصتها من احتياطي النفط غير المستخلص، باستثناء مرة واحدة فحسب مع دولة الإكوادور. وقد باءت الصفقة بالفشل

ردود الفعل المحتملة من دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط تجاه التبعات الاقتصادية الناجمة عن إجراءات التخفيف من آثار سياسات المناخ

ضرورة اقتران التنويع الاقتصادي بوجود مؤسسات فاعلة وإدارة رشيدة تضمن التحرر من الاعتماد على إيرادات الهيدروكربون. كما يتوجب النظر إلى التنويع الاقتصادي بوصفه سياسة طويلة المدى، وإدراك أن نتائجه ربما لا تتضح لنا إلا بعد مرور عدة عقود (Callen et al. 2014).

تعزيز المكاسب التي ستنجم عن تطوير كفاءة الطاقة، والاستعانة بالتعديلات الضريبية لخلق استثمارات إضافية. وقد أجرى شهابي (Shehabi 2022) دراسة حالة لدولة الكويت، أوضحت أن إصلاح أسعار الطاقة محلياً من شأنه تعزيز التنويع الاقتصادي في بيئة ينخفض فيها سعر النفط. ورغم ذلك توضع التجارب السابقة الأخرى

النتائج والتوصيات المرتبطة بالسياسات

واتفاقيات الحصص، وحروب الأسعار، والتعويضات المالية، والتنوع الاقتصادي. ومن المحتمل ألا تنجح بعض هذه الإستراتيجيات -مثل الاستثمار في ملفات متنوعة والتعويضات المالية- في علاج الانخفاضات المحتملة في إيرادات النفط. أما الإستراتيجيات الأخرى مثل اتفاقيات الحصص الإنتاجية، فمن المحتمل أن يكون تنفيذها صعبًا. ولهذا يتفق معظم الباحثين على أن التنوع الاقتصادي هو الإستراتيجية المثالية من المنظورين العالمي والقومي، لأنه يحمل إمكانات النمو المستدام بمعزل عن ريع النفط.

وبينت هذه الدراسة أيضًا نماذج نُشرت بين عامي 2003 و2019، ما يعني أن مرحلة صياغة نتائج الدراسة قد تزامنت مع فترة إجراءات الإغلاق غير المسبوق التي دخلت حيز التنفيذ عام 2020 للتخفيف من آثار جائحة كوفيد-19. وفي هذه الفترة أدت حالات إغلاق كثير من الأعمال التجارية والاقتصادات إلى انخفاض الطلب العالمي على النفط انخفاضًا كبيرًا، وإلى انهيار تاريخي في أسعاره. وكذلك فمن المتوقع أن يؤدي التعافي الاقتصادي من الجائحة إلى تغيير في توقعات أسعار النفط والطلب عليه التي قدمناها في هذه الدراسة. وجدير بالذكر أن الفترة الراهنة تشهد المزيد من التعهدات الحكومية في العالم بإدماج إجراءات المناخ والاستدامة داخل خططها للتعافي الاقتصادي. ومن ثم فقد تتكبد دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط خسائر في ريع النفط بأسرع مما توقعته السيناريوهات المبينة في هذه الدراسة. ولذلك فنحن نوصي بأن تسعى الدراسات المستقبلية لاستكشاف ما إذا كانت الجائحة والسياسات المترتبة عليها ستسبب آثارًا طويلة المدى في حالة الدول المنتجة للنفط. كما نوصي بتحري حجم الخسائر قصيرة المدى، إذ إن الاقتصاد العالمي قد يستغرق وقتًا طويلًا قبل تحقيق حالة التعافي الكامل.

