مركز بروكنجز الدوحة
BROOKINGS DOHA CENTER

دراسة تحليلية صادرة عن مركز بروكنجز الدوحة
رقم 17، أبريل 2016

طرق محفوفة بالمخاطر: عبور الطاقة في الشرق الأوسط

روبن ميلز

BROOKINGS

لمحة عن بروكنجز

إنّ معهد بروكنجز هو مؤسسة غير ربحية تقدّم بحوثاً وحلولاً سياسية مستقلّة. يهدف المعهد إلى إجراء بحوث عالية الجودة ومستقلة يستند إليها لتقديم توصيات عملية ومبتكرة لصناع السياسات والعامة. تعود الاستنتاجات والتوصيات الموجودة في كافة منشورات بروكنجز إلى مؤلّفيها وحدهم، ولا تعكس وجهات نظر المعهد أو إدارته أو الخبراء الآخرين.

يعترف معهد بروكنجز بأن القيمة التي يقدّمها إلى داعميه تكمن في التزامه المطلق بالجودة والاستقلالية والتأثير. كما وأنّ الأنشطة التي تدعمها الجهات المانحة تعكس هذا الالتزام، علماً بأنّ الهبات لا تحدّد بأي شكلٍ من الأشكال التحليلات والتوصيات.

حقوق النشر محفوظة © 2016

معهد بروكنجز
1775 طريق ماساشوستس، شمال غرب
واشنطن العاصمة، 20036 الولايات المتحدة
www.brookings.edu

مركز بروكنجز الدوحة
الساحة 43، بناية 63، الخليج الغربي، الدوحة، قطر
http://www.brookings.edu/doha

طرق محفوفة بالمخاطر:
عبور الطاقة في الشرق الأوسط

روبن ميلز

Foreign Policy at BROOKINGS

*كتبت النسخة الأصلية لهذا البحث باللغة الإنجليزية وهذه ترجمة للنسخة الإنجليزية. لا بد من الإشارة إلى أنّ الرسوم البيانية في هذه الورقة متوفرة باللغة الإنجليزية فقط.

شكر وتقدير

أود أن أشكر زملائي في معهد بروكنجز، وكذلك كل من حضر منتدى بروكنجز للطاقة وأجريت معهم مناقشات قيمة حول مسائل ذات صلة بأمن الطاقة. أنا ممتن لمركز بروكنجز الدوحة، وأخص بالذكر سلطان بركات، إبراهيم فريحات، بيل هيس، وفريق الاتصالات والعلاقات العامة، ولجميع من عمل على تطوير هذه الورقة ونشرها. كما أشكر اثنين من المراجعين على ملاحظاتهما الثمينة.

روبن ميلز
دبي، أبريل 2016

جدول المحتويات

1. الملخص التنفيذي 1
2. مقدمة 3
3. المخاطر الرئيسة التي تواجه نقل الطاقة 5
4. التعطيل: السيناريوهات والتأثيرات الاقتصادية 11
5. تخفيف الخطر 19
6. الخاتمة والتوصيات 36

الملخص التنفيذي

لطالما شكل أمن صادرات الطاقة وعبور الطاقة من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مصدر قلقٍ نظراً لأهميته القصوى للاقتصاد العالمي. حتى وإن لم تتحقق أسوء السيناريوهات، لقد شهدت المنطقة تاريخاً طويلاً من الاضطرابات ذات صلة بإنتاج النفط والغاز ونقله. وانصب الاهتمام الأكبر على النقل عبر الخليج ومضيق هرمز، ولكن هناك نقاط ضعف أخرى في ظل وجود سيناريوهات تعطيل محتملة تتراوح بين أعمال إرهابية وتخريبية على نطاقٍ صغير ومستوى محلي وصراعات كبيرة بين الدول.

إنّ الأوضاع السياسية الحالية غير المستقرة إلى حد كبير تجعل هذه التهديدات أكثر بروزاً، حتى في ظلّ انخفاض أسعار الطاقة العالمية، بينما تبدو الأسواق غير مهتمة كثيراً بهذه المخاطر. لن نأتي في هذه الورقة على مناقشة التطور الطويل الأمد للأسلوب الأمني في المنطقة بالتفصيل، إلا أن مسائل مهمة، كفهم تراجع الدور الأمريكي وسياسة أكثر فعالية تعتمدها القوى الإقليمية وانخراط روسيا وربما الصين بشكلٍ أكبر، تترك جميعها آثاراً على من قد يشكل تهديداً لأمن الطاقة ومن قد تستهدفه هذه التهديدات.

لقيت هشاشة نقل النفط اهتماماً كبيراً نظراً لضخامتها، إلا أن المخاطر التي تهدد أمن صادرات الغاز الطبيعي المسال والواردات الحيوية إلى دول الخليج لم تُعط الاهتمام الكافي. تطال تهديدات أمن الطاقة مرافق الإنتاج المحلية وكذلك طرق العبور الأخرى غير الخليج ومضيق هرمز.

يمكن تقسيم النهج المتبعة للتخفيف من تعطيل الإمدادات إلى ثلاثة مجالات. أولاً، يمكن للدول بناء أو تطوير بنية تحتية لتأمين طرقات تصدير بديلة أو حماية الطرقات المستخدمة أو تأمين أماكن للتخزين لتخطي التعطيلات المؤقتة. تمّ بناء بعض البنى التحتية الجانبية في إشارة إلى أن الدول الإقليمية ترى فيها قيمة، إلا أن تقريراً سابقاً قد أبرز تخفيفاً جديداً في البنية التحتية، ربما على حساب السياق المؤسساتي الأوسع. أما النهج الثاني، فهو أن تقوم مجموعات من الدول بتطوير أو تقوية المؤسسات والآليات للتعامل مع تعطيلات إمدادات الطاقة، على غرار المشاركة التعاونية. أخيراً، يمكن الاعتماد على وسائل الأسواق للتخفيف من النتائج الاقتصادية لهذه التعطيلات.

من الضروري التأكيد على ضرورة استخدام هذه النهج بعضها مع بعضها الآخر. فالبنية التحتية لن تقدّم المنافع كاملةً، أو لن تُبنى أصلاً، من دون المؤسسات المناسبة. إلى حدٍ معين، يمكن أن تحلّ المؤسسات محل الحاجة إلى بنية تحتية مضاعفة. ويجب على الوسائل المؤسساتية لمعالجة الأزمات أن تعمل مع السوق بدلاً من أن تحاول الحلول مكانه.

صحيحٌ أنّ التحالفات يمكن أن تكون مفيدة للأمن والتعاون المتبادلين؛ إلا أنها تطرح السؤال الصعب: ضدّ من

ستكون هذه التحالفات موجهة؟ قد تشكل التحالفات المتبادلة العدائية خطراً على أمن الطاقة الإقليمية بدلاً من أن تكون الضامن لهذا الأمن.

لم يحقق مجلس التعاون الخليجي تقدماً كبيراً على صعيد المسائل المشتركة ذات الصلة بأمن صادرات الطاقة. مالت دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عموماً إلى التعامل مع أمن الطاقة كمسألة وطنية، وبهذا كان ثمة افتقار إلى النهج المتعددة الأطراف.

من شأن زيادة التركيز على العديد من المجالات أن يحسّن أمن الطاقة الإقليمية. وإن تحسين تقييمات تتناول قابلية نجاح خيارات متعددة للبنية التحتية من أجل تخفيف إمكانية التأثر بالتعطيلات قد يزيد من إمكانية القيام بأكثر المشاريع فائدةً. من شأن تطوير ترتيبات مؤسساتية على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (أو sub-MENA) أن يحسّن إدارة الاستجابات الاستباقية والتفاعلية لأزمات عبور الطاقة، وأن يحرز المزيد من التقدم على صعيد الترتيبات التعاونية بين المؤسسات الإقليمية المصدرة للطاقة وبين المنظمات العالمية الأساسية. أخيراً، لا بدّ أن يواصل المجتمع الدولي جهوده ويكثفها ليحلّ الصراعات التي تعصف بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يشكل تحسين أمن الطاقة مكسباً مهماً إنما ليس أساسياً.

مقدمة

ثمانية سفنٍ تعرضت للقصف في الخليج في غضون 36 ساعة. هاجمت سفن مدفعية إيرانية ناقلةً يابانية تنقل نفطاً من الإمارات العربية المتحدة، واستهدفت غارة جوية عراقية سفينتين. وقال سفير العراق لدى الأمم المتحدة: "ما من دولة ستخوض حرباً فُرِضت عليها ولا يُسمح لها باستخدام أفضل أسلحتها". وأعلن رئيس الوزراء الإيراني: "سنكمل سياسة المقابلة بالمثل بشكلٍ مدروس". ورداً على التصعيد، قال بنك ليودز إن أقساط التأمين ضد خطر الحرب ازدادت بمعدل 50 بالمئة، وأرسلت فرنسا ثلاثة كاسحات ألغام إلى خليج عُمان، وسُئِل الرئيس الأمريكي إن كان سيطبّق قانون سلطات الحرب.

تزايد هذا الاقتتال في العام 1987، خلال مرحلة "حرب الناقلات" من حرب إيران – العراق. رغم أن لا وجود لحرب محتدمة حالياً بين دول الشرق الأوسط، إلا أن المنطقة تعاني مجموعة من الحروب بالوكالة والمواجهات والصراعات المحلية وانهيار الدولة ومجموعات عنيفة غير حكومية. وتشكل هذه العوامل مخاطر تهدد عبور الطاقة من وعبر ما تبقى من المنطقة الأولى عالمياً لإنتاج وتصدير الهيدروكربون. وتُعتبر المنطقة الأوسع أيضاً مكاناً مهماً لعبور الطاقة بفعل موقعها بين أوروبا وأفريقيا وآسيا، وبالتالي تحكمها بالنقاط الأساسية.

إن أسعار النفط والغاز المنخفضة، والإنتاج الأمريكي الوفير، وبروز مصادر الطاقة البديلة، والاتفاق النووي الذي حصل مؤخراً مع إيران؛ كلها عوامل من شأنها أن تشجع التصورات بأن أمن الطاقة بات أقل تزعزعاً من ذي قبل. باستثناء ليبيا والعراق، لم تشهد الدول المنتجة للنفط أي اضطراب أو صراع، وحتى كبرى المناطق العراقية الجنوبية المنتجة للنفط بقيت بمنأى عن أي تأثير مباشر.

لكن في السنوات الأربعة الأخيرة، تركت الثورة في ليبيا والعقوبات التي فُرِضت على إيران آثاراً مهمة، وإن لم تكن كارثية، على أسواق النفط العالمية. ولا يمكن استبعاد تكرار تعطيلات مشابهة، أو أسوأ منها. يهدد فشل الدولة طرق عبور الطاقة، كما شهدنا في الصومال وشبه جزيرة سيناء في مصر، مع وجود مخاطر واضحة أيضاً في اليمن وربما في إريتريا. قد يخفف نمو إنتاج النفط والغاز الأمريكي الخطر الناجم عن تعطيلات إمدادات الطاقة ولكنه لا يلغيها تماماً. وتبقى دول أوروبا واليابان هشة، بينما زادت هشاشة الصين والهند في السنوات الماضية.

يشكّل انخفاض أسعار النفط الحالية خطراً على الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي في العديد من الدول المنتجة للنفط والغاز المهمة، مع نتائج غير متوقعة على إنتاجها. وتضم هذه الدول فنزويلا ونيجيريا وأنغولا وروسيا والعراق وليبيا والجزائر في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. على المدى الأطول، قد تضيق أسواق الطاقة العالمية مجدداً، وقد تظهر مصادر تصدير أو نقاط ضعف جديدة.

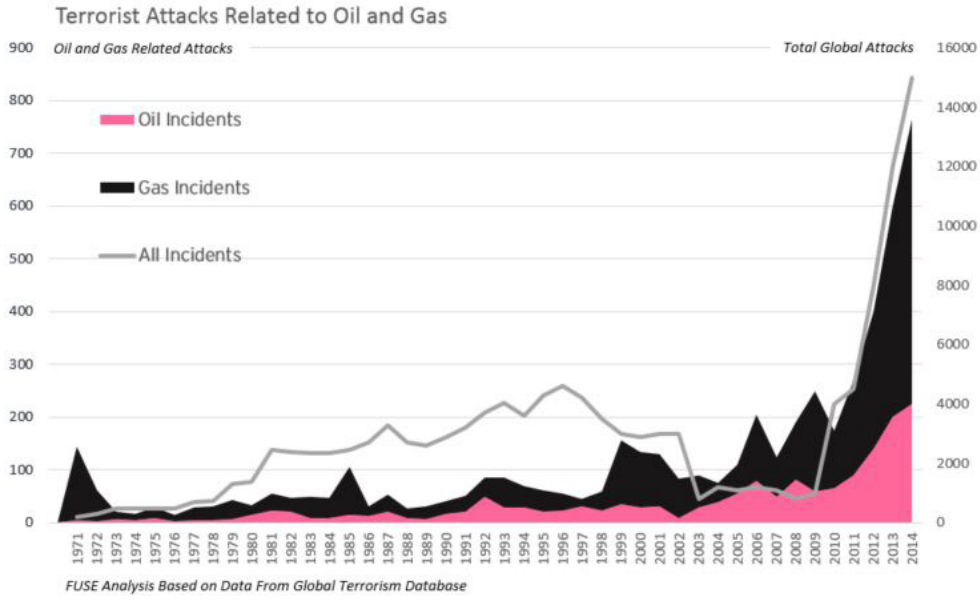
مالت دراسة حديثة إلى التركيز على صادرات الغاز وإصلاحات البنية التحتية والسيناريوهات العسكرية للتعطيل. ولاحظنا تركيزاً خاصاً على حصارات محتملة على مضيق هرمز، ربما على حساب نقاط ضعف أخرى.[1] وانصب اهتمام أكبر على التهديدات التي تطال الدول المستوردة للطاقة، في حين كان الاهتمام بالآثار المترتبة على الدول المصدرة للطاقة أقل.

ستناقش هذه الورقة نقاط الضعف الأساسية في إمدادات الطاقة ونقلها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وتأثير التعطيلات المحتملة لعبور الطاقة على دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا نفسها، بالإضافة إلى ثمن التعطيلات المحتملة وتأثيرها الاقتصادي العالمي والوسائل المؤسساتية والسوقية وتلك المتصلة بالبنية التحتية لتخفيف من حدة هذه التعطيلات.

المخاطر الرئيسة التي تواجه نقل الطاقة

تواجه البنية التحتية للطاقة تهديدات من جميع الأحجام، بدءاً من الجرائم الفردية أو التخريب أو الإرهاب وصولاً إلى الحروب الإقليمية الكبرى. تُعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مهمة جداً بالنسبة للاقتصاد العالمي نظراً لكميات النفط والغاز الضخمة التي تتدفق منها وعبرها. رغم أن بعض الكتّاب يشيرون إلى أن الطاقة تجذب جزءاً صغيراً من الهجمات الإرهابية فقط، إلا أن الاتجاهات الأخيرة تشير إلى ارتفاع كبير في نسبة الهجمات الإرهابية المتصلة بالنفط والغاز (الرسم البياني 1).[2]

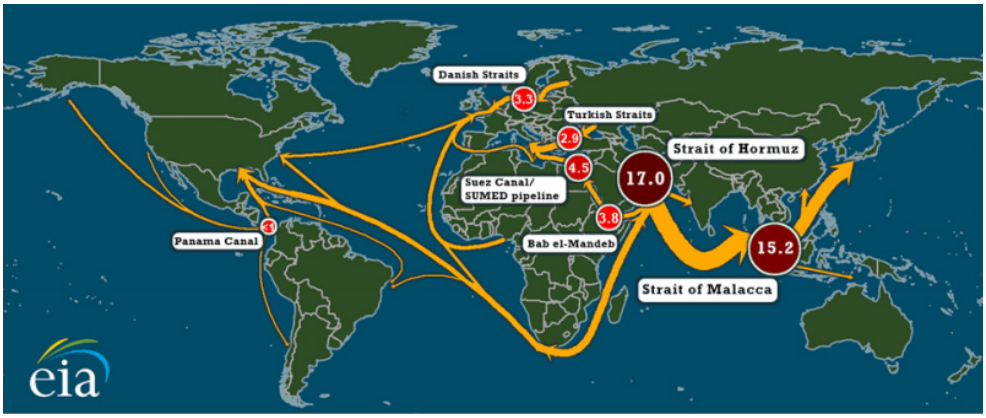
الرسم البياني 1: الهجمات الإرهابية المتصلة بالنفط والغاز[3]



حددت إدارة معلومات الطاقة الأمريكية عدداً من "نقاط الاختناق" التي تتحكم بعبور الطاقة العالمية. ونقاط الاختناق هذه هي طرق مقيدة جغرافياً ومعرضة على نحوٍ محتمل للتعطيل، تُنقل عبرها كميات ضخمة من النفط أو الغاز أو كلاهما (بالإضافة إلى أنواع أخرى من التجارة). أربعة من نقاط الاختناق هذه تقع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الأوسع: مضيق هرمز عند مخرج الخليج، باب المندب عند المدخل الجنوبي للبحر الأحمر، قناة السويس وخط أنابيب SUMED الذي يصل البحر الأحمر بالبحر الأبيض المتوسط؛ والبوسفور الذي يصل البحر الأسود بالبحر الأبيض المتوسط (الرسم البياني 2).[4] وثمة طرق أخرى، لا تُعدّ نقاط اختناق، تُعتبر خطوطاً مهمة لعبور

الطاقة وهي طريق القوقاز من أذربيجان عبر جورجيا إلى تركيا والبحر الأبيض المتوسط؛ والطريق من شمال العراق بما في ذلك المنطقة الكردية المستقلة ذاتياً عبر تركيا إلى البحر الأبيض المتوسط؛ وربما الطرق عبر إيران من آسيا الوسطى، ومن إيران إلى باكستان والهند.

الرسم البياني 2: نقاط الاختناق لعبور النفط العالمي (إدارة معلومات الطاقة الأمريكية 2014)



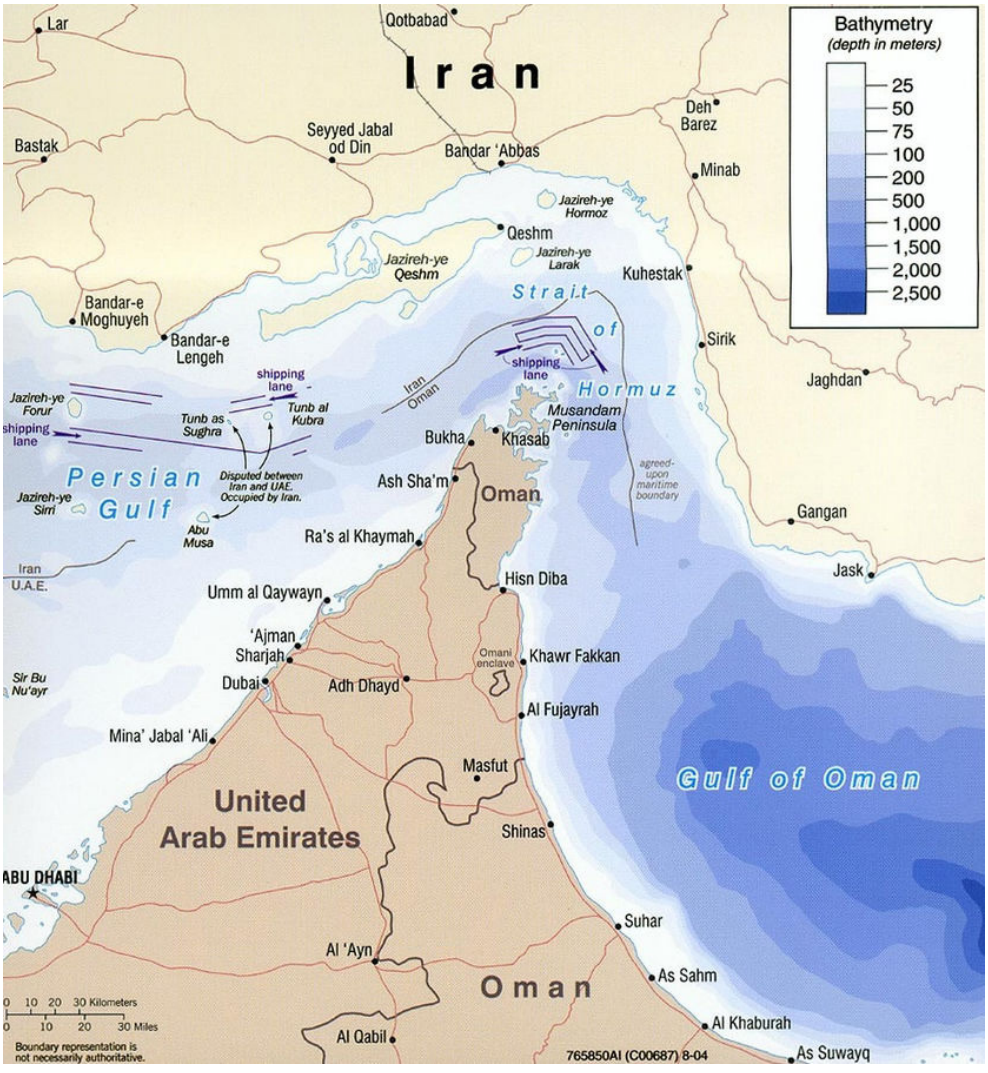
يُعتبر مضيق هرمز الأهم من بين نقاط الاختناق هذه، إذ يُنقل عبره معظم كميات النفط (ومن المحتمل أن تزيد هذه الكميات مع تزايد الإنتاج العراقي والإيراني)، ويُعتبر طريقاً حيوية لنقل الغاز الطبيعي المسال، ومخرجاً لبعض الطرق البديلة (الرسم البياني 3). يبلغ عرض المضيق عند أضيق نقاطه 30 ميلاً، ويضم ممرين للملاحة يبلغ عرض كلّ منهما ميلين تقريباً. إلا أن مياه هذا المضيق عميقة بما يكفي بحيث يمكن للسفن الانتقال إلى طرق أخرى في حال كان الممران مهددين بالخطر، كما أن المضيق واسع وعميق كفاية بحيث لا يمكن إغلاقه عملياً (خلافاً لقناة السويس على سبيل المثال).

يُنقل عبر البوسفور (المضيق التركي) من 2,8 إلى 3 ملايين برميل يومياً من النفط من روسيا ومنطقة بحر قزوين إلى الأسواق العالمية.[5] تلقّى مضيق البوسفور اهتماماً أقل من ذلك الذي تلقّته بعض نقاط الاختناق الأخرى بسبب الاستقرار السياسي المتصوّر في تركيا. ونظراً للتأخير بسبب الطقس والازدحام ومشاكل السلامة المحتملة في القناة الضيقة والمتعرجة التي تمرّ عبر اسطنبول، تمّ اقتراح خطوط أنابيب جانبية كخط أنابيب بورگاس-ألكسندروپولي (بين بلغاريا واليونان) أو خط أنابيب سامسون-جيهان (عبر تركيا)، إلا أن هذه الخطوط لم تعرف تقدماً. إنّ تركيا ملزمة بالسماح للسفن التجارية أن تعبر مجاناً بموجب اتفاقية مونترو في العام 1936، إلا أن التوترات الأخيرة بين تركيا وروسيا أثارت مسألة ما إذا كانت تركيا ستقيّد مرور السفن الروسية.

تحظى خطوط أنابيب نقل الغاز من الشرق الأوسط بأهمية أقل بكثير من النفط أو الغاز الطبيعي المسال. تصدّر إيران الغاز إلى تركيا (وكميات صغيرة إلى أرمينيا وأذربيجان)، وستزوّد على الأرجح باكستان وربما الهند في المستقبل. وسيتم توسيع صادرات الغاز إلى تركيا وأوروبا عبر خطوط الأنابيب العابرة للأناضول (16 مليار متر مكعب سنوياً) وخط الأنابيب ترانس أدرياتيك (10 مليار متر مكعب). وقد تبدأ صادرات غاز إضافية من إقليم كردستان العراق إلى تركيا، ومن إسرائيل وقبرص إلى الدول المجاورة، بما في ذلك الأردن ومصر.

إلا أن منطقة شمال أفريقيا هي مصدّر رئيسي للغاز إلى أوروبا. ينقل خط أنابيب الدفق الأخضر Greenstream الغاز من ليبيا، وتشمل خطوط الأنابيب من الجزائر خط أنابيب ترانسميد بقدرة 33,5 مليار متر مكعب سنوياً عبر تونس إلى صقلية وإيطاليا، وخط أنابيب المغرب – أوروبا بقدرة 11,5 مليار متر مكعب عبر المغرب إلى إسبانيا، وخط أنابيب ميدغاز بقدرة 8 مليار متر مكعب مباشرة إلى إسبانيا، ومن المتوقع أن ينقل خط أنابيب غالسي الذي وُضع مخططه ولم يُنفذ بعد 8 مليار متر مكعب إلى إيطاليا عبر سردينيا.[6]

الرسم البياني 3: الجغرافيا والممرات الملاحية في مضيق هرمز (الرسم البياني عبر ويكيميديا كومنز)



لا يزال نقل الغاز عبر منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا يفتقر إلى التطور، إلا أن مصر قامت بتصدير الغاز عبر التاريخ من خلال خط أنابيب مر عبر صحراء سيناء إلى الأردن وسوريا وإسرائيل، وقد تعكس خط الأنابيب الآن لاستيراد الغاز الطبيعي المسال المعاد تغويزه من الأردن أو الغاز من إسرائيل. تمدّ قطر دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان عبر خط أنابيب دولفين، وستبدأ إيران التصدير قريباً إلى العراق، مع إمدادات لسلطنة عمان قد تتبع في السنوات القليلة المقبلة.

وكذلك، ثمة درجة محدودة من تجارة الكهرباء بين دول المنطقة وبعض الصادرات إلى الخارج، كالشبكة التي تصل الدول الستة الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي على سبيل المثال.

التجربة عبر التاريخ

لقد كانت التعطيلات الفعلية التي طالت الخطوط الرئيسية لعبور الطاقة محدودة عبر التاريخ رغم هشاشتها.

قناة السويس: أُغلِقت القناة خلال العامين 1956 و1957 بسبب أزمة السويس ومن العام 1967 حتى العام 1975 بسبب الحرب بين مصر وإسرائيل، إلا أنها أصبحت بعد إعادة فتحها خطاً مهماً للتجارة العالمية، بما في ذلك تدفقات النفط والغاز في الاتجاهين. رغم بعض المخاوف، عملت القناة بشكلٍ طبيعي أثناء الثورة المصرية في العام 2011 والاضطرابات التي لحقتها، علماً أن ضرراً طفيفاً لحق بسفينتين في يوليو وأغسطس 2013 بعد أن استهدفتهما مجموعة تابعة لتنظيم القاعدة بقذائف صاروخية.[7]

مضيق هرمز: لم يُغلق هذا المضيق قط، إلا أن الشحن الخليجي قد تأثّر كثيراً أثناء مرحلة حرب ناقلات النفط خلال حرب إيران – العراق بين العامين 1980 و1988 ، حين تعرضت 411 سفينة لهجوم بما فيها 239 ناقلة نفط، غرقت 55 سفينة منها أو تضررت بشكلٍ لا يمكن إصلاحه. وأثبتت ناقلات النفط أن إغراقها أصعب من إغراق سفن نقل البضائع وسفن الشحن.[8]

وقد هدد مسؤولون إيرانيون في مناسبات عدة بإغلاق القناة.[9] في العام 1984، حذر ممثل إيران في الأمم المتحدة، سعيد رجائي خرساني: "في حال أقدموا [العراق] على عملٍ أحمق جداً، فإننا سنغلق مضيق هرمز ونحن مستعدون لذلك. سيتوقف الشحن من الخليج وإليه". وقال إن عملاً "أحمقاً" يمكن أن يكون على سبيل المثال إقدام العراق على قصف منشآت النفط الساحلية الإيرانية.

تراجعت المخاوف التي أحاطت بمضيق هرمز بعد الحرب، إلا أنها ظهرت مجدداً خلال عهد الرئيس محمود أحمدي نجاد. في العام 2008، قال قائد الحرس الثوري اللواء محمد علي جعفري: "يعرف الأعداء أننا قادرون بسهولة على إغلاق مضيق هرمز لفترة غير محدودة. إن أي هجوم على إيران سيؤدي إلى ارتفاع في أسعار النفط، وهو أمر لا يرغب أعداء إيران بحدوثه".[10] في أواخر العام 2011 وفي العام 2012، مع تشديد العقوبات على برنامج إيران النووي، قال محمد رضا رحيمي الذي كان نائباً للرئيس حينها: "لن تمر نقطة نفطٍ واحدة عبر مضيق هرمز" وشدد الأميرال حبيب الله سياري أن إغلاق المضيق سيكون "سهلاً حقاً... إلا أننا حالياً لا نحتاج إلى إغلاقه لا سيما وأننا نسيطر على بحر عُمان، ونستطيع التحكم بالعبور" . وقد درس البرلمان الإيراني مشروع قانون رمزي في يوليو 2012 لإغلاق مضيق هرمز في حال استمرت العقوبات.

رغم هذه التهديدات، لم تحاول إيران يوماً بشكلٍ جدي أن تغلق المضيق، فوارداتها وصادراتها ستتوقف إن أقدمت على خطوة مماثلة. رغم الخطط الموضوعة منذ فترة طويلة، لم تطور إيران خطوط جانبية ممكنة عبر مرفأ جاسك، الأمر الذي قد يبدو استعداداً بديهياً. احتجزت إيران في أبريل 2015 سفينة شحن تابعة لشركة ميرسك، وزعمت بأن السبب هو نزاع تجاري، وأرسلت الولايات المتحدة مدمرة لمراقبة الوضع. وقد تمّ الإفراج عن السفينة في 7 مايو.

وفي حادثة لا صلة لها بإيران، تعرضت ناقلة النفط اليابانية "إم ستار" لتفجير في مضيق هرمز في يوليو 2010 ألحق الضرر بهيكلها. وتبنّت مجموعة تابعة لتنظيم القاعدة في حينها التفجير.

المحيط الهندي: في العام 2002، اصطدمت ناقلة النفط ليمبورغ بقارب انتحاري في عدن، فقُتل أحد أفراد طاقم العمل، وتعطلت السفينة وتسرب بعض النفط إلى المحيط.[11] في العام 2008، احتجز قراصنة صوماليون ناقلة النفط "سيريوس ستار" التي تمتلكها السعودية والتي كانت تحمل مليوني برميل نفط خام إلى الولايات المتحدة.

السودان: أدت خلافات نشبت حول رسوم تتوجب على جنوب السودان بعد انفصاله عن السودان إلى توقف تصدير النفط عبر أنابيب النفط إلى بورتسودان.

العراق: تكررت الهجمات التي استهدفت الخط الرئيسي المستخدم لتصدير النفط من كركوك إلى جيهان في تركيا، وتوقف تماماً عن العمل منذ مارس 2014 واستيلاء الدولة الإسلامية على شمال غرب العراق. واستهدفت الأعمال العدائية أيضاً عمال البناء الذين كانوا يعملون على خط الأنابيب لاستيراد الغاز من إيران عبر محافظة ديالى. في خلال العام 2004، استهدف عدد من الأعمال العدائية ميناء البصرة النفطي، وهو نقطة التصدير الرئيسي في العراق.

تركيا: كانت هناك هجمات على خط أنابيب باكو – تفليس – جيهان الذي ينقل النفط من أذربيجان إلى جيهان وخط أنابيب باكو – أرزوروم (جنوب القوقاز) الذي ينقل الغاز من حقل شاه دنيز في أذربيجان. تبنّى حزب العمال الكردستاني الانفصالي بعض هذه الهجمات، وكان البعض الآخر نتيجة أعمال عدائية وسرقة محلية. تعرض خط أنابيب شاه دنيز مرتين للهجوم في أغسطس 2015، وتوجّهت أصابع الاتهام نحو حزب العمال الكردستاني.