تعكس تدابير التخفيف من آثار تغير المناخ، على المستوى العالمي، توجهًا متناميًا لخفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من خلال تقليل استخدامات الوقود الأحفوري. ومن المتوقع أن تُحدث هذه الجهود تغييرات واضحة في التوقعات العالمية لأسعار النفط والطلب عليه. وتعتمد الدول المصدرة للنفط في الشرق الأوسط بالأساس على إيرادات صادرات النفط، ولم تُحرز هذه الدول تقدمًا يُذكر في تحقيق التنوع الاقتصادي. ولذلك فإن الانخفاض في أسعار النفط، وتراجع الطلب عليه مستقبلاً نتيجة سياسات المناخ الصارمة، قد يخلق تحديات ضخمة في مسارات التنمية في هذه الدول.

استعرضت هذه الدراسة نماذج لتقدير الخسائر -أو الأرباح- المتوقعة في الدول المصدرة للنفط، جراء تعزيز إجراءات المناخ على المستوى العالمي. إلا أنه من الصعب الوصول إلى تصورات مؤكدة بشأن آثار تلك الإجراءات على أسعار النفط والطلب عليه. ورغم ذلك تشير معظم الدراسات إلى أن تعزيز السياسات العالمية لمواجهة آثار تغير المناخ قد يتسبب في خفض ريع النفط في دول الشرق الأوسط المصدرة للنفط. ومن هذا المنطلق، ترى هذه الدراسات أن تلك الدول ستتحمل تكلفة أعلى من باقي الدول المصدرة للنفط. إلا أن عددًا من الدراسات -على الناحية الأخرى- يرى أن بعض الدول المصدرة للنفط قد تنفع من تطبيق سياسات المناخ، وأن ذلك يتوقف على ظروف محددة تتعلق بدرجة تعميم سياسات المناخ على مستوى العالم، وإمكانية استبدال الموارد، ومدى إتاحتها.

كما استعرضت الدراسة وقيمت ست إستراتيجيات يمكن لدول الشرق الأوسط المصدرة للنفط أن تتبناها بغرض التخفيف من التأثير الناتج عن تعزيز سياسات المناخ العالمية على الريع المرتبط بالنفط. وهذه الإستراتيجيات هي التبادلات الثنائية للخبرات، والإجراءات الأحادية،

لا تنطوي هذه الدراسة على أي تضارب في المصالح، ولم تُدعم بأي تمويل خارجي. والأفكار المعروضة في هذه الورقة البحثية تخص مؤلفيها ولا تعكس مواقف المؤسسات التي ينتميان إليها.

شكر وتقدير

نتقدم بالشكر للمراجعين على تعليقاتهم القيمة على إحدى المسودات الأولى لهذه الدراسة. ونشكر كذلك فرانك فلدر ومحمد جازي وماري لوومي على تعليقاتهم القيمة على الصيغ التي سبقت الصيغة النهائية للدراسة. ونعلن تحملنا المسؤولية الكاملة في حالة وجود أي أخطاء.

¹ دول مجلس التعاون الخليجي هي البحرين والكويت وعمان وقطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. وقد ساهمت الدول المدرجة في الجدول رقم 1 (أي الكويت والسعودية والإمارات) بنسبة 81% من إجمالي الناتج المحلي لدول مجلس التعاون الخليجي لعام 2018.

² بدءاً من الأول من يناير عام 2020، أصبحت الدول الأعضاء في منظمة أوبك هي الجزائر وأنغولا والكونغو وغينيا الاستوائية واليابون وإيران والعراق والكويت وليبيا ونيجيريا والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وفينزويلا. ويسري هذه المفهوم التبادلي على غير قطاعات الطاقة، مثل النقل والرعاية الصحية، إلخ.

³ لا تورد الدراسات السابقة تصورات دقيقة لتكلفة استخراج النفط في منطقة الشرق الأوسط، إلا أن الاتفاق العام يشير إلى أن المنطقة تحتل المركز الأول على منحنى التكلفة. ويفيد سميث (Smith 2009, 9) بتراوح تكلفة استخراج النفط بين "حوالي ما لا يزيد عن 5 دولارات للبرميل في المملكة العربية السعودية و10 دولارات فيما عداها من دول الشرق الأوسط"، بينما يبين أحد التقارير الأحدث أن تكلفة استخراج النفط السعودي تبلغ 7 دولارات للبرميل (Saudi Aramco 2020).