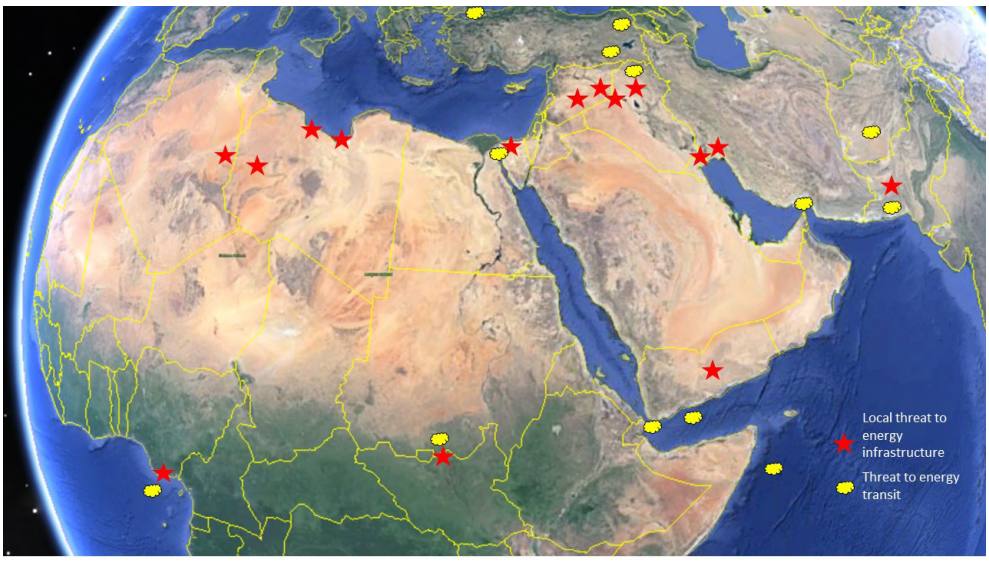
يهدد الصراع المستمر أمن الطاقة من خلال إعاقة الاستثمار المستقبلي، تاركاً أثراً أوسع لا يمكن تناوله بالكامل في هذه الورقة. من دون الاطلاع على المداولات التي تتم داخل الشركات، يصعب تحديد أمثلة واضحة عن غياب الاستثمار، وقد تجد الشركات طرقاً للتعامل مع التعطيلات في المناطق حيث لها أصلاً رأس مال غارق. إلا أن غياب الأمن يزيد من كلفة التشغيل ويحدّ دائرة الشركات المهتمة بمشروع معين، مما يرفع بالتالي أسعار العائدات المطلوبة. على سبيل المثال، أصبحت أصول حقل النفط في اليمن تقريباً غير قابلة للبيع حتى قبل الحرب الأخيرة، في حين أن العديد من الشركات بدت متحفظة بشأن العراق وباكستان وأفغانستان، وربما على نحوٍ غير عادل.

دفعت المظالم والصراعات المحلية بعض المجموعات إلى التهديد بضرب البنى التحتية للطاقة أو إلى ضربها كطريقة للضغط على الحكومات أو الشركات المشغلة لتأمين الوظائف أو دفع أموال الحماية. وفي بعض الأحيان، يمكن أن تكون هذه الهجمات مرتبطة ببعض المجموعات الإرهابية العابرة للحدود أو مستوحاة منها أو مدعومة من قبل دول أخرى.

بالإضافة إلى الهجمات المذكورة أعلاه، شهدت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هجمات أخرى. فقد هاجم مسلحون مراراً وتكراراً خطوط أنابيب النفط والغاز في اليمن وخطوط أنابيب النفط التي تمر عبر شبه صحراء سيناء في مصر. في ليبيا، تمّت محاصرة المرافئ وحقول النفط بسبب مجموعة من المظالم المتعلقة بتأمين الوظائف ومطالب بالفدرالية، وكذلك بسبب هجمات تنفذها مجموعات مسلحة.[12] تعرّضت منشأة عين أميناس للغاز في الجزائر إلى هجوم عالي المستوى نفذه مسلحون تابعون لتنظيم القاعدة في يناير 2013.[13] واستولى تنظيم الدولة الإسلامية ومجموعات أخرى على بعض حقول النفط في سوريا. في العام 2006، تعرضت منشأة للنفط في مدينة بقيق السعودية لهجوم إرهابي فاشل.[14] ويُعتقد أن التفجيرات التي طالت أنابيب النفط والمصفاة في إقليم خوزستان الإيراني تُعزى إلى محتجين عرب أو إلى استخبارات أجنبية خارجية.[15] وتمّ ربط أعمال تخريب متكررة في حقول الغاز وأنابيب النفط في إقليم بلوشستان الباكستانية بانفصاليي بلوشستان وهددت أيضاً أنابيب نفط جديدة محتملة.[16]

يشير تحليل الأنماط التاريخية للهجومات أنه من الأسهل حماية حقول النفط والغاز ومنشآت التصنيع والمصافي ومحطات التصدير من الهجمات، باستثناء حالات معينة كسوريا وليبيا وشمال العراق التي انهار فيها الأمن تماماً. كما وأنّ خطوط الأنابيب وشبكات الكهرباء والصهاريج والعاملين في مجال النفط هم أكثر عرضة للخطر. رغم التقدم الحاصل في تقنيات المراقبة، ككاميرات الأمن والطائرات من دون طيار، من غير الممكن فعلياً حماية كل هذه الأصول. من شأن تدابير صمامات إغلاق الطوارئ وتأمين قطع الغيار الاحتياطية، وتخصيص فرق الاستجابة السريعة المدعومة بالحوامات، أن تجعل خطوط أنابيب النفط وخطوط الكهرباء أكثر صموداً، إلا أن الهجمات المستمرة ستجعلها في النهاية غير صالحة للاستعمال.[17] ومن الجدير بالذكر أن ناقلات النفط الحديثة ذات الهيكل المزدوج قادرة على مقاومة قذيفة صاروخية، كما إن النفط الخام ليس شديد الاشتعال.[18]

الرسم البياني 4: تهديدات تطال أمن الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا



مصدر الصورة: المؤلف

التعطيل: السيناريوهات والتأثيرات الاقتصادية

ثمة مجموعة متنوعة كبيرة من سيناريوهات التعطيلات التي قد تطال هذه الطرق. نعرض في الجدول رقم 1 لائحة غير شاملة بدءاً من السيناريو الأقل حدةَ وصولاً إلى الأكثر حدةً.

الجدول 1: سيناريوهات التعطيل

الحالة	المدة	التأثير
أعمال تخريب فردية، قد تشمل هجمات إلكترونية، اضطرابات عمالية	فترة تتراوح بين أيام إلى سنين، إلا أنها تبقى مرحلية	قطع تصدير عشرات مئات آلاف من براميل النفط يومياً لفترات
زيادة أعمال القرصنة	سنوات إنما مرحلية	فترات شحن أطول وأسعار تأمين أغلى
هجوم كبير يعيق خط أنابيب مهم أو مرافق أخرى لفترات طويلة	فترة تتراوح بين أيام وشهور	قطع مئات آلاف براميل النفط يومياً[19] أو ما يقارب 10 مليار متر مكعب سنوياً من الغاز[20]
عرقلة أو محاصرة قناة السويس أو باب المندب	فترة تتراوح بين أيام وسنوات[21]	زيادة كثيرة في مدة إتمام عملية النقل، ارتفاع شديد في تكاليف الصهاريج والتأمين، وربما إعادة إعداد أنماط تجارة النفط والغاز، والتي يتم تخفيفها جزئياً عبر استخدام خط أنابيب البحر المتوسط-السويس بشكل متزايد
عرقلة خطوط نقل الخليج/مضيق هرمز	فترة تتراوح بين أيام وسنوات[22]	بعض التعطيل لتصدير 12 مليار برميل يومياً من منتجات النفط والنفط الخام[23] و106 مليار متر مكعب سنوياً من الغاز الطبيعي المسال؛ قد لا تتوقف الإمدادات في حال كانت التعطيل لفترة قصيرة ومدعوم بمخزون احتياطي
محاصرة مضيق هرمز	فترة تتراوح بين أيام وسنوات[24]	وقف تصدير 12 مليار برميل يومياً من النفط الخام ومنتجات النفط[25] و106 مليار متر مكعب سنوياً من الغاز الطبيعي المسال؛ قد لا تتوقف الإمدادات في حال كان التعطيل لفترة قصيرة ومدعوم بمخزون احتياطي
تعطيل تام لمُنتج كبير أو دولة عبور (ليبيا في العام 2011)	فترة تتراوح بين أيام وسنوات	قطع تصدير نحو 3 ملايين برميل يومياً من النفط[26] أو 41 مليار متر مكعب سنوياً من الغاز[27]
حرب إقليمية كبيرة	فترة تتراوح بين أسابيع وسنوات	إيقاف تصدير عدة ملايين من براميل النفط يومياً ونحو 140 مليار متر مكعب من الغاز سنوياً.

لا بدّ من النظر إلى هذه السيناريوهات في سياق القدرة العسكرية التقليدية المحدودة نسبياً لتهديدين معقولين لأمن الطاقة الإقليمي: إيران والدولة الإسلامية.[28] لا شكّ أن انقطاع العلاقات الدبلوماسية بين إيران والمملكة العربية السعودية في يناير 2016 قد أثار المخاوف، إلا أنه لم يؤدي إلا إلى ارتفاع بسيط ووجيز في أسعار النفط. وتخلص بعض الدراسات إلى أن "شبكة النفط السعودية ستصمد أمام هجوم يدبره أحد أكثر الجهات الفاعلة قدرة في المنطقة... إن تهديدات إنتاج النفط الإقليمي هي تهديدات مبالغ فيها" وأنه "من غير المحتمل أن يسبب الانتقام الإيراني خسائر حقيقة في إمدادات النفط".[29] ولكن تشير دراسات أخرى إلى أن "الاستخدام المتزامن لما تملكه إيران من غواصات ومنصات إطلاق الصواريخ المضادة للسفن وزوارق سريعة الهجوم وأسلوب حشد في غارة أولى قد يكبّد القوات البحرية الأمريكية والشحن التجاري في القناة خسائر فادحة. إن هذه الأصول والأساليب، بالإضافة إلى ترسانة إيران الضخمة من الألغام البحرية، من شأنها أن تجعل إيران قادرة على إغلاق الخليج لفترة قصيرة" .[30]

تتراوح التأثيرات الاقتصادية لأي تعطيل بين الطفيفة والخطيرة، وبين الإقليمية والدولية. تختلف التأثيرات باختلاف طبيعة التعطيل ومداه ومدته ومصدر الطاقة المتأثر ومدى سرعة إصلاح العبور العادي، بالإضافة إلى التدابير المضادة والخطوات التخفيفية (استخدام المخزون الاستراتيجي على سبيل المثال).[31]

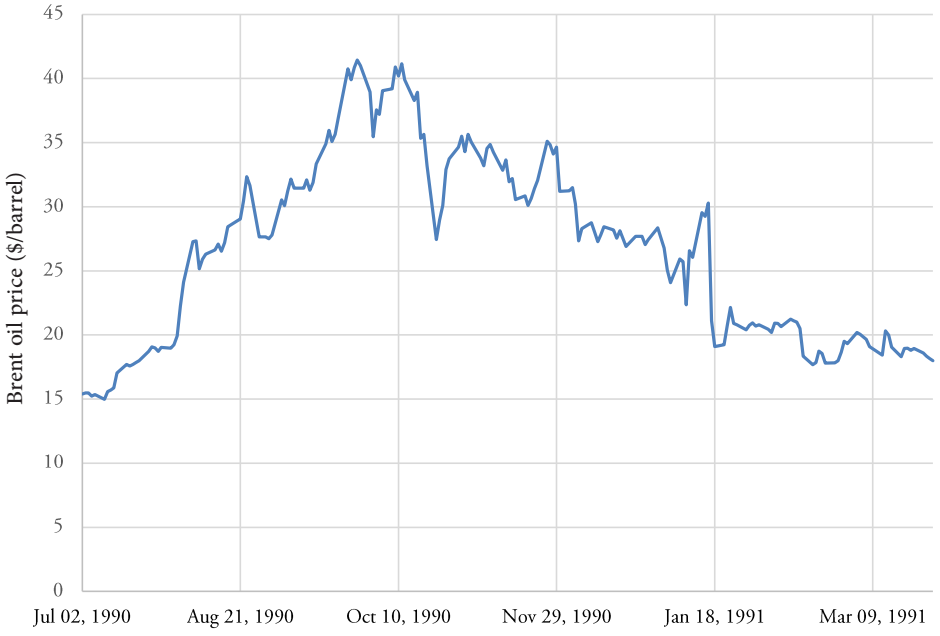
تنقسم تكاليف التعطيل ما بين مصدّري الطاقة، الذين يتم تخفيض شحناتهم أو توقيفها، ومستوردي الطاقة الذين يتمّ تخفيض إمداداتهم من الطاقة أو ترتفع أسعارها. نظراً للطبيعة العالمية لتجارة النفط خصوصاً، ومجال الغاز إلى حدٍ ما، تؤثر هذه الخسائر على المستهلكين في كلّ مكان. مما لا شك فيه أن مورّدي الطاقة الآخرين الذين لم يتأثروا بالتعطيل سيستفيدون من الأسعار المرتفعة، وسيعوّض التأمين على الأقل الخسائر المباشرة.

يمكن أن تكون الخسائر مباشرة أو غير مباشرة أو متكبدة. الخسائر المباشرة هي كلفة إصلاح البنية التحتية المتضررة أو استبدالها وكلفة الصناعات غير القادرة على العمل بسبب توقف إمدادات الطاقة. أما الخسائر غير المباشرة، فهي كلفة أقساط التأمين المرتفعة وتدابير الأمن الإضافية، حتى بالنسبة لأولئك الذين لم يؤثر التعطيل عليهم بشكلٍ مباشر، وتأثير أسعار الطاقة المرتفعة على المستهلكين عموماً. أخيراً، الخسائر المتكبدة هي استخدام الموارد التي أمكن تخصيصها لمجالات أخرى (على سبيل المثال الأصول البحرية وخطوط الأنابيب الجانبية ومخزون النفط الاستراتيجي وتنويع الموردين ذوي التكلفة الأعلى) وخسارة الاستثمار المستقبلي ونتاج الطاقة وعائدات التصدير نتيجة مستويات أعلى لمخاطر متصورة.

النفط

ومن الأمثلة المهمة عن تعطيل إمدادات النفط نذكر غزو العراق للكويت في 2 أغسطس 1990 والذي أدى إلى خسارة نحو 3,7 مليون برميل يومياً من صادرات النفط العراقية والكويتية، ونحو 5,8 بالمئة من إنتاج النفط العالمي. ارتفعت أسعار نفط البرنت، من الفترة التي سبقت الغزو وحتى الذروة في 27 سبتمبر 1990، بمعدل 108 بالمئة، لتعود وتنخفض بعد أن زادت المملكة العربية السعودية وغيرها من الدول الأعضاء في منظمة الدول المصدّرة للبترول (أوبك) إنتاجها للتعويض عن النقص وبعد أن سمحت وكالة الطاقة الدولية بعرض مخزون الطوارئ للبيع.

الرسم البياني 5: تأثير غزو العراق للكويت على أسعار النفط[32]



المصدر: بيانات المؤلف

تقدّم ثورة العام 2011 في ليبيا مثالاً أكثر حداثة (الرسم البياني 6). كانت الأسعار أصلاً تشهد ارتفاعاً رداً على الثورات في تونس ومصر رغم أنه لم يكن لهما تأثير مباشر على إمدادات النفط. بعد بدء الاحتجاجات الكبيرة ضدّ نظام القذافي في 15 فبراير 2011، لم يتم إنتاج 1,6 مليون برميل يومياً (من أصل الإنتاج الذي بلغ قبل الحرب نحو 1,8 مليون برميل يومياً) بحلول أبريل – مايو 2011، أي خسارة بنحو 1,8 بالمئة من الإنتاج العالمي. ارتفعت الأسعار نحو 24 بالمئة منذ بداية الاحتجاجات وحتى ذروتها في 2 مايو. زادت المملكة العربية السعودية إنتاجها للتعويض، إلا أن ذلك لم يعطي نتائج إلا بعد يونيو، وفي 23 يونيو سمحت وكالة الطاقة الدولية أيضاً باستخدام مخزون الطوارئ. (لم تكن أحداث الشرق الأوسط أو أي عوامل أساسية أخرى وراء الانهيار الشديد في 5 مايو 2011 كما هو مبيّن في الرسم البياني).

يبيّن الرسم البياني 7 التأثير المحتمل الذي قد ينجم عن التعطيل في مضيق هرمز (أو الخليج عموماً). فهذا الرسم البياني يوضح الصادرات الصافية من النفط الخام والغاز الطبيعي المسال ومختلف منتجات النفط من إيران والعراق والكويت والمملكة العربية السعودية والبحرين وقطر والإمارات العربية المتحدة.[33] استُثنيت سلطنة عمان بما أن موانئها تقع خارج الخليج رغم أنها تطل بشكلٍ بسيط على شاطئ الخليج. تتألف صادرات الخليج في معظمها من النفط الخام رغم أنه يصدر كذلك الغاز الطبيعي المسال والغاز النفطي المسال والنافثا، بالإضافة إلى وقود البترول ووقود الديزل.