⁴ تشمل هذه المجموعة المملكة العربية السعودية والعراق والإمارات العربية المتحدة وإيران والكويت. ووفقاً لما تورده مبادرة البيانات المشتركة لمنظمات الطاقة الدولية، فإن هذه الدول تحتل على الترتيب المراكز: الأول والثالث والخامس والسادس والسابع؛ بين أكبر مصدري النفط الخام في العالم.

⁵ انخرطت المملكة ومنظمة أوبك في حرب أسعار خلال عامي 2014 و2015، من أجل الحفاظ على حصة السوق أثناء الفترة التي شهدت ارتفاع أسعار النفط الصخري. ويشير أنصاري (Ansari 2017) إلى أنه بعد انتهاء حرب الأسعار تلك، انخفضت أسعار النفط إلى ما هو أدنى من المستويات التي كانت ستسود في سوق تنافسية مثالية.

⁶ انسحبت الولايات المتحدة الأمريكية من اتفاقية باريس جراء الخلاف حول تمويل جهود التخفيف من آثار سياسات المناخ في الدول النامية (انظر <http://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/statement-president-trump-paris-climate-agreement/>).

- Al-Sarihi, Aisha, and Michael Mason. 2020. "Challenges and Opportunities for Climate Policy Integration in Oil-producing Countries: The Case of the UAE and Oman." *Climate Policy* 20(10):1226–41. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1781036>
- Ansari, Dawud. 2017. "OPEC, Saudi Arabia, and the Shale Revolution: Insights from Equilibrium Modelling and Oil Politics." *Energy Policy* 111:166–78. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.09.010>
- Ansari, Dawud, and Franziska Holz. 2020. "Between Stranded Assets and Green Transformation: Fossil-fuel-producing Developing Countries Towards 2055." *World Development* 130:104947. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104947>
- Ansari, Dawud, Franziska Holz, and Hashem Al-Kuhlani. 2019. "Energy Outlooks Compared: Global and Regional Insights." *Economics of Energy and Environmental Policy* 9(1):21–42. <https://doi.org/10.5547/2160-5890.9.1.dans>
- Arezki, Rabah, Raouf Boucekkine, Jeffrey Frankel, Mohammed Laksaci, and Rick van der Ploeg. 2018. "Rethinking the Macroeconomics of Resource-rich Countries." Center for Economic Policy Research. https://www.researchgate.net/publication/326080177_Rethinking_the_macro_economics_of_resource-rich_countries
- Babiker, Mustafa H. M., and Henry D. Jacoby. 1999. "Developing Country Effects of Kyoto-type Emissions Restrictions." MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change, Report 53, Cambridge, MA. <https://globalchange.mit.edu/publication/13852>
- Barnett, Jon. 2008. "The Worst of Friends: OPEC and G-77 in the Climate Regime." *Global Environmental Politics* 8(4):1–8. <https://doi.org/10.1162/glep.2008.8.4.1>
- Barnett, Jon, and Suraje Dessai. 2002. "Articles 4.8 and 4.9 of the UNFCCC: Adverse Effects and the Impacts of Response Measures." *Climate Policy* 2(2-3):231–9. [https://doi.org/10.1016/s1469-3062\(02\)00023-2](https://doi.org/10.1016/s1469-3062(02)00023-2)
- Barnett, Jon, Suraje Dessai, and Michael Webber. 2004. "Will OPEC Lose from the Kyoto Protocol?" *Energy Policy* 32(18):2077–88. [https://doi.org/10.1016/s0301-4215\(03\)00183-6](https://doi.org/10.1016/s0301-4215(03)00183-6)
- Bauer, Nico, Ioanna Mouratiadou, Gunnar Luderer, Lavinia Baumstark, Robert J. Brecha, Ottmar Edenhofer, and Elmar Kriegler. 2016. "Global Fossil Energy Markets and Climate Change Mitigation – An Analysis with REMIND." *Climatic Change* 136(1):69–82. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0901-6>
- Behar, Alberto, and Robert A. Ritz. 2017. "OPEC vs. U.S. Shale: Analyzing the Shift to a Market-share Strategy." *Energy Economics* 63:185–98. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.12.021>
- Bjorvatn, Kjetil, and Alireza Naghavi. 2011. "Rent Seeking and Regime Stability in Rentier States." *European Journal of Political Economy* 27(4):740–8. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2011.05.007>
- BP. 2020. "BP Statistical Review of World Energy June 2020." <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook-2019.pdf>