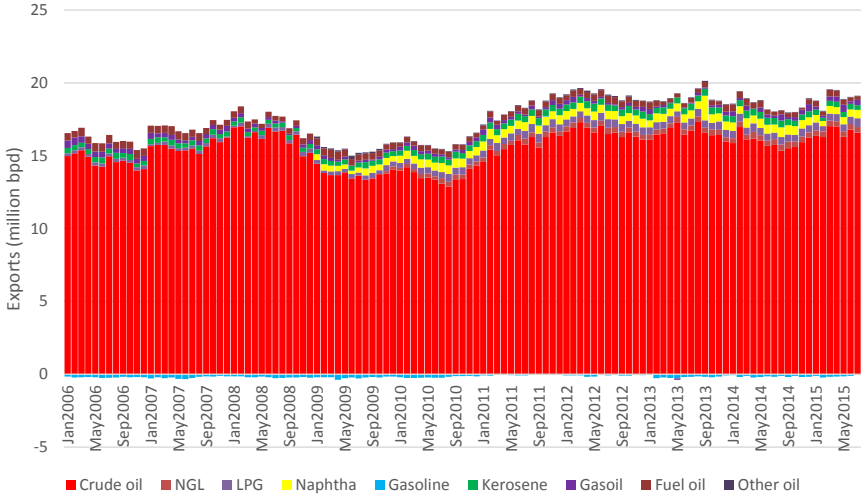
يتحول الشرق الأوسط كذلك إلى مصدّرٍ مهم على نحوٍ متزايد لمنتجات النفط المكررة، مع إتمام الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية مشاريع جديدة لمصافي كبيرة في خلال السنوات الثلاثة الماضية، ووضع خطط

لمصافي أخرى في إيران والكويت وسلطنة عمان.[34] ولكن، نظراً لقدرة التكرير العالمية الوفيرة نسبياً بالنسبة للطلب، سيكون للضرر اللاحق بمصفاة إقليمية نتائج عالمية أصغر. إلا أن مناطق معينة قد تعاني نقصاً في المنتجات المكررة. على سبيل المثال، سبب الحصار الذي فرضته الدولة الإسلامية على مصفاة بيجي في العراق نقصاً واسع النطاق في الوقود في شمال العراق، لا سيما في البنزين ووقود الطائرات. ويُقال إنّ المصفاة قد دمّرت تقريباً بسبب عمليات النهب.[35]

الرسم البياني 6: تأثير الثورة الليبية على أسعار النفط

المصدر: بيانات المؤلف

الرسم البياني 7: صادرات الخليج الصافية من النفط الخام ومنتجات النفط[36]

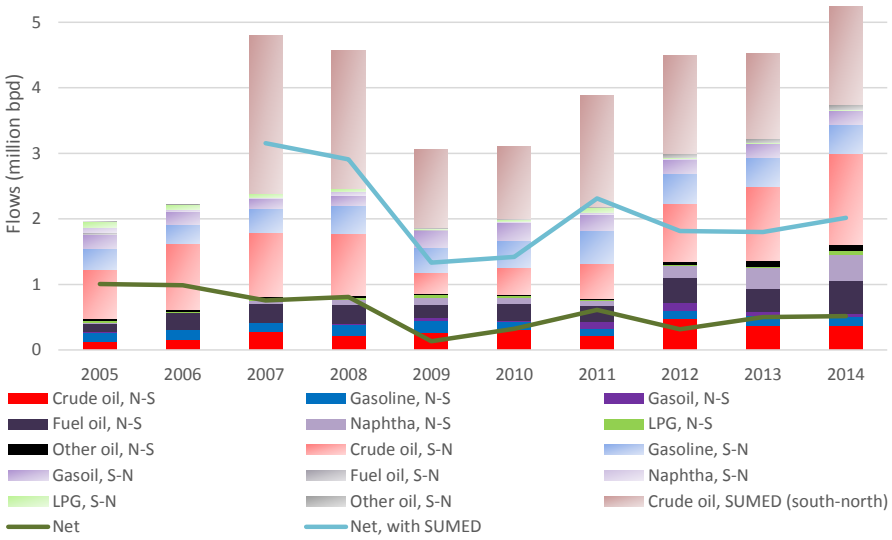


المصدر: بيانات المؤلف

قد يكون إغلاق قناة السويس أو مضيق باب المندب أقل تعقيداً من إغلاق مضيق هرمز. يبيّن الرسم البياني 8 نمط التدفقات في السنوات الأخيرة. عموماً، يتم نقل النفط الخام والبنزين والوقود النفطي (الديزل) من الجنوب إلى الشمال، في حين يتم نقل الوقود والنافثا من الشمال إلى الجنوب. صحيح أنّ مجموع شحنات النفط التي تعبر القناة والتي تبلغ 3,7 مليون برميل يومياً يُعتبر كبيراً، إلا أن كمية النفط الصافية المنقولة تبقى صغيرة نوعاً ما بنسبة حوالي مليون برميل يومياً من النفط الخام في السنوات الأخيرة، وتبلغ فقط 500 ألف برميل يومياً من إجمالي النفط (من الجنوب إلى الشمال) ما إن يتم إلغاء منتجات النفط. تتراجع هذه الكمية مع انخفاض صادرات أمريكا الشمالية من النفط واستهلاك النفط في أوروبا. تُنقل أغلبية كمية النفط الخام من الجنوب إلى الشمال عبر أنابيب البحر المتوسط – السويس (1,5 مليون برميل يومياً في العام 2014). يمكن لتعطيلات متزامنة في خط البحر المتوسط – السويس وفي قناة السويس أن تشمل إغلاق باب المندب أو اضطرابات خطيرة في مصر.

في حال تمّ إغلاق قناة السويس، يمكن تغيير مسار ناقلات النفط لتمر حول رأس الرجاء الصالح، ليُضاف بذلك 15 يوماً إلى مدة العبور من الشرق الأوسط إلى أوروبا (العبور من رأس تنورة في المملكة العربية السعودية عبر قناة السويس إلى روتردام يتطلب 19 يوماً) ومن 8 إلى 10 أيام إلى مدة العبور إلى الولايات المتحدة.[37] تتوقف خطورة هذا الوقت الإضافي للشحن على حالة سوق ناقلة النفط في حينها. من شأن إعادة إعداد أنماط التكرير وتجارة منتجات النفط أن تخفف من التأثير أيضاً.

الرسم البياني 8: تدفقات النفط عبر السويس سوميد[38]



المصدر: بيانات المؤلف

ترفع المخاطر في الخليج قيمة أقساط التأمين ضد خطر الحرب. بالنسبة لحرب عامة، قد يصل قسط الخطر بين 2 بالمئة من قيمة السفينة لسبعة أيام إقامة.[39] فبالنسبة لناقلة نفط خام كبيرة جداً بقيمة 100 مليون دولار تحمل مليوني برميل نفط وسعر النفط يصل إلى 50 دولاراً أمريكياً، تزيد كلفة التأمين الإضافي دولاراً واحداً على تكلفة تسليم

النفط عن كلّ برميل (أي 2 بالمئة من قيمة الحمولة). ويمكن ربط زيادات مشابهة باندلاع فعلي للصراع. في العام 1987، خلال حرب ناقلات النفط، بلغت قيمة الأقساط المتوجبة على السفن التي تصل إلى الكويت 0,375 بالمئة من قيمة الحمولة، في حين أنه خلال حرب الخليج الأولى في العام 1990، رفعت شركة لويدز أوف لندن قسط التأمين ضد خطر الحرب بنسبة 1 بالمئة من القيمة المؤمن عليها للسفينة وذلك في ما يتعلق بكافةً السفن التي تصل إلى المرافئ السعودية.[40] في مايو 2008، أعلن اتحاد سوق لويدز خليج عدن منطقة معرضة لخطر الحرب بسبب أعمال القرصنة الصومالية.[41] وثمة تكاليف إضافية تنتج عن قسط الخطر للبحارة والتدابير الأمنية وتغيير المسار أو الإبحار السريع في المناطق الخطيرة.

الغاز

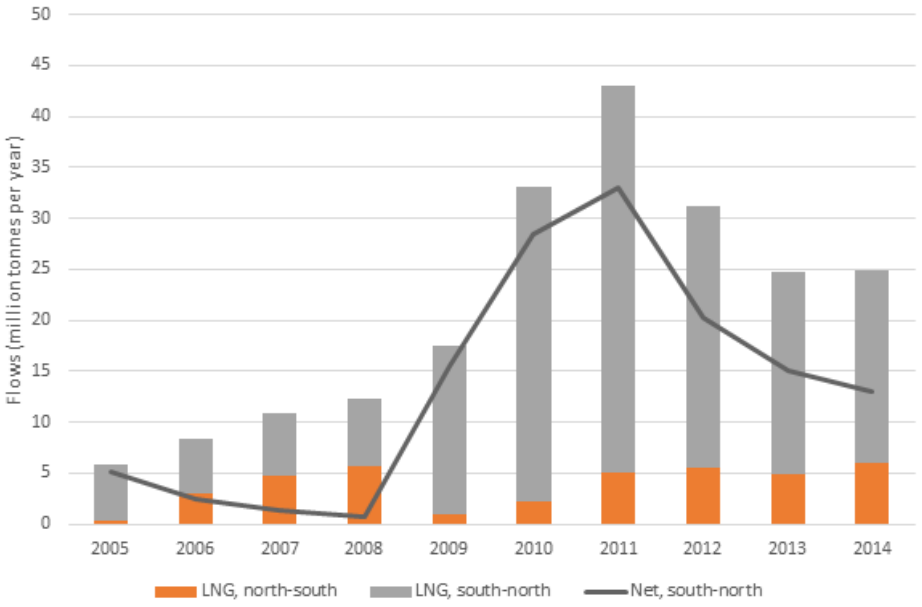
كان التركيز الأكبر على انقطاع إمدادات النفط من الشرق الأوسط. ولكن استناداً إلى طبيعة التعطيل، يمكن أن نقع على نتائج أخرى. ولعلّ أهمها هو أنّ إغلاق مضيق هرمز قد يعرقل صادرات الغاز الطبيعي المسال. وفقاً لأرقام العام 2014، كان بالإمكان تعطيل 103,4 مليار متر مكعب من قطر و8 مليار متر مكعب من الإمارات العربية المتحدة، ناقص 5,4 مليار متر مكعب إلى الكويت ودبي (داخل الخليج). وكانت صادرات الغاز الطبيعي المسال من اليمن (8,9 مليار متر مكعب في العام 2014) قد توقفت بفعل الحرب الأهلية التي تشهدها البلاد.

بالمقارنة، بلغت قيمة السوق العالمية كاملة من الغاز الطبيعي المسال 333,3 مليار متر مكعب في العام 2014 وكانت اليابان في حينها أكبر المصدرين مستحوذة على 120,6 مليار متر مكعب، في حين استوردت أوروبا 52,1 مبار متر مكعب. بإمكان أوروبا أن تعوض خسارتها من روسيا، ولكن في أماكن أخرى يستحيل تعويض خسارة صادرات الخليج من الغاز الطبيعي المسال من أي مصادر أخرى. وقد يُفاقم ذلك أكثر فأكثر خسارة صادرات النفط مع سعي العديد من الدول إلى استبدال النفط بالغاز الطبيعي المسال. من شأن تعطيل مماثل أن يكون أقسى في حال تزامن مع ارتفاع الطلب في النصف الشمالي من الكرة الأرضية في فصل الشتاء.

لا تُعتبر منطقة الشرق الأوسط حالياً مصدّراً مهماً للغاز عبر خطوط الأنابيب، بمعزلٍ عن إيران التي أرسلت 8,9 مليار متر مكعب إلى تركيا في العام 2014 (18 بالمئة من الاستهلاك التركي). ولكن ثمة خطط في إيران وإقليم كردستان العراق خصوصاً لتوسيع الصادرات إلى تركيا، في حين أنّ إيران تعمل أيضاً على خطّ أنابيب يصل إلى باكستان. وكما سبق وذكرنا أعلاه، إن خطوط الأنابيب التركية معرّضة للهجوم، وكذلك الأمر بالنسبة لخط أنابيب ينطلق من إيران عبر بلوشستان. وقد ثبتت كذلك هشاشة خطوط أنابيب الغاز الداخلية والإقليمية في اليمن وصحراء سيناء.

يبيّن الرسم البياني 9 تدفقات الغاز الطبيعي المسال عبر قناة السويس. غالباً ما يتجه الغاز الطبيعي المسال من الجنوب إلى الشمال (الغاز الطبيعي المسال القطري إلى أوروبا بشكلٍ رئيسي). تراجعت تدفقات الغاز الطبيعي المسال بهذا الاتجاه منذ العام 2011 بسبب انخفاض الطلب الأوروبي على الغاز وتحول الشحنات إلى اليابان بعد حادثة فوكوشيما النووية. يمكن أن نقارن التدفقات الصافية من الغاز الطبيعي المسال باتجاه الشمال التي بلغت 13 مليون طن في العام 2014 (نحو 17,7 مليار متر مكعب سنوياً من الغاز) بإجمالي الصادرات الروسية إلى أوروبا التي تبلغ 148 مليار متر مكعب، والاستهلاك الأوروبي الإجمالي الذي وصل إلى نحو 437 مليار متر مكعب في العام 2014.

الرسم البياني 9: تدفقات الغاز الطبيعي المسال عبر قناة السويس[42]



المصدر: بيانات المؤلف

إنّ تأمين ناقلة الغاز الطبيعي المسال ضد مخاطر الحرب يفوق نسبياً تأمين ناقلة النفط. يمكن أن تصل تكلفة ناقلة تحمل 3,1 مليار قدم مكعب إلى نحو 200 مليون دولار، زد على ذلك قسط التأمين ضد مخاطر الحرب بنسبة 2 بالمئة (أي 4 ملايين دولار) نحو 1,3 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية إلى تكلفة التسليم، أي حوالي 18 بالمئة من تكلفة الحمولة في حال كان سعر الغاز الطبيعي المسال 7 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية (بالمقارنة مع 2 بالمئة لناقلة النفط).[43]

نتائج أخرى مترتبة على التعطيل

يتوقف تأثير التعطيل في دول الشرق الأوسط بحدّ ذاتها على عدة عوامل: هل يؤثر التعطيل على تدفقات الطاقة فقط أو على أمور أخرى؛ حالة كلّ دولة كمصدّرٍ أو موردٍ صافٍ لسلع الطاقة وغيرها من السلع (لا سيما المأكولات)؛ وهل تأثرت صادرات الطاقة لهذا البلد، وحجم الاحتياطي المالي لكلّ دولة.

بدورها، يمكن أن تترك التعطيلات التي تطال السير الطبيعي لاقتصاد بلدٍ معين آثاراً قصيرة وطويلة الأمد على قطاع الطاقة فيها، رغم أن عدداً مختصراً من الموظفين قد يكونوا قادرين على المحافظة على سير المرافق حتى في حالات الإخلاء واسعة النطاق.

حتى بعد انتهاء أزمة معينة، قد يستمر قسط الخطر (risk premium) على الصادرات من الدول المتأثرة، لا سيما في ما يتعلق بالغاز، حيث يُعتبر أمن الإمداد وانعدام المرونة في البنية التحتية مسائل مهمة. قد يظهر ذلك في تكاليف التأمين ومعدلات التمويل المرتفعة ولا سيما في ما يتعلق بالغاز الطبيعي المسال، وعدم رغبة الباعة في عقد

التزامات طويلة الأمد لتأمين إمداد من دول متأثرة. إن هذه العوامل ذات الصلة بالسمعة يمكن أن تظهر حتى إذا كان التعطيل سخيفاً نسبياً. وجاءت الجهود المضنية التي بذلتها شركة أرامكو السعودية للمحافظة على خدمة عادية بهدف حماية سمعتها تبعاً للهجوم الإلكتروني "شامون" في أغسطس 2012 لتكون جهوداً تعليمية.[44]

تخفيف الخطر

أمامنا ثلاث مجموعات واسعة من النهج لتخفيف خطر تعطيلات عبور الطاقة: البنية التحتية والمؤسسات والسوق. من شأن بنية تحتية جديدة أو مطورة أن تؤمن طرق تصدير بديلة أو تحمي الطرق الموجودة أو تؤمن مخزوناً لتجاوز التعطيلات المؤقتة. وبإمكان المؤسسات أيضاً أن تتعامل مع التعطيلات، عبر المشاركة التعاونية على سبيل المثال. وكذلك، يمكن أن تخفف الأسواق من الخسارة الاقتصادية الناجمة عن التعطيلات.

من الضروري التأكيد على ضرورة استخدام هذه النهج بعضها مع بعضها الآخر. فالبنية التحتية لن تقدّم المنافع كاملةً، أو لن تُبنى أصلاً، من دون المؤسسات المناسبة. إلى حدٍ معين، يمكن أن تحلّ المؤسسات محل الحاجة إلى بنية تحتية مضاعفة. ويجب على الوسائل المؤسساتية لمعالجة الأزمات أن تعمل مع السوق بدلاً من أن تحاول الحلول مكانه.

وثمة عوامل أخرى من شأنها أن تخفف من الخطر (أو الضرر المحتمل) لتعطيلات عبور الطاقة، كسياسات للطاقة يعتمدها المستوردون أو اتخاذ المزيد من التدابير العسكرية أو حلّ الصراعات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، إلا أنها تتخطى نطاق هذه الورقة.