- Burch, Isabella, and Jock Gilchrist. 2018. "Survey of Global Activity to Phase out Internal Combustion Engine Vehicles." Center for Climate Protection. <https://theclimatocenter.org/wp-content/uploads/2018/09/Survey-on-Global-Activities-to-Phase-Out-ICE-Vehicles-FINAL.pdf>
- Callen, Tim, Reda Cherif, Fuad Hasanov, Amgad Hegazy, and Padamja Khandelwal. 2014. "Economic Diversification in the GCC: Past, Present, and Future." International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781498303231.006>
- Central Bank of Kuwait. 2019. "The 48th Economic Report For The Year 2019." <https://www.cbk.gov.kw/en/statistics-and-publication/publications/economic-reports>
- Colgan, Jeff D. 2014. "The Emperor Has No Clothes: The Limits of OPEC in the Global Oil Market." *International Organization* 68(3):599–632. <https://doi.org/10.1017/s0020818313000489>
- Coulomb, Renaud, and Fanny Henriët. 2018. "The Grey Paradox: How Fossil-fuel Owners Can Benefit from Carbon Taxation." *Journal of Environmental Economics and Management* 87:206–23. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2017.07.001>
- Dagnachew, Anteneh G., Andries F. Hof, Paul L. Lucas, and Detlef P. van Vuuren. 2019. "Insight into Energy Scenarios: A Comparison of Key Transition Indicators of 2° C Scenarios." PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-insight-into-energy-scenarios_3686.pdf
- Dale, Spencer, and Bassam Fattouh. 2018. "Peak Oil Demand and Long-run Oil Prices." Energy Insight 25, Oxford Institute for Energy Studies. <https://www.oxfordenergy.org/publications/peak-oil-demand-long-run-oil-prices/>
- Depledge, Joanna. 2008. "Striving for No: The KSA in the Climate Change Regime." *Global Environmental Politics* 8(4):9–35. <https://doi.org/10.1162/glep.2008.8.4.9>
- El-Katiri, Laura. 2016. "Vulnerability, Resilience, and Reform: The GCC and the Oil Price Crisis 2014-2016." Columbia Center on Global Energy Policy. <https://www.energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/Vulnerability%2C%20Resilience%20and%20Reform%3A%20The%20GCC%20and%20the%20Oil%20Price%20Crisis.pdf>
- Elbadawi, Ibrahim A., and Samir Makdisi. 2020. "The Sustainability of GCC Development Under the New Global Oil Order." Economic Research Forum Working Papers. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5728-6_13
- Esfahani, Hadi Salehi, Kamiar Mohaddes, and M. Hashem Pesaran. 2013. "Oil Exports and the Iranian Economy." *The Quarterly Review of Economics and Finance* 53(3):221–37. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2012.07.001>
- Fattouh, Bassam, and Laura El-Katiri. 2013. "Energy Subsidies in the Middle East and North Africa." *Energy Strategy Reviews* 2(1):108–15. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2012.11.004>
- Fattouh, Bassam, and Anupama Sen. 2021. "Economic Diversification in Arab Oil-exporting Countries in the Context of Peak Oil and the Energy Transition." In *When Can Oil Economies Be Deemed Sustainable?*, edited by Giacomo Luciani and Tom Moerenhout, 73–97. Singapore: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5728-6_5
- Fezzani, Brahim, and Dilyara Nartova. 2011. "Oil Prices Fluctuation Impact on Iraq's Economy." *European Journal of Social Sciences* 26(4):626–33. https://www.researchgate.net/publication/292495904_Oil_prices_fluctuation_impact_on_Iraq's_economy

- Finley, Mark. 2012. "The Oil Market to 2030— Implications for Investment and Policy." *Economics of Energy & Environmental Policy* 1(1):25–36. <https://doi.org/10.5547/2160-5890.1.1.4>
- Ftiti, Zied, Khaled Guesmi, Frédéric Teulon, and Slim Chouachi. 2016. "Relationship Between Crude Oil Prices and Economic Growth in Selected OPEC Countries." *Journal of Applied Business Research (JABR)* 32(1):11–22. <https://doi.org/10.19030/jabr.v32i1.9483>
- Gelb, Alan, and Sina Grasmann. 2010. "How Should Oil Exporters Spend Their Rents?" Center for Global Development Working Paper (221). <https://www.cgdev.org/publication/how-should-oil-exporters-spend-their-rents-working-paper-221>
- Ghoddusi, Hamed, Masoud Nili, and Mahdi Rastad. 2017. "On Quota Violations of OPEC Members." *Energy Economics* 68:410–22. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.10.016>
- Graßl, Hartmut, Juliane Kokott, Margareta Kulesa, Joachim Luther, Franz Nuscheler, Rainer Sauerborn, Hans-Joachim Schellnhuber, Renate Schubert, and Ernst-Detlef Schulze. 2003. "Climate Protection Strategies for the 21st Century: Kyoto and Beyond." German Advisory Council on Global Change. http://www.gci.org.uk/Documents/wbgu_sn2003_engl.pdf
- Hertog, Steffen. 2017. "The Political Economy of Distribution in the Middle East: Is There Scope for a New Social Contract?" In *Combining Economic and Political Development*, edited by Giacomo Luciani, 88–113. Leiden: Brill Nijhoff. https://doi.org/10.1163/9789004336452_006
- Hong, Jong Ho, Jitae Kim, Wonik Son, Heeyoung Shin, Nahyun Kim, Woong Ki Lee, and Jintae Kim. 2019. "Long-term Energy Strategy Scenarios for South Korea: Transition to a Sustainable Energy System." *Energy Policy* 127:425–37. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.11.055>
- Hvidt, Martin. 2013. "Economic Diversification in GCC Countries: Past Record and Future Trends." Kuwait Programme on Development, Governance and Globalisation in the Gulf States. <http://eprints.lse.ac.uk/55252/>
- Institute of Energy Economics, Japan (IEEJ). 2017. "IEEJ Outlook 2018 - Prospects and Challenges Until 2050." <https://eneken.ieej.or.jp/data/7748.pdf>
- International Energy Agency (IEA). 2016. *World Energy Outlook 2016*. Paris: IEA/OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2016_weo-2016-en
- . 2017. "World Energy Outlook 2017." IEA/OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2017_weo-2017-en
- IEA (2018), Outlook for Producer Economies, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/outlook-for-producer-economies>
- IEA (2018), World Energy Outlook 2018, IEA, Paris, <https://doi.org/10.1787/weo-2018-en>
- . 2019. "World Energy Outlook 2019." Paris: IEA/OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2019_caf32f3b-en
- . 2020a. "World Energy Outlook 2020." IEA/OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2020_557a761b-en
- . 2020b. "The Oil and Gas Industry in Energy Transitions." <https://www.iea.org/reports/the-oil-and-gas-industry-in-energy-transitions>