البنية التحتية

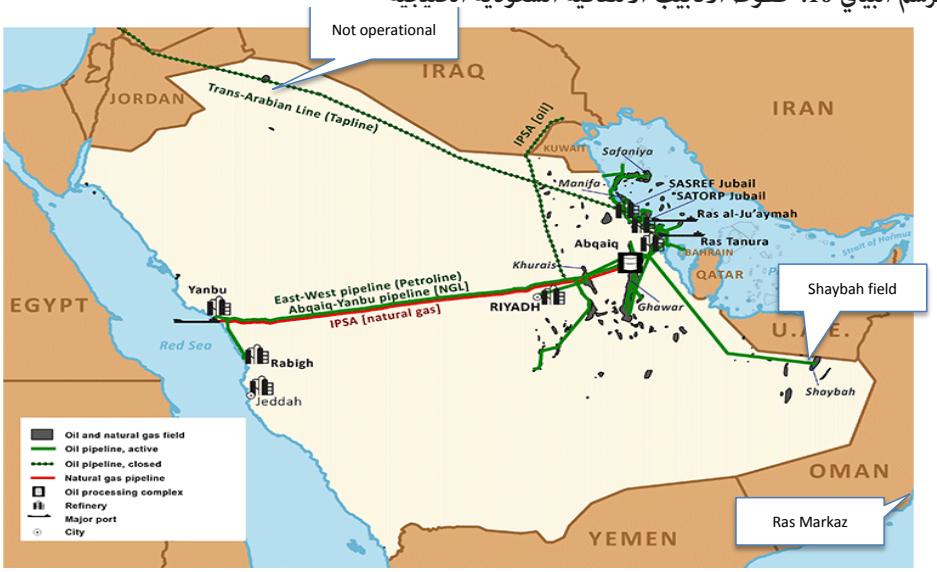
تلقّت البنية التحتية الإضافية أكبر قدر من الاهتمام كطريقة للتخفيف من تعطيلات الإمدادات. وخطوط الأنابيب هي المعنية الكبرى في هذا المجال إلا أن القنوات والطرق وسكك الحديد والتخزين الاستراتيجي تبقى خيارات أخرى. إن بنية تحتية مماثلة هي مفيدة للتخفيف من تعطيلات عبور الطاقة، لكن طبعاً لن تكون مفيدة في حال التخفيف الكامل للواردات (كما حصل خلال الأزمة الليبية في العام 2011 على سبيل المثال).

البنية التحتية الموجودة حالياً

يعبر عدد من خطوط الأنابيب الموجودة حالياً نقاط الاختناق في المنطقة. تمّ افتتاح خط سوميد – السويس في العام 1977 ليحلّ محل الاعتماد على قناة السويس، وهو ينقل النفط من الشمال من العين السخنة على البحر الأحمر إلى سيري كرير على البحر الأبيض المتوسط. وتصل قدرة خطيه المتوازنين إلى 2,5 مليون برميل يومياً. وافتتحت مصر مشروع توسعة قناة السويس في أغسطس 2015. صحيحٌ أنه لم يتم بناء هذه التوسعة لأسباب أمنية، إلا أنها تسرّع من مدة العبور وتخفف من خطر تعرض بعض أقسام القناة لخطر الحصار. ولكنها لا تزال غير قادرة أن تحمل ناقلات نفط خام محمّلة بالكامل أو كبرى ناقلات الغاز الطبيعي المسال. في إسرائيل، يمرّ خط أنابيب بطول 254 كيلومتر وعرض 42 بوصة بين إيلات على البحر الأحمر وعسقلان على البحر الأبيض المتوسط، وتصل قدرته إلى 600 ألف برميل يومياً جنوباً و1,2 مليون برميل شمالاً.[45] وهناك أيضاً خط أنابيب للمنتجات النفطية يمكن أن ينقل البنزين ووقود

الطائرات والديزل في كلا الاتجاهين. يرتبط خط أنابيب خرومال – فيشخابور بقسم من خط أنابيب كركوك – جيهان الذي يمر عبر تركيا وصولاً إلى البحر الأبيض المتوسط. ويتألف من خطي أنابيب توأمية بقدرة إسمية تصل إلى 1,6 مليون برميل يومياً. ولكن، يفتقر هذا الخط إلى الصيانة ويتعرض للتخريب والسرقة، وفي بعض الأماكن لا بدّ من تحويل النفط من خط أنابيب إلى آخر، مما يقلّص قدرته الفعلية إلى حوالي 4 آلاف برميل يومياً.

الرسم البياني 10: خطوط الأنابيب الالتفافية السعودية الخليجية



مصدر الصورة: المؤلف

في المملكة العربية السعودية، يمر خط أنابيب بيتورلاين (خطان متوازنان بقدرة إجمالية تصل إلى 4,8 مليون برميل يومياً) وخط أنابيب بقيق –ينبع للغاز الطبيعي المسال (بقدرة تصل إلى 270 مليون برميل يومياً) من شرق البلاد إلى ينبع على البحر الأحمر. وتؤمن طريقاً جانبياً لمضيق هرمز والخليج، إلا أنها تبقى عرضة لتعطيلات قناة السويس وباب المندب. يؤمن خط أنابيب الغاز الطبيعي المسال المواد الخام لمحطة ينبع وهو بالتالي لا يُستخدم للصادرات المباشرة. أما خط أنابيب بترولاين، فلا يُستخدم بكثرة لصادرات النفط الخام، إذ ينقل نحو 2 مليون برميل يومياً، لا سيما وأن العملاء يفضلون التحميل في الخليج للتصدير إلى آسيا.[46] تستهلك مصفاتي ينبع ويارسف 625 ألف برميل يومياً أيضاً من النفط الخام، علماً أنها تصدر جزءاً من منتجاتها المكررة. بالنسبة لخط الأنابيب العراقية السعودية، بسعة 1,65 مليون برميل يومياً، والذي كان ينقل النفط في الأساس من العراق عبر المملكة العربية السعودية، قد تمت مصادرته بعد حرب الخليج في العامين 1990 و1991 وتمّ تحويله ليُستخدم للغاز الطبيعي، تلبيةً لحاجة محطات الطاقة في غرب المملكة العربية السعودية. إلا أنّه في العام 2012، قيل إن خطوط الأنابيب العراقية السعودية أعيد تأهيلها لتُستخدم للنفط.[47]

أخيراً، نذكر خطّ أنابيب حبشان – الفجيرة في الإمارات العربية المتحدة وتبلغ سعته 1,8 مليون برميل يومياً، بالإضافة إلى 62,9 مليون برميل من تخزين النفط الخام والمنتجات (منذ أواخر العام 2014) في الفجيرة. يمكّن خطّ الأنابيب، الذي بدأ تشغيله في يونيو 2012، معظم صادرات الإمارات العربية المتحدة من النفط الخام من تخطي مضيق هرمز، إلا أنه لا يبعد كثيراً عن المضيق مما يجعله عرضةً للخطر أثناء الاعتداءات.

البنية التحتية المقترحة

صُممت معظم البنية التحتية المقترحة لتخفيف خطر التعطيلات عبر الخليج وهرمز، نظراً لأهميتها الكبيرة وهشاشتها الواضحة. وقد غطت دراسة أجريت في العام 2007 عدداً من الخيارات، رغم أن الطرق عبر اليمن كانت غير واقعية حتى حين وُضِعت هذه الدراسة.[48]

في سلطنة عمان، يمكن أن يوفر خطٌ أنابيب رأس مركز ومحطة التصدير ومستودعات تخزين النفط على مقربة من ميناء الدقم مخرجاً على المحيط الهندي بعيداً عن مضيق هرمز، بالإضافة إلى سِعةِ الدَّرْء.[49] من المقدر أن تصل السعة الأولية لصهاريج التخزين إلى 25 مليون برميل، إلا أنها قد تتخطى ذلك لتصل إلى 200 مليون، وهي السعة الأكبر عالمياً. ولا بدّ من الإشارة إلى أن الحافز الكامن وراء صهاريج التخزين والمحطة هو على الأقل تجاري بقدر ما هو استراتيجي. كذلك في الدقم، يتمّ إنشاء مصفاة بقدرة 230 ألف برميل يومياً، وستنطلق في المستقبل صادرات النفط العمانية من رأس مركز (بدلاً من ميناء الفحل على مقربة من مسقط شمالي السلطنة) عبر خط أنابيب بطول 440 كلم وسعة 700 ألف برميل يومياً من سيح نهيدة وسط السلطنة.

يمكن وصل محطة رأس مركز بدول خليجية أخرى، وقد أجريت مناقشات بهذا الصدد. يبيّن الرسم البياني 11 شبكة تخمينية لخط أنابيب مجلس التعاون الخليجي، التي قد تربط الكويت ببترولاين السعودية (سناقشها في ما يلي)، والكويت والمملكة العربية السعودية وقطر بخط أنابيب يتجه جنوباً عبر سلطنة عمان وصولاً إلى رأس مركز. ويمكن ربط هذا الخط بخطٍ أنابيب حبشان – الفجيرة في الإمارات العربية المتحدة (الذي، رغم ذلك، قد يتطلب على الأرجح توأمة ليستوعب الكميات المتزايدة). ويقع حقل شيبة في المملكة العربية السعودية على مقربة من الحدود مع الإمارات العربية المتحدة.

بدلاً من ذلك، يمكن لناقلات النفط الآتية من دول الخليج الأخرى تفريغ حمولتها في جبل الظنة غربي أبو ظبي، لإرسال نفطها الخام عبر الطرق العُمانية. من شأن إدراج دول مجلس التعاون الخليجي جميعها أن يمنع وضع أي دولة وحدها تحت الضغط (حالياً يمكن للكويت وقطر فقط التصدير عبر الخليج، بينما تستخدم المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان طرقاً بديلة). يمتد خط الكويت – رأس مركز على نحو 1500 كلم، وفي حال صُمم ليستوعب جميع صادرات الكويت (2,5 مليون برميل يومياً) وقطر (1,7 مليون برميل يومياً، بما في ذلك الغاز الطبيعي المكثف والمسال) بالإضافة إلى 2 مليون برميل يومياً للمملكة العربية السعودية التي تفيض عن سعة خطوط بترولاين، ستصل كلفة هذا الخط إلى نحو 11 مليارات دولار تقريباً.[50]

في العراق، من شأن خط أنابيب حديثة – الأردن، المقدر أن تكون سعته مليون برميل يومياً وأن يمتد على 680 كلم وأن يكلّف 4,5 مليار دولار، أن يقلّص اعتماد العراق على محطات البصرة والخليج ومضيق هرمز. لكن، من غير المحتمل أن تبدأ أعمال هذا الخط في القريب العاجل نظراً لسيطرة الدولة الإسلامية على معظم المناطق الغربية في العراق. تمهد المحطة الأخيرة لخط الأنابيب في العقبة الطريق أمام اعتماد جديد على قناة السويس أو البحر الأحمر. في منطقة كردستان، ثمة خطط لتوسيع سعة خط أنابيب خورمال – فشخابور لتصبح مليون برميل يومياً وبناء خط أنابيب للنفط الثقيل بسعة 500 ألف برميل يومياً. قد يتطلب ذلك تصليحاً متوازياً للقسم التركي من خط أنابيب كركوك – جيهان.

وقد تمّ النظر أيضاً في استخدام مواد تخفيف إعاقة تدفق النفط (drag-reducing agents) في أنابيب بيترولاين السعودية، بالإضافة إلى قدرة ضخ إضافية. راجعت دراسة أجراها معهد بيكر في العام 1997 خيارات متنوعة لاعتماد 30 دولاراً ككلفة لكلّ غالون من مواد تخفيف إعاقة تدفق النفط، في حين أن ورقة وُضِعت في العام 2013 اقترحت 28

دولاراً للغالون.[51] وسيرفع الخيار الأكثر تحفظاً من ضمن الخيارات المطروحة سعة أنابيب بترولاين من 5 مليون برميل يومياً (وفقاً لما ورد في الدراسة) إلى 6,8 مليون برميل يومياً، بكلفة رأسمالية تصل إلى 100 مليون دولار التي بتقدير بسيط قد تكون اليوم ضعف هذه التكلفة. ويرفع الخيار الأكبر سعة أنابيب بترولاين وخطوط الأنابيب العراقية السعودية معاً من 6,65 مليون برميل يومياً إلى 11 مليون برميل يومياً بكلفة 600 مليون دولار (ربما 1,2 مليار دولاراً اليوم). وإذ تصل الصادرات السعودية حالياً إلى نحو 7 مليون برميل يومياً، فإن هذا التدبير سيكون أكثر من اللازم، إلا إذا أرادت المملكة العربية السعودية أيضاً أن تنقل النفط من منتجين خليجيين آخرين (الأمر الذي سيتطلب وصلات بينية إضافية). وسيتطلب الأمر حوالي 50 مليون دولار سنوياً لتأمين مخزون احتياطي من مواد تخفيف إعاقة تدفق النفط. في حال تمّ تشغيل الخطوط الجانبية، فإن كلفة الاستخدام المتواصل لمواد تخفيف إعاقة تدفق النفط ستكون أقل من دولار واحد للبرميل.

ومن المقرر أيضاً إنشاء خط أنابيب في إيران، يمتد من مدينة نيكا على بحر قزوين وصولاً إلى جاسك على بحر العرب بسعة تصل إلى مليون برميل يومياً ليسهل صادرات منتجي منطقة بحر قزوين وآسيا الوسطى. من المتوقع أن تصل قدرة التخزين في محطة جاسك إلى 10 مليون برميل وسعة الحمولة فيها إلى 3 مليون برميل يومياً.[52] هذا ويمكن إقامة روابط، حتى وإن لم يتم تحديدها، للسماح بتغيير مسار جزءٍ من صادرات إيران من النفط الخام حول مضيق هرمز.

ستضم شبكة مقترحة للسكك الحديدية ضمن مجلس التعاون الخليجي وصلة من أبو ظبي إلى مرفأ صحار في سلطنة عمان، وصولاً إلى ميناء الدقم وميناء صلالة في الجنوب. وتمت الإشارة إلى أن هذه الشبكة يمكنها أن تؤمن طريقاً بديلة لتصدير النفط، من دون المرور عبر هرمز، إلا أن تصدير كميات كبيرة عن طريق السكك الحديدية لن يكون ممكناً إلا في حالة الطوارئ المطوّلة، لا سيما وأن ذلك يتطلب محطات تحميل وتفريغ بالإضافة إلى عربات الصهريج.[53] رغم ذلك، يمكن أن تساعد السكك الحديدية بالتأكيد في إدخال الإمدادات الحيوية إلى الخليج. وتمّ اقتراح البنية التحتية للتخفيف من نقاط الضعف الأخرى التي يعانيها نقل النفط، ولا سيما في البوسفور، بما في ذلك قناة وخط أنابيب بوركاس-ألكسندروبولي (الذي لن يمر عبر الأراضي التركية)، وخط أنابيب سامسون – جيهان لنقل النفط من البحر الأسود إلى المتوسط، رغم أنه يبدو أن هذا المشروع قد وُضِع على الرف لعدم اهتمام روسيا.[54]

الرسم البياني 11: شبكة مقترحة لخطوط أنابيب في مجلس التعاون الخليجي (يشير اللون الأخضر إلى خطوط الأنابيب الموجودة والأحمر إلى الخطوط المقترحة الجديدة)

التخزين الاستراتيجي

يُطلب من كافة أعضاء وكالة الطاقة الدولية الاحتفاظ بما يعادل 90 يوماً من وارداتها في التخزين الاستراتيجي. بعض الدول تبقي عليها لفترة أطول – كاليابان، التي اعتبرت نفسها تاريخياً ضعيفة بشكل خاص، تلزِم نفسها بالاحتفاظ بمخزون من النفط الخام والمنتجات النفطية لـ 197 يوماً في مخازنها الاستراتيجية الوطنية والخاصة.[55] يبيّن الجدول رقم 2 التخزين الاستراتيجي لبعض أبرز الدول غير الأعضاء في وكالة الطاقة الدولية.