- . 2021. "World Energy Outlook 2021." IEA/OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2021_14fcb638-en
- Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC). 2014. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781107415416>
- Johansson, Daniel J. A., Christian Azar, Kristian Lindgren, and Tobias A. Persson. 2009. "OPEC Strategies and Oil Rent in a Climate Conscious World." *The Energy Journal* 30(3):23–50. <https://doi.org/10.5547/issn0195-6574-ej-vol30-no3-2>
- Kingdom of Saudi Arabia. 2011. "Second National Communication of the Kingdom of Saudi Arabia Submitted to the UNFCCC." <http://unfccc.int/resource/docs/natc/saunc2.pdf>
- . 2015. "The Intended Nationally Determined Contribution of the Kingdom of Saudi Arabia under the UNFCCC." <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Saudi%20Arabia%20First/KSA-INDCs%20English.pdf>
- Krane, Jim, and Shih Yu Hung. 2016. "Energy Subsidy Reform in the Persian Gulf: The End of the Big Oil Giveaway." Issue Brief, no. 04.28.16. James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University. <http://bakerinstitute.org/research/persian-gulf-energy-subsidy-reform/>
- Leimbach, Marian, Nico Bauer, Lavinia Baumstark, and Ottmar Edenhofer. 2010. "Mitigation Costs in a Globalized World: Climate Policy Analysis with REMIND-R." *Environmental Modeling & Assessment* 15(3):155–73. <https://doi.org/10.1007/s10666-009-9204-8>
- Mehrara, Mohsen, Majid Maki, and Hossein Tavakolian. 2010. "The Relationship Between Oil Revenues and Economic Growth, Using Threshold Methods (The Case of Iran)." *OPEC Energy Review* 34(1):1–14. <https://doi.org/10.1111/j.1753-0237.2010.00172.x>
- Nikas, Alexandros, Haris Doukas, and Andreas Papandreou. 2019. "A Detailed Overview and Consistent Classification of Climate-economy Models." In *Understanding Risks and Uncertainties in Energy and Climate Policy*, edited by Haris Doukas, Alexandros Flamos, and Jenny Lieu, 1–54. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03152-7_1
- Nusair, Salah A. 2016. "The Effects of Oil Price Shocks on the Economies of the Gulf Co-operation Council Countries: Nonlinear Analysis." *Energy Policy* 91:256–67. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.013>
- Olivier Jos G. J., and Jeroen A. H. W. Peters. 2019. *Trends in Global CO2 and Total Greenhouse Gas Emissions: 2019 Report*. The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-trends-in-global-co2-and-total-greenhouse-gas-emissions-2019-report_4068.pdf
- OPEC. 2017. "World Oil Outlook 2040." https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/WOO%20%202017.pdf
- Pershing, Jonathan. 2000. "Fossil Fuel Implications of Climate Change Mitigation Responses." In *Sectoral and Economic Costs and Benefits of GHG Mitigation*, edited by Lenny Bernstein and Jiahua Pan, 85–105. Utrecht, Netherlands: Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/sectoral-economic-costs-2000.pdf>

- Persson, Tobias A., Christian Azar, Daniel Johansson, and Kristian Lindgren. 2007. "Major Oil Exporters May Profit Rather Than Lose, in a Carbon-constrained World." *Energy Policy* 35(12):6346–53. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.06.027>
- Pierru, Axel, James L. Smith, and Tamim Zamrik. 2018. "OPEC's Impact on Oil Price Volatility: The Role of Spare Capacity." *The Energy Journal* 39(2):103–22. <https://doi.org/10.5547/01956574.39.2.apie>
- Ramady, Mohamed, and Wael Mahdi. 2015. *OPEC in a Shale Oil World – Where to Next?* Cham: Springer Books. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-22371-1>
- Ross, Michael L. 2015. "What Have We Learned About the Resource Curse?" *Annual Review of Political Science* 18:239–59. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-052213-040359>
- Sassoon, Joseph. 2016. "Iraq: Oil Prices and Economic Management." MEEA 15th International Conference, Doha, Qatar. https://www.dohainstitute.edu.qa/MEEA2016/Downloads/Joseph%20Sassoon_Final.pdf
- Saudi Arabian Monetary Authority (SAMA). 2019. "Annual Statistics 2019." <http://www.sama.gov.sa/en-US/EconomicReports/Pages/YearlyStatistics.aspx>
- Saudi Aramco. 2020. "FY 2020 Results." <https://www.aramco.com/-/media/publications/corporate-reports/saudi-aramco-fy-2020-webcast-presentation-english.pdf>
- Shehabi, Manal. 2020. "Diversification Effects of Energy Subsidy Reform in Oil Exporters: Illustrations from Kuwait." *Energy Policy* 138:110966. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110966>
- . 2021. "Redefining Economic Sustainability in Resource-rich States: Comparative Lessons." In *When Can Oil Economies Be Deemed Sustainable?*, edited by Giacomo Luciani and Tom Moerenhout, 153–90. Singapore: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5728-6_7
- Smith, James L. 2009. "World Oil: Market or Mayhem?" *Journal of Economic Perspectives* 23(3):145–64. <https://doi.org/10.1257/jep.23.3.145>
- Soummane, Salaheddine, Frédéric Gherzi, and Franck Lecocq. 2022. "Structural Transformation Options of the Saudi Economy Under Constraint of Depressed World Oil Prices." *The Energy Journal* 43(3):181–200. <https://doi.org/10.5547/01956574.43.3.ssou>
- Soummane, Salaheddine, Frédéric Gherzi, and Julien Lefèvre. 2019. "Macroeconomic Pathways of the Saudi Economy: The Challenge of Global Mitigation Action Versus the Opportunity of National Energy Reforms." *Energy Policy* 130:263–82. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.03.062>
- United Nations (U.N.). 1992. "United Nations Framework Convention on Climate Change." <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2015. "Paris Agreement." https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf

Van de Graaf, Thijs. 2017. "Is OPEC Dead? Oil Exporters, the Paris Agreement and the Transition to a Post-Carbon World." *Energy Research & Social Science* 23:182–88. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29089-4_4

Van de Graaf, Thijs, and Aviel Verbruggen. 2015. "The Oil Endgame: Strategies of Oil Exporters in a Carbon-Constrained World." *Environmental Science & Policy* 54:456–62. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.08.004>

Van Vuuren, Detlef P., Michel G. J. den Elzen, Mehmet Emre Berk, Paul L. Lucas, B. Eickhout, Hans Eerens, and Rineke Oostenrijk. 2003. *Regional Costs and Benefits of Alternative Post-Kyoto Climate Regimes: Comparison of Variants of the Multi-stage and Per Capita Convergence Regimes*. Utrecht, Netherlands: RIVM. https://www.researchgate.net/publication/27452110_Regional_costs_and_benefits_of_alternative_post-Kyoto_climate_regimes_Comparison_of_variants_of_the_Multi-stage_and_Per_Capita_Convergence_regimes

Waisman, Henri, Julie Rozenberg, and Jean Charles Hourcade. 2013. "Monetary Compensations in Climate Policy Through the Lens of a General Equilibrium Assessment: The Case of Oil exporting Countries." *Energy Policy* 63:951–61. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.055>

Wills, Samuel, and Rick van der Ploeg. 2014. "Why Do So Many Oil Exporters Peg Their Currency? Foreign Reserves as a De-facto Sovereign Wealth Fund." IMF New Perspectives, presented at the joint RES-SPR Conference on Macroeconomic Challenges Facing Low-Income Countries. <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2014/lic/pdf/Ploeg1.pdf>

التعريف بالمؤلفين

صلاح الدين سومان

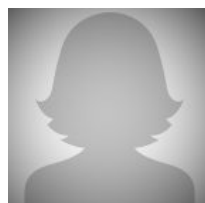


باحث مشارك أول في برنامج خدمات الطاقة والطاقة المتجددة. تركز بحوثه الحالية على إعادة هيكلة سوق الطاقة ونمذجتها وتنظيمها.