جدول 2: أمثلة عن التخزين الاستراتيجي لبعض الدول غير الأعضاء في وكالة الطاقة الدولية

الدول المصدرة[56]	**الدول المستوردة**
الهند: 37,4 مليون برميل (تصدير: أسبوعين) في مانغالور، فيساكابتنام، كارناتاكا؛ خطط لإنشاء أربع مرافق أخرى بسعة 91 مليون برميل في أوريسا، راجكوت، بيكانير، وبادور[59]	**إيران: 25 –30 مليون برميل (محلي)؛[57] استأجرت مستودعات للتخزين في ميناء داليان (الصين)[58]**
جنوب أفريقيا: 45 مليون برميل مخزّنة في خليج سالدانا[61]	**الكويت: 2 مليون برميل مخزّنة في كوريا الجنوبية[60]**
الصين المرحلة 1: 91 مليون برميل (كاملة)، المرحلة 2: 170 مليون برميل (شبه كاملة)[65]	**المملكة العربية السعودية: 3,9 مليون برميل في روتردام؛ تخزين في سيدي كرير، مصر؛ 6,3 مليون برميل في أوكيناوا، اليابان؛[62] 33 مليون برميل في رأس تنورة، المملكة العربية السعودية؛[63] 12 مليون برميل في خمسة مواقع أخرى[64]**
تايوان: 13 – 27,6 مليون برميل[68]	**أبو ظبي: 6,29 مليون برميل في اليابان،[66] 60 مليون برميل من المخطط تخزينها في جوهر، ماليزيا.[67]**
تايلاند: تقريباً 85 مليون برميل (70 يوم استهلاك)	
سنغافورة: 32 مليون برميل نفط خام، 65 مليون برميل من المنتجات المكررة (بالإضافة إلى المواد التجارية المخزنة)	
إندونيسيا: من المخطط تخزين 45 مليون برميل (نفط خام ومنتجات)[69]	
باكستان: من المخطط تخزين نحو 9 مليون برميل (20 يوم استهلاك)[70]	
الفلبين: قيد التخطيط	

أقيم عند نهاية خطوط الأنابيب الجانبية بعض مستودعات التخزين للاستخدامات التجارية أو الاستراتيجية. يتسع مستودع الفجيرة على الساحل الشرقي للإمارات العربية المتحدة عند نهاية خط أنابيب حبشان لـ49 مليون برميل من النفط الخام والمنتجات النفطية للاستخدامات التجارية، رغم أنه متوفر للإيجار للمساهمين الاستراتيجيين.[71]

من المقرر أن يتسع رأس مركز في سلطنة عمان لتخزين 25 مليون برميل نفط خام في مرحلته الأولى. من شأن هذه

الترتيبات أن توفّر المرونة وأن تساعد على التخفيف من وطأة فترة التعطيل بينما يتمّ تغيير مسار تدفقات النفط. يمكن أن تسعى دولٌ، على غرار الكويت والعراق، للإبقاء على المخزون الاستراتيجي في مواقع مماثلة، خارج مضيق هرمز بينما تمنحها بعض المرونة لتلبي أياً من العملاء المعتادين.

يضع بعض المصدّرين ترتيبات للإبقاء على المخزون الاستراتيجي في الدول المستهلكة الكبرى أو على مقربة منها. وكما سبق وأشرنا أعلاه، تضع المملكة العربية السعودية وأبو ظبي مخزوناً من النفط في اليابان، وهو متوفّر في الدرجة الأولى للدول المضيفة.[72] ومن شأن ذلك أن يخفف من التكلفة المترتبة على تخزين الاحتياطات الاستراتيجية، لا سيما وأنه سيكون على اليابان، في هذه الحالة، دفع كلفة المرافق فقط وتمويل النفط عندما تحتاج إليه ليس إلا. وتكون التكلفة على المصدرين صغيرة إذ باستطاعتهم إنتاج نفطٍ يفوق مستوى نتاجهم المستهدف، من دون خفض الأسعار نتيجة طرحه فوراً في الأسواق (أي أنهم لا يتكبدون إلا التكاليف الصغيرة والمتغيرة للإنتاج والشحن). يساعد تخزين النفط على مقربة من السوق في حال تعرّضت نقاط الاختناق الوسطية إلى انقطاع (مضيق مالاكا على سبيل المثال)، ويمكّن الاستجابة بشكل أسرع من إعادة توجيه مسار ناقلات النفط الأمر الذي قد يستلزم شهراً قبل الوصول إلى شرقي آسيا.

ولكن الكميات، أي ما يعادل ثلاثة أيام من إجمالي الاستهلاك الياباني بين مخزون المملكة العربية السعودية ومخزون أبو ظبي، تعني أن هذا الترتيب يمكن أن يساعد فقط على التخفيف من حدة التعطيل القصير الأمد. بما أنّ النفط مقيّدٌ باليابان (في هذه الحالة)، فهو بالتالي لا يساعد المستوردين الآخرين الذين لم يضعوا ترتيبات مشابهة والذين قد يتسببوا بارتفاع الأسعار الفورية من خلال السعي إلى تأمين إمدادات شحيحة في وقت الأزمة (كما شهدنا في الفترة الممتدة بين العامين 1978 و1980).

ناقشت الإمارات العربية المتحدة إنشاء مستودع استراتيجي في الهند، وهي فكرة منطقية نظراً لقرب الهند الجغرافي.[73] في العام 1976 وفي العام 1989، تم اقتراح ترتيبات مماثلة لتخزين النفط السعودي في الولايات المتحدة. ولكن في العام 1989، لم تكن الحكومة الأمريكية متحمسة على ما يبدو، وفشلت المحادثات بسبب النقاط العالقة بشأن الأولوية وتقاسم الأرباح والضرائب.[74]

تختلف كلفة تخزين النفط بشكلٍ كبير، إلا أن الأرقام النموذجية يمكن أن تكون 0,25 دولار شهرياً للبرميل الواحد في القباب الملحية (الاحتياطي النفطي الاستراتيجي الأمريكي)، وبين 0,5 و0,75 دولار شهرياً للبرميل الواحد في الصهاريج، وبين 0,75 و1,4 دولار شهرياً للبرميل الواحد في ناقلة نفط عائمة. بالإضافة إلى ذلك، يُضاف إلى الكلفة الرأسمالية للنفط نحو 0,2 دولار شهرياً لكلّ برميل.[75]

إن كلفة التخزين الاستراتيجي للغاز أعلى بكثير. يمتلك العديد من البلدان احتياطات غاز تحت الأرض لتلبية الطلبات عند بلوغها الذروة (عادة في فصل الشتاء). تمتلك كوريا الجنوبية كميات كبيرة من الغاز الطبيعي المسال المخزن. وبالتالي، يمكن الاستجابة لأي أزمة تحدث في الصيف من خلال سحب احتياطي الغاز على أمل تجديد ما تمّ سحبه قبل حلول فصل الشتاء. وهناك بدائل أخرى، ربما أرخص وأسهل من تخزين كميات كبيرة من الغاز، وهي تقوم على تحويل الوقود إلى نفط (لو كان النفط أكثر توفراً) أو على القدرة الإنتاجية الاحتياطية عن طريق استخدام الفحم. استخدمت اليابان هذين النهجين (وكذلك استحداث اجراءات الكفاءة في استخدام الطاقة ومضاعفة واردات الغاز الطبيعي المسال) عندما تم إغلاق محطة توليد الطاقة النووية بشكل غير متوقع بعد حادثة فوكوشيما.

القدرة الإنتاجية الاحتياطية

تعرّف إدارة معلومات الطاقة الأمريكية القدرة الاحتياطية على أنها إنتاج النفط الذي يمكن استخراجه في خلال 30 يوماً وإبقاؤه لمدة 90 يوماً، بما يتفق مع الممارسات التجارية السليمة. لما كان تطوير الحقل بشكلٍ طبيعي يتطلب سنوات عديدة، لا يمكن للشركات أن تحتفظ بالقدرة الاحتياطية، ولكنها تنتج وفقاً للمعدل الاقتصادي الحكيم الأقصى، ما لم تقيّد سياسة الحكومة ذلك.

خلال فترة ما بعد العام 1971، وحدها المملكة العربية السعودية، ولدرجة أقل الكويت وأبو ظبي، احتفظت بملء إرادتها بكميات كبيرة من القدرة الإنتاجية الاحتياطية لفترات طويلة. واحتفظت بعض الدول لا إرادياً بقدرة احتياطية أثناء فترات الاضطرابات السياسية أو العقوبات، إلا أن ذلك لم يكن متوفر عملياً للسوق. امتلكت دول أخرى أعضاء في أوبك قدرة احتياطية لفترات قصيرة حين خفضت المنظمة الإنتاج لإدارة السوق. وصلت القدرة الاحتياطية إلى 6 مليون برميل يومياً في العام 2002، و4 مليون برميل يومياً في أعقاب الأزمة المالية في العامين 2008 و2009. ابتداءً من ديسمبر 2015، كانت القدرة الاحتياطية لأوبك منخفضةً بشكلٍ استثنائي ووصلت إلى حوالي 15 مليون برميل يومياً وكان من المتوقع أن تنخفض قليلاً فقط لتصل إلى 2,13 مليون برميل يومياً بحلول نهاية العام 2016.[76] وكانت كل هذه القدرة الاحتياطية تقريباً بيد المملكة العربية السعودية تقريباً.

بالطبع، يمكن استخدام القدرة الاحتياطية في الدول الخليجية المنتجة للتخفيف من التعطيل الذي يطال أي منتج آخر، كما حصل خلال الأزمة الليبية في العام 2011. من الواضح أن ذلك لن يكون مفيداً في حال حدوث تعطيل في الخليج أو مضيق هرمز، حين يتمّ تقييد إجمالي الصادرات. ويمكن أن تعترض بعض المشاكل تغيير مسار السفن، وأن لا تتطابق نوعية النفط، كما حصل في العام 2011 حين تم استبدال النفط الخام الليبي اللاكبريتي الخفيف بنفط خام سعودي كبريتي ثقيل.

معظم الدول الرئيسية المصدّرة للنفط تعلّمت من الأزمات السابقة أنه ليس من مصلحتها استخراج أعلى سعر ممكن من عملائها أثناء التعطيل. فهي ترغب بالمحافظة على طلبٍ طويل الأمد على نفطها، ومنع جهود المستوردين الكبيرة "لتخفيف الاعتماد على نفط الشرق الأوسط" (على سبيل المثال من خلال الترويج لضرائب عالية ومعايير الفعالية والنفط غير التقليدي عالي الكلفة والوقود الصناعي والوقود الحيوي)، وتجنب التسبب بركود عالمي، بالإضافة إلى المحافظة على أهميتها السياسية كمزوّدين موثوقين.

إنّ معظم البلدان لا تملك كميات كبيرة من القدرة الاحتياطية لأنها مكلفة جداً. بلغت تكلفة المشاريع الضخمة لتوسيع حقول النفط التي قامت بها مؤخراً المملكة العربية السعودية في كلّ من خريص ومنيفة بين 8,300 و10,000 دولار للبرميل الواحد يومياً، وستكون مشاريع التوسيع المستقبلية مكلفة أكثر على الأرجح. وبالتالي، وفي تقدير تقريبي، ستتكلف المملكة العربية السعودية 10 مليار دولار على الأقل لإضافة مليون برميل يومياً.[77] وستكون تكاليف القدرة للمنتجين الآخرين أعلى.

أدى بروز إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة إلى نظريات تفيد أنه بسبب فترات الاستخراج القصيرة والإنتاج الأولي العالي ومعدلات الانخفاض السريع، يمكن أن تشكل نوعاً من "القدرة المفاجئة" التي يمكن أن تزيد سريعاً في

حال حصول أي تعطيل في الإنتاج في أي مكان آخر (مفترضين أنّ الزيادات في الأسعار المستقبلية ستسمح لمستخرجي النفط الصخري الثبات على مردود مناسب). صحيحٌ أنها نظرية معقولة، إلا أنه لا بدّ من اختبارها أكثر، وقد تحتاج الولايات المتحدة (وغيرها من الدول المنتجة للنفط الصخري) بضعة أشهر لتوسيع إنتاجها بهدف التعويض عن أي تعطيل كبير. صحيح أنه من الممكن جعل الآبار المتراكمة المحفورة ولكن غير المكتملة تبدأ بالإنتاج سريعاً ، إلا أن ذلك ليس ظاهرةً دائمة.

قيمة التخفيف

تُحدد قيمة الاستثمار في البنية التحتية كتدبير لتخفيف تعطيلات عبور النفط بحسب احتمال حصول التعطيل وحجمه ومدته؛ تأثير أزمة معينة على أسعار النفط العالمية، مع أو من دون البنية التحتية المخففة، والقدرة الأساسية، القدرة الجديدة وكلفة البنية التحتية المخففة. كما وأنّ قدرة الدولة أو مجموعة الدول على التصدير وأي فوائد جانبية للبنية التحتية المخففة أثناء الفترات الخالية من الأزمات هي أيضاً عوامل تؤخذ بعين الاعتبار.

في حال كان بلد معيّن يستضيف بنية تحتية جانبية لدول مصدرة أخرى، وكان هذا البلد مصدّراً للنفط أيضاً، تكون الحسابات أكثر تعقيداً (على سبيل المثال، خط أنابيب سعودي افتراضي يمرّ عبر سلطنة عمان أو الإمارات العربية المتحدة). لا بدّ من وضع ترتيبات مسبقة لضمان أن بلد العبور لن يجعل من المُصدّر رهينة في حال حدوث أي تعطيل، على أن يتمّ التعويض عنه على نحوٍ منطقي. سيكون من شأن تسهيل زيادة الصادرات الضغط باستمرار على أسعار النفط العالمية ويمنع بالتالي بلد العبور من تحقيق القيمة الكاملة للأسعار المرتفعة على إنتاجها الخاص من النفط. طبعاً، ستؤخذ الاعتبارات الاستراتيجية والسياسية الأوسع بعين الاعتبار، بعيداً عن الاعتبارات المالية البحتة.

كمثال على ذلك، تخيل دولة افتراضية تصدّر 2 مليون برميل يومياً. ولما كانت الطريق التي تعتمدها للتصدير معرضة لخطر الإغلاق، أمامها خيار بناء خط أنابيب بكلفة 1,5 مليار دولار بسعة 2 مليون برميل يومياً على طريق بديلة.[78] في حال تمّ إغلاق الطريق الذي تعتمده هذه الدولة لتصدير نفطها لمدة شهر واحد، فإنها ستخسر عائدات بقيمة 3 مليارات دولار على اعتبار أن سعر برميل النفط يبلغ 50 دولاراً. في حال وصلت نسبة إمكانية التعطيل إلى 5 بالمئة سنوياً (أي احتمال حصول تعطيل واحد خلال 20 عام)، فإن الدولة ستتجنب خسارة عائدات بقيمة 150 مليون دولار سنوياً (3 مليارات دولار * 5 بالمئة) عبر بناء خط الأنابيب. وتصل النسبة السنوية التي ستحققها هذه الدولة من عائدات الاستثمار في خط الأنابيب هذا، مع احتمال التعطيل، إلى 8 بالمئة تقريباً.

في هذه الحالة، لما كانت الطريق البديلة قادرة على نقل صادرات الدول كافةً، لن يكون للتعطيل أي أثر على أسعار النفط العالمية. (في الحقيقة، قد يرفع "قسط الخوف" الأسعار حتى في غياب التعطيل المادي للإمدادات، كما تبيّن في مناسبات عديدة). بالإضافة إلى ذلك، لهذه البنية التحتية منفعة استراتيجية حتى إن لم تُستخدم أبداً. فمن خلال جعل مصدّري النفط ومستهلكيه أقل عرضة للتهديدات، سيكون من غير المحتمل تنفيذ هذه التهديدات.

يبيّن الجدول 3 بعض التقديرات الدلالية لتكاليف (الرأسمالية والتشغيلية) مختلف خيارات التخفيف ذات الصلة بالبنية التحتية وفائدتها. الأرقام الواردة في الجدول هي بمليين الدولارات الأمريكية، بخصم بنسبة 3 بالمئة (على اعتبار أنها مبادرات استراتيجية مدعومة من الحكومة). إنّ مختلف سيناريوهات التعطيل متوقعة أن تحدث خلال فترة 20 عاماً لكلّ مجموعة من البنى التحتية، وقد تمّ بناءً عليه خصمها بالقيمة الحالية. إن احتساب الفوائد يتيح

إمكانية تصدير كميات إضافية من النفط بأعلى سعرٍ أثناء الأزمة، ولكن تمّ تعديله لأن تلك الصادرات الإضافية خففت من ارتفاع الأسعار. يُفترض أن مرونة السعر على المدى القصير هي 0,1 (يؤدي انخفاض إمدادات النفط العالمي بنسبة 1 بالمئة إلى زيادة في السعر بقيمة 10 بالمئة)، مع 50 دولار كسعر أساسي لكلّ برميل من النفط. إنّ ارتفاع الأسعار الأساسية يجعل خيارات التخفيف أكثر جاذبية.