عمل قبل انضمامه إلى مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) باحثًا مشاركًا في المركز الدولي للأبحاث البيئية والتنمية (CIRED)، وهو أحد المختبرات التابعة للمراكز القومية للأبحاث العلمية في العاصمة الفرنسية باريس، وكان أحد أعضاء فريق نمذجة تكامل الاقتصاد والطاقة. كما عمل خبيرًا اقتصاديًا في أسواق الطاقة ووحدة الرقابة البيئية في مجموعة كهرباء فرنسا في باريس.

وهو حاصل على درجة الدكتوراه في الاقتصاد من جامعة باريس ساكلاي الفرنسية، وعُيّنت أطروحته بتقييم مسارات التحول المحتملة في مجالات الاقتصاد والطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية. وقد حصل كذلك على درجتين للماجستير، إحداهما في اقتصاديات الطاقة والقانون من جامعة مونبلييه الفرنسية، والأخرى في إدارة الشؤون المالية من كلية الاقتصاد بجامعة إيكس-مارسيليا الفرنسية.

عائذة السريدي



باحث مشارك سابق في مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). تنصب اهتماماتها البحثية على موضوعات البيئة وسياسات الطاقة واقتصاديات المناخ وسياساته.

حصلت على درجة الدكتوراه من مركز السياسات البيئية التابع لإمبيريال كوليدج في العاصمة البريطانية لندن، وعُيّنت أطروحتها بسياسات وتحديات تبني الطاقة المتجددة في الدول المنتجة للنفط.

عقب حصولها على الدكتوراه، أجرت بحوث ما بعد الدكتوراه في مركز دراسات الشرق الأوسط بكلية لندن للاقتصاد والعلوم السياسية، حيث عملت على تقييم الآثار الاقتصادية لتغير المناخ في دول مجلس التعاون الخليجي. كما التحقت بمعهد دول الخليج العربية بالعاصمة الأمريكية واشنطن، حيث درست التحديات والفرص المتاحة للمواءمة بين سياسات المناخ وإستراتيجيات التنويع الاقتصادي في المملكة العربية السعودية وعمان والإمارات العربية المتحدة.

وكانت قبل انضمامها إلى مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية باحثًا زائرًا في مركز الدراسات العربية المعاصرة التابع لجامعة جورجتاون في الولايات المتحدة الأمريكية.

نبذة عن المشروع

جاء مشروع الشراكة المتعلقة بالتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معها (CAMP) في الوقت المناسب، إذ تمثل هذه القضية أهمية بالغة للمملكة العربية السعودية في الوقت الراهن، نظرًا للمخاطر المتصاعدة الناجمة عن آثار تغير المناخ، وضرورة السعي العاجل نحو تحقيق مستقبل تنخفض فيه انبعاثات الكربون، مع الحفاظ على النمو الاقتصادي في المملكة في ظل التداعيات الاقتصادية المحتملة للجهود العالمية للتخفيف من آثار سياسات المناخ على قطاع الطاقة وعلى الاقتصاد السعودي. وفي هذا الصدد يبحث المشروع ما يلي: (1) الظروف المناخية في المملكة العربية السعودية، (2) دور إجراءات التكيف وآثارها على القطاعات المختلفة، (3) السبل المتاحة أمام الاقتصاد السعودي لتحقيق مستويات أقل من الكربون أو الوصول إلى الحياد المناخي بحلول منتصف القرن الحالي. (4) كذلك سوف تتبنى الدراسة مفهوم الاقتصاد الدائري للكربون (CCE) في توصيف الجهود التي تبذلها الحكومة السعودية لإزالة الكربون من اقتصادها، مع الوفاء بتطلعاتها نحو النمو.



www.kapsarc.org