الجدول 3: التكاليف والفوائد المقدرة لمختلف خيارات التخفيف

			المنافع في ظلّ سيناريو معين		
		الكلفة (مليون دولار)[79]	تعطيل في الخليج/ هرمز		خسارة منتج مهم
التخفيف			25% خصم (شهر واحد)	100% خصم (شهر واحد)	3 مليون برميل يومياً (شهر واحد)
توسيع بترولاين (من 5 إلى 6,8 مليون برميل يومياً)		1026	275	2618	0
توسيع بترولاين (من 5 إلى 11 مليون برميل يومياً)	قيمة المملكة العربية السعودية فقط	728[80]	-633	-779	0
	قيمة مجلس التعاون الخليجي[81]	2184	-390	5454	0
القدرة الاحتياطية (مليون برميل يومياً في المملكة العربية السعودية)		13850	0	0	519

يمكن استخلاص بعض النتائج من هذه الحسابات الدلالية. لا تساعد القدرة الاحتياطية للمملكة العربية السعودية (أو لأي دولة خليجية منتجة أخرى) على التخفيف من التعطيلات في الخليج وهرمز، لأنه لا يمكن تصدير الإنتاج الإضافي. في المقابل، لا تساعد طرق خطوط الأنابيب الجانبية حول هرمز في تخفيف الخسارة على منتجٍ كبير؛ وحدها القدرة الاحتياطية (أو المخزون الاستراتيجي) يمكن أن تساعد على ذلك. هذه التقديرات هي من وجهة نظر المملكة العربية السعودية، التي تمتلك أصلاً قدرة جانبية من خلال بترولاين. إن القدرة الجانبية هي أكثر جاذبية بالنسبة للعراق وإيران والكويت وقطر التي لا يمكن لصادراتها أن تتجنب الخليج وهرمز إلا بنسبة ضئيلة؛ هذا إن أمكنها ذلك أصلاً.

إن مشروع توسيع قدرة بترولاين لتصل إلى 6,8 مليون برميل يومياً، والتي ستتيح لمعظم صادرات السعودية العبور عبر البحر الأحمر، يبدو مغرياً. على مدى 20 عاماً، وفي ظلّ احتمال إغلاق مضيق هرمز بنسبة 40 بالمئة لمدة شهر، أو في ظلّ تعطيلات تراكمية أصغر على مدى 5 أشهر (25 بالمئة من التدفقات)، سيكون المشروع قد سدد تكلفته. لا يبدو مشروع توسيع خطوط بترولاين لتصل قدرتها إلى 11 مليون برميل يومياً مغرياً بالنسبة

المملكة العربية السعودية بحدّ ذاتها في ظل قدرتها الإنتاجية الحالية، لا سيما وأن معظم صادرتها تستطيع أصلاً أن تمر في طرق جانبية لمضيق هرمز. من شأن قدرة جانبية إضافية، تُستخدم من قبل دول منتجة أخرى في مجلس التعاون الخليجي، أن تحد من ارتفاع الأسعار أثناء أزمة ما وتحد بالتالي الأرباح غير المتوقعة للمملكة العربية السعودية. ولكن، وعلى أساس مجلس التعاون الخليجي، فإن القدرة الجانبية الإضافية قد تكون جذابة ومبررة اقتصادياً باحتمال إغلاق تام لمدة شهر بنسبة 40 بالمئة. ستكون قيمة هذا التوسيع سلبية في حال تمّ تعطيل صادرات الخليج بنسبة 25 بالمئة، لأن المملكة العربية السعودية تخسر جراء الأسعار المنخفضة أكثر مما تربح الدول الأخرى في مجلس التعاون الخليجي من الصادرات الموسعة.[82]

إن صيانة القدرة الاحتياطية أمر مكلف، إلا أن التعطيلات التي قد تطال المنتجين هي أكثر شيوعاً من تخفيضات العبور عبر الخليج أو هرمز. إن خسارة 3 مليون برميل يومياً أثناء فترة 27 شهراً تراكمية على مدى 20 عاماً قد تجعل الإبقاء على قدرة احتياطية تبلغ مليون برميل يومياً أمراً مغرياً من الناحية الاقتصادية بالنسبة للمملكة العربية السعودية. إن التعطيلات التي طالت عبر التاريخ الإنتاج في إيران والعراق وليبيا ونيجيريا وفنزويلا وفي دول أخرى تصل إلى هذا المستوى.

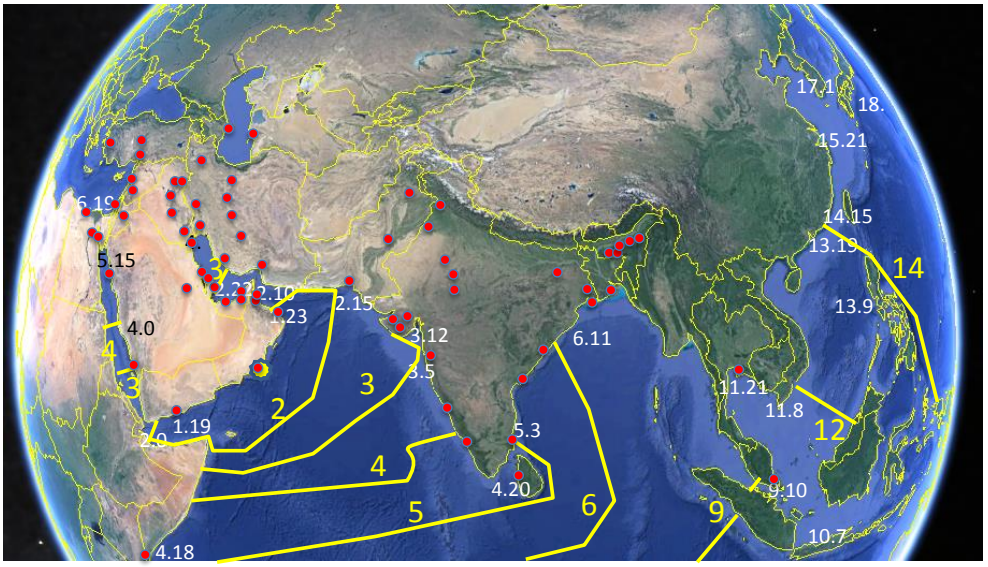
المستهدفون من هذه الحسابات هم مصدّرو النفط، لأنهم هم الذين من المحتمل أن يقيموا هذه البنية التحتية على أرضهم ويبنوها ويمولوها. إلا أنّ القيمة الرئيسة تعود بطبيعة الحال إلى الدول المستوردة للنفط من خلال كبح ارتفاع الأسعار وتخفيض كمية صادرات النفط التي ضاعت خلال التعطيل.

في موضوع البنية التحتية المشار إليها أعلاه، ثمة عدد من الملاحظات. بات مستوىً معيناً من التخزين الاستراتيجي شبه عالمي لمستوردي النفط الرئيسيين، وللعديد من المصدرين. بالإضافة إلى ذلك، بُني عدد من الخيارات الجانبية، في إشارةٍ إلى أن دول المنطقة ترى قيمة فيها. ولكن، بعض الخيارات التي تبدو حيوية من الناحية التقنية والاقتصادية لم يتم بناؤها، خصوصاً تلك التي تتطلب تعاوناً عابراً للحدود وحيث قيمة الطريق الجانبي الكاملة لا تعود لدولة العبور. في الواقع، نظراً لأنّ الجزء الأكبر من قيمة البنية التحتية الجانبية تعود إلى المستهلكين، من المتوقع بالتالي وعلى نحوٍ منطقي أن يساهموا في تكاليف هذه البنية التحتية. أخيراً، يكمن جزءٌ (وربما جزء كبير) من القيمة الاستراتيجية للخطوط الجانبية في الاختيارية. ليس من الضروري استخدامها: فمجرد وجودها يُطمئن المستهلكين ويردع أي طرف قد يحاول تعطيل طريق التصدير الرئيسي. غير ذلك، يحمي إنشاء البنية التحتية الجانبية البلدان الأصغر حجماً من محاولات تهديدها بشكل انتقائي.

<u>الغاز</u>

إن عبور الغاز أكثر تعقيداً من عبور النفط لأن كلفة نقل الغاز المرتفعة تجعل من بناء الطرق البديلة أكثر تكلفةً. لا يمكن نقل الغاز الطبيعي المسال إلا بالناقلات، وبالتالي ما من طريقة معقولة لتجنب اعتماد قطر على مضيق هرمز على سبيل المثال. علاوةً على ذلك، إنّ محطات الغاز الطبيعي المسال الإيرانية المقترحة ستُبنى على الخليج. إن احتمال تصدير الغاز الإيراني إلى سلطنة عمان لتحويله إلى غاز طبيعي مسال عبر محطات التسييل التي لا تستخدمها السلطنة على نحوٍ كامل هو مجرد استثناء بسيط.

الرسم البياني 12: الوقت الضروري للإبحار مرافق التخزين في رأس مركز (سلطنة عمان)



وقت الإبحار في الأيام والساعات

المصافي

مصدر الصورة: المؤلف

تعتمد الدول المستهلكة للغاز الطبيعي المسال الكبيرة، أي اليابان وكوريا الجنوبية وتايوان، بالكامل على الغاز الطبيعي المستورد لإمدادات الغاز، واشترت 57 بالمئة من الغاز الطبيعي المسال العالمي في العام 2014. إن مرافق تخزين الغاز الطبيعي المسال هي حلّ جزئي، إنما مكلف مجدداً، ويُستخدم أكبر مخزن في كوريا الجنوبية للتخفيف من تقلبات الطلب الموسمية. إنّ تخزين الغاز تحت الأرض ممكنٌ بالنسبة للدول التي تتمتع بجيولوجيا مناسبة، ولكنه أيضاً يُستخدم في أغلب الأحيان على أساس موسمي.

قد تكون طرق إضافية لخطوط الأنابيب عرضة للخطر على نحو منفرد، ولكنها على الأقل تنوع الإمدادات والأسواق. لكن، الدول غير المتطورة التي تضم خطوط الأنابيب الدولية في منطقة الشرق الأوسط الأوسع لا تعطي مجالاً واسعاً للتنوع أو البدائل، خلافاً لأوروبا الشرقية على سبيل المثال. حتى ضمن مجلس التعاون الخليجي، ثمة خط غاز مهم واحد: خط دولفين من قطر إلى الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان.

من شأن العديد من خطوط الأنابيب المقترحة، أغلبها من إيران إلى الدول المجاورة (العراق وسلطنة عمان وتركيا وربما مستقبلاً الإمارات العربية المتحدة والكويت) تنويع الطرق وتعميق الاعتماد البيني المتبادل الذي يُعتبر الضمان الأفضل لأمن الطاقة. لم يبدأ العمل بخط أنابيب إيران – باكستان – الهند المقترح، ولكن يبدو أن العمل انطلق لإتمام الجزء الإيراني – الباكستاني، في حين أن الهند قد تبني خط أنابيب تحت البحر (شركة SAGE) من إيران عبر سلطنة عمان. ومن شأن ذلك أن يحسّن أمن الهند الفردي، إلا أنه لا يستخدم الطاقة كعنصر أساسي للتعاون مع إسلام أباد.

في حال تعطيل إمدادات الغاز من شمال أفريقيا، لأوروبا الخيار أن تستخدم المزيد من خطوط الأنابيب للحصول

على الغاز من روسيا، أو المزيد من الغاز الطبيعي المسال من السوق العالمية عبر محطات الغاز الطبيعي المسال غير المستخدمة بشكلٍ كامل. تسعى تركيا إلى تنويع إمدادات الغاز، لتشمل أذربيجان وكردستان العراق وخط أنابيب جديد محتمل من روسيا. لكن، قد تعتمد مساعدة روسيا أثناء أزمة ما أيضاً على السوق وعلى السياق السياسي.

في الدول ذات القدرة غير المستخدمة على نحوٍ كامل، يمكن تعويض نقص الغاز من خلال استخدام أكبر للفحم لتوليد الطاقة. يمكن أيضاً استخدام النفط، رغم كلفته الأعلى، وطبعاً في حال تعطيل الخليج، سيتأثر كلّ من الغاز الطبيعي المسال والنفط.

المؤسسات والدبلوماسية

حلّ الصراعات المحلية

كما أشرنا، تُعتبر المظالم والصراعات المحلية محرّكاً لاستمرار التعطيلات الصغيرة لعبور الطاقة في بعض المناطق. ويمكن أن تزيد حدة هذه التعطيلات لتصل إلى حدّ شلّ القطاع، كما حصل في اليمن وليبيا وسيناء في السنوات الأخيرة، وكذلك في دول أخرى كنيجيريا. يصعب حلّ هذه التعطيلات لعددٍ من الأسباب. فمن الصعب حراسة خطوط الأنابيب في المناطق النائية بفعالية، كما تمرّ خطوط الأنابيب الطويلة في أراضي عدة مجموعات قبلية وإثنية ومجتمعات محلية، مما يصعّب تحديد مرتكبي الهجمات.[83] يمكن إضفاء الطابع المؤسساتي على ما يُسمى مال الحماية، الأمر الذي قد يجذب هجمات إضافية أو يتسبب بصراعات مع مجموعات أخرى لا تحصل على المال.[84]

يمكن أن يكون من الصعب التمييز بين المظالم الحقيقية والابتزاز وسرقة النفط بهدف كسب المال والهجمات الإرهابية لأسباب سياسية. هذا ولا يُعتبر قطاع النفط مشغّلاً كبيراً ولا يستطيع تلبية مطالب التوظيف لعدد كبير من السكان المحليين. وذلك صحيح في شكلٍ خاص في المناطق غير المتطورة، حيث لا يملك السكان المهارات الضرورية لملء معظم الوظائف التي يتطلبها هذا القطاع. رغم ذلك، لا غنى عن حلّ الصراعات المحلية ومعالجة أسباب السخط السياسي وتحفيز التنمية الاقتصادية الحقيقية. من شأن الحلول التي تركز على الأمن أن تحمي المرافق المنفردة فقط، إنما من غير المرجح أن تنجح في حماية طرق العبور الطويلة.

الاستجابات التعاونية

إنّ الاستجابات التعاونية بين مختلف الدول المصدّرة وبين المصدرين والمستوردين هي ضرورية من أجل معالجة تعطيلات إمدادات الطاقة وعبورها. من شأن هذه الاستجابات أن تساعد مصدّري الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على المحافظة على سمعتهم كمزودين موثوقين. أما في الحالات القصوى، فتخفف هذه الاستجابات من خطر لجوء مستوردي الطاقة الكبار إلى استخدام أساليب قسرية (دبلوماسية أو اقتصادية أو حتى عسكرية) للمنافسة من أجل إمدادات محدودة. ستعتمد الاستجابات المناسبة لأي أزمة على ما إذا كانت هذه الأزمة خسارة في الإمدادات أو تعطيل العبور أو نوع آخر من التعطيل. سيكون للتعطيل الناتج عن حدثٍ أو حادثٍ أو كارثة طبيعية خارج نطاق المنطقة تأثيرات مختلفة عن تلك التي يخلّفها تعطيل أمني داخل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يمكن أن تقف الشؤون السياسية في وجه أي استجابة تعاونية شاملة.

تحتاج الدول المستوردة والمصدّرة (وخصوصاً، الدول الأعضاء في وكالة الطاقة الدولية وأوبك) أن تفهم أي استجابات ستستخدمها المجموعة الأخرى في أزمة ما، لكي تخطط هي أيضاً لاستجابتها وتتجنّب الشكّ المتبادل. لا بدّ أيضاً من التمييز بين الأزمات وصدمات السوق العادية التي في ظلها ترتفع الأسعار أو تنخفض ويخسر المصدّرون بينما يكسب المستوردون بالضرورة أو العكس.

تضع وكالة الطاقة الدولية موضع التنفيذ آليات تشارك تعاونية بين أعضائها ترمي إلى ضمان تقاسم الإمدادات المتوفرة والمخزون الاستراتيجي بشكلٍ عادل في حالة التعطيل. من شأن هذه الآليات أيضاً أن تمنع الاحتكار وحظر التصدير. كما تمنع هذه الآليات من حيث المبدأ بعض العملاء من "الاستفادة" من المخزون الاستراتيجي المُكلف الذي يحتفظ به آخرون.

لكن، تعرّضت آليات وكالة الطاقة الدولية، وآليات احتياطي النفط الاستراتيجي الخاص بالولايات المتحدة، للنقد لكونها مسيّسة واعتمادها بشكلٍ كبير على آراء قديمة عن سوق النفط وتعريفات التعطيل القائمة على النقص المادي بدلاً من الأسعار. وقد أشير إلى أن إجراءات وكالة الطاقة الدولية كانت مفيدة في الأزمات الصغيرة إلا أنها أظهرت خللاً في الأزمات الخطيرة.[85]

إحدى أهم نقاط ضعف آليات وكالة الطاقة الدولية هي أن الصين، أكبر مستهلك في آسيا، والهند، ثالث أكبر مستهلك في آسيا (وقريباً ثاني أكبر مستهلك) ليستا عضوتان فيها. يمكن أن تكون رابطة دول جنوب شرق آسيا هيئة تعاونية محتملة لدول جنوب شرق آسيا. أما بالنسبة لأوراسيا، فيمكن أن تؤدي منظمة شنغهاي للتعاون دوراً، وتضم "نادي الطاقة"، إلا أنها مالت لأن تُعتبر في وجه المؤسسات الغربية كوكالة الطاقة الدولية أو أقلّه بديلاً لها. وهي تضم دول مستوردة للطاقة رئيسية (الصين، والهند وباكستان اللتان ستنضمان قريباً) ودول مصدّرة (روسيا وكازاخستان وإيران كمراقب) ودول عبور أساسية، إلا أن ذلك يمكن أن يعيق الاستجابات الفعالة في وقت الأزمات.

يشدد جون ميتشل على الأهمية الكبرى لإعداد تعاون بين الدول الآسيوية قبل وقوع الأزمات، مع احتمال تعطيل قصير الأمد لا سيما وأن الأسواق والحكومات تتخذ تدابير قد يكون لها نتائج عكسية.[86] على سبيل المثال، في حال انخفاض صادرات الخليج، هلّ ستخصص الدول المنتجة الرئيسية إمدادات محدودة تتناسب ومستويات ما قبل الأزمة؟ وهل ستفاوض على أساسِ ثنائي الجانبين أم أنها ستفضل بعض العملاء ومصافيهم في الخارج التي تملك حصصاً منها؟ هل سيمنع بعض العملاء الآسيويين الكبار صادرات المنتجات النفطية، فيضرون بالتالي بالدول التي لا تتمتع بالقدرة التكريرية الملائمة؟

قام فاتح بيرول بأول رحلة له إلى الخارج كرئيس وكالة الطاقة الدولية في سبتمبر 2015 إلى الصين بدلاً من أن يقصد إحدى الدول الأعضاء في الوكالة، قائلاً إنه "سيبذل قصارى جهده" لتوطيد التعاون مع الصين.[87] إن ضمّ الصين إلى آلية استجابة وكالة الطاقة الدولية في حالات الطوارئ قد تكون خطوة كبيرة نحو التحضير لأزمة. كخطوةٍ إيجابية، أُعلِن في أكتوبر 2015 أن إندونيسيا، بالإضافة إلى الصين والمكسيك، ستنضم إلى وكالة الطاقة الدولية كأعضاء مساهمين، الأمر الذي سيفتح المجال أمام المزيد من التعاون في ما يتعلق بتبادل البيانات والتنسيق في ما يتعلق بالمخزون الاستراتيجي.

يمكن اتخاذ خطوات أخرى لتحسين وضوح بيانات النفط وتوقيتها- في ما يتعلق بالإمدادات والطلب وكذلك مخزون النفط الخام، ومختلف المنتجات النفطية المكررة والغاز. وسيكون ذلك أساسياً للتخطيط للاستجابات في حالات

التعطيل ولتجنب ذعر الاحتكار. لقد قام المنتدى الدولي للطاقة الذي يأخذ من الرياض مقراً له، عبر المبادرة المشتركة بين المنظمات لنشر البيانات، بتحسين توفّر البيانات على أساس شهري بشكلٍ كبير. إلا أن الغموض يحيط بالأرقام الصينية بشكلٍ خاص ويمكن فقط تخمين الطلب. كما وأنّ البيانات حول المخزونات خارج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية محدودة جداً.

من نقاط الضعف الأخرى التي تشوب الهيكلية المؤسساتية الحالية للطاقة الدولية هو أنّ العديد من الدول المنتجة والمستهلكة للنفط والغاز الكبيرة – ليس الصين والهند فحسب، بل روسيا والمكسيك والبرازيل بشكلٍ خاص – ليست أعضاءً في وكالة الطاقة الدولية أو منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. وبما أنّ أكبر الدول المنتجة للنفط في الشرق الأوسط ليست طبعاً أعضاء في وكالة الطاقة الدولية، تبرز أهمّية المنتدى الدولي للطاقة كمنبر فعّال لجمع أعضاء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ووكالة الطاقة الدولية.

لا بدّ أن تخطط الدول المصدرة ودول العبور الفردية لحالات الطوارئ وتعطيلات الإمدادات، بما في ذلك تحديد الأطراف المسؤولة. إلا أن الاستجابات التعاونية من قبل المصدرين من شأنها أيضاً أن تساهم في الاستجابة لحالة الطوارئ. قد يؤدي مجلس التعاون الخليجي أو منظمة أوبك دوراً مماثلاً، رغم محدودية مجلس التعاون الخليجي بفعل عضويته المحدودة، ومحدودية منظمة أوبك بجغرافيات أعضائها ومصالحهم المتباينة. إن منظمة الدول العربية المصدرة للنفط (أوابك) أكثر تجانساً من منظمة أوبك، إلا أنها أقل نشاطاً، كما أنها لا تضم إيران ولا سلطنة عمان.[88] وبطبيعة الحال، وافقت أوبك (عادة تحت القيادة السعودية) على زيادة الإنتاج في عدة مناسبات عندما تم تعطيل الإمدادات، وخلال الغزو العراقي للكويت في العامين 1990 و1991 وخلال الثورة الليبية في العام 2011. يمكن إقامة ممارسات مشتركة و"ألعاب الحرب" من أجل محاكاة تعطيل ما.

في مجال الغاز، يضم منتدى الدول المصدّرة للغاز، ومقره الدوحة، الدول الأساسية المصدرة للغاز ، بما في ذلك إيران وقطر وروسيا والجزائر ومصر وليبيا والإمارات العربية المتحدة ودول أخرى. وهو بالتالي يمثل مصالح الدول المصدرة للغاز، إلا أنه بإمكانه أيضاً أن يشكل منبراً لاتخاذ تدابير في حالات الطوارئ. ولكن، إنّ التعطيل الذي يطال روسيا، على سبيل المثال، لن يؤثّر على الأرجح على قطر والعكس صحيح. لذلك، يمكن أن تكون مصالح الدول الأعضاء متباينة. بعض هذه الدول الأعضاء هي بشكلٍ رئيسي مصدرة عبر خطوط الأنابيب، في حين أن بعضها الآخر يهتم أكثر بالغاز الطبيعي المسال.

تتفاوت مستويات المشاركة في معاهدة ميثاق الطاقة التي تضم 54 بلداً، يأتي على رأسها الاتحاد الأوروبي وجميع دول الاتحاد السوفيتي سابقاً، بالإضافة إلى أستراليا واليابان ومنغوليا والنرويج وتركيا. تغطي التزامات هذه المعاهدة إلى حد كبير تجارة الطاقة والاستثمار وتسوية النزاعات، ولكنها وضعت مشروع بروتوكول بشأن عبور الطاقة، تلزم بموجبه الدول بتسهيل عبور الطاقة عبر أراضيها. لا تستفيد دول العبور كثيراً من بناء خطوط الأنابيب عبر أراضيها، فتتراوح الرسوم عادة بين دولاراً واحداً أو دولارين للبرميل أو أقل، بينما تتحمل مختلف المخاطر الأمنية والبيئية. وهنا يأتي دور المؤسسات التعاونية المهم لتشجع هذه الدول على الموافقة على إنشاء هذه المشاريع.[89] باستثناء تركيا، لا تغطي معاهدة ميثاق الطاقة معظم دول العبور الرئيسية التي تشكل محور هذه الورقة. يمكن أن تشكل أحكام المعاهدة دليلاً لترتيبات مماثلة في منطقة الشرق الأوسط، ولكن الصعوبة التي اعترضت الاتحاد الأوروبي وروسيا في التوصّل إلى اتفاق تشير إلى حجم التحدي الذي يشكّله هذا الأمر.

التحالفات

للتحالفات الدبلوماسية والأمنية دورٌ في تحسين أمن الطاقة الإقليمي. طبعاً، كان للولايات المتحدة ومن قبلها المملكة المتحدة، وجوداً عسكرياً طويلاً في الخليج (وفي السويس، في حالة المملكة المتحدة).

تأسس مجلس التعاون الخليجي الذي يضم البحرين والكويت وسلطنة عمان وقطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة في مايو 1981، في أعقاب الثورة الإيرانية واندلاع الحرب الإيرانية – العراقية. وقد اتخذ هذا المجلس مؤخراً دوراً أمنياً إقليمياً أكثر فعالية. إلا أنّ الدول الأعضاء قد اختلفت في النهج التي اعتمدتها بشأن بعض التحديات الأمنية الرئيسية.

فسلطنة عمان، التي تسيطر على مصندم وبالتالي على الجانب العربي من مضيق هرمز، لها موقع مميّز. كما تطل بامتداد واسع على شاطئ الخليج الهندي، مع إمكانية جغرافية لطرق تصدير بديلة. صحيح أن عُمان هي دولة موالية للغرب وعضو في مجلس التعاون الخليجي، إلا أنها حافظت على علاقات جيدة مع إيران وأدت دور المحاور.[90]

لم يحقق مجلس التعاون الخليجي تقدماً كبيراً في ما يتعلق بالقضايا المشتركة بشأن أمن تصدير الطاقة، كشبكة غاز مشتركة أو خطوط أنابيب نفط جانبية مشتركة على سبيل المثال. إلا أن الربط الكهربائي يظهر إمكانية التعاون. مالت دول في مجلس التعاون الخليجي، على غرار دول في أوروبا الشرقية وشمال شرق آسيا، إلى التعامل مع أمن الطاقة كمسألة وطنية، وبهذا كان ثمة افتقار إلى النهج المتعددة الأطراف.

ولكن التحالفات تطرح السؤال الصعب: ضد من ستكون هذه التحالفات موجهة؟ من الواضح أن مجلس التعاون الخليجي يرى في إيران حالياً التهديد الأمني الخارجي الأبرز، لا سيما بعد انهيار العلاقات الدبلوماسية السعودية – الإيرانية في يناير 2016 والمواجهات بالوكالة في سوريا واليمن. قد تشكل التحالفات المتبادلة العدائية خطراً على أمن الطاقة الإقليمي بدلاً من أن تكون الضامن لهذا الأمن.

إن التطور المحتمل لبنية المنطقة الأمنية موضوع واسع جداً لا يمكن لهذه الورقة أن تغطيه إلا إيجازاً. لقد أدت الولايات المتحدة الأمريكية دوراً لضمان التدفق الحرّ لإمدادات النفط من المنطقة أقله منذ سبعينيات القرن الماضي. من الممكن أن يكون وجود الولايات المتحدة قد ساهم في زعزعة الاستقرار وكذلك في تحقيقه، إلا أنها تعاملت مع التهديدات لتحرير الملاحة في الخليج، وكذلك لإقصاء الاتحاد السوفياتي ومنع قيام هيمنة إقليمية. إن الأدوار على مستوى أمن الطاقة التي قد تؤدّيها في المستقبل الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والقوى الإقليمية كإيران والمملكة السعودية وتركيا والدول المستوردة المتنامية في الخليج (لا سيما الصين والهند) كلها غير مؤكدة ولكنها مهمة.

لقد اقترح روبرت كابلان إنشاء حلف يشبه حلف الناتو للمحيط الهندي، يضم سلطنة عمان وجنوب أفريقيا والهند وباكستان وسنغافورة وأستراليا، على أن تؤمن الولايات المتحدة الأمريكية الدعم البحري واللوجستي. إلا أنه أشار إلى وجود تهديدات وجهات فاعلة خاصة بمناطق المحيط الثانوية – الأهم بالنسبة لهذه الورقة الخليج وخليج عدن.[91]

من حيث المبدأ لا بدّ أن يساعد الترابط الاقتصادي، خارج نطاق المؤسسات الرسمية، على بناء أمن الطاقة. لا يرغب أي بلد أن يكون رهينة دولة مجاورة يمكن أن تكون عدائية، إلا أن المشاريع المصممة لإرساء "استقلال الطاقة" قد يكون في الواقع مضراً لأمن الطاقة المتعدد الأطراف.

تمويل البنية التحتية

غالباً ما تتطلب مشاريع أمن الطاقة أموال طائلة وآفاقها الزمنية طويلة جداً وفوائدها غير أكيدة كذلك (لا سيما في حين تعمل كنوعٍ من الضمان الوطني ضدّ أحداث غير مرجحة إنما مدمرة). يشير ذلك إلى الدور الحاسم للتمويل الحكومي، مع التزام الحذر من مخاطر الرعاية وتأثير المصالح الخاصة والفساد.

كما سبق وناقشنا أعلاه، إنّ قيمة البنية التحتية المخففة ليست دائماً إيجابية بالنسبة للدول المصدرة للنفط، لا سيما عند أخذ تكلفتها الضخمة بعين الاعتبار. يعود الجزء الأكبر من القيمة إلى الدول المستوردة للنفط، في إشارة إلى أنه يتعين على هذه الدول المشاركة في التمويل. لكن ذلك يطرح السؤال الصعب بشأن التنسيق والحصص بين مختلف الدول المستوردة للنفط (لماذا تستثمر الصين في بنية تحتية تستفيد منها أيضاً اليابان والهند؟) وبين المستوردين والمصدرين (لماذا تسمح المملكة العربية السعودية للصين على سبيل المثال أن تستثمر في خط أنابيب جانبي يمرّ عبر أراضيها من شأنه أن يحد من أرباحها المفاجئة في وقت الأزمة؟)

لقد ركّزت مبادرة "حزام واحد طريق واحد" الصينية على الاتصال الداخلي البحري عبر المحيط الهندي والاتصال البري عبر آسيا الوسطى. وإذ يشكل أمن الطاقة مكوناً رئيساً، سيكون بناء خطوط الأنابيب والمرافئ ومرافق التخزين ملائماً لهذه المهمة. وتحظى المبادرة بدعمٍ بقيمة 100 مليار دولار من قبل البنك الآسيوي للاستثمار في البنى التحتية الذي أسسته الصين، والذي رغم التهكم الأمريكي، قد ضمّ العديد من دول الشرق الأوسط وحلفاء أمريكيين آخرين (ألمانيا والمملكة المتحدة وفرنسا) بالإضافة إلى قوى آسيوية (الهند وكوريا الجنوبية).[92] ومن المقرر أن يستثمر صندوق طريق الحرير، بـ40 مليار دولار، في مشاريع مبادرة "حزام واحد طريق واحد".

ولكن، يبقى أن نرى كم من هذه المشاريع سيثمر، إذ لم يتضح بعد أي من مشاريع أمن الطاقة في الشرق الأوسط سيتلاءم مع استراتيجية مبادرة "حزام واحد طريق واحد"، غير الروابط المحتملة بين غوادار وشينجيانغ وخط أنابيب حبشان-الفجيرة، التي بنتها شركة صينية.[93] بالإضافة إلى أمن الطاقة، لا بدّ أن تتسم المشاريع بمنطق تجاري واستراتيجي قوي، وأن لا تكون فقط سبباً لإغراق القدرة الصناعية الصينية الفائضة. يجب أن توافق المجتمعات المضيفة على الاستثمارات وأن ترى فيها الدول الأخرى استثمارات تعاونية أكثر منها إقصائية. تحتاج الدول المضيفة أن تكون على ثقة أن وجود بنية تحتية استراتيجية رئيسية بنتها وربما تملكها دول أخرى لن يضعها في مرمى صراعات مستقبلية قد لا يكون لها بها أية صلة. البنية التحتية وحدها لا تكفي؛ لا بد أن تكون جزءً لا يتجزّأ من نظام مناسب وتشريعات (وطنية ودولية) ودبلوماسية ومؤسسات متعددة أطراف.

لطالما كان التمويل من دول أخرى، على غرار الولايات المتحدة واليابان، محدوداً وتدريجياً. تحدثت روسيا وإيران بشكلٍ مبالغ فيه عن الأمر إلا أنّ القليل من المشاريع الملموسة قد تُرجم على الأرض. وكان غياب الاتحاد الأوروبي والهند واضحاً. مع انخفاض أسعار الطاقة، سيكون لدول الشرق الأوسط مالاً أقل لتمويل هذه البنية التحتية، إلا أن بعض المشاريع ذات الأهمية الاستراتيجية الحيوية ستستمر. قد تحتاج مشاريع متعددة الأطراف في دول غنية مهمة جغرافياً إنما أقل ثراءً، كسلطنة عمان والأردن، إلى دعمٍ من الدول المجاورة الإقليمية الأكثر ثراءً.

وإلا، سوف يتعيّن تجنيد الاستثمارات الخاصة، بما في ذلك الاستثمار الأجنبي المباشر، بيد أنّ ذلك يتطلب تصميم مشاريع قابلة للتطبيق على الصعيد التجاري.

السوق

كما سبق وذكرنا أعلاه، يصبح عمل الأسواق أكثر سلاسةً في ظلّ وجود بيانات أفضل. من شأن ذلك أن يقلل من احتمال الذعر الذي لا أساس له وأن يؤمن التحذير المناسب المبكر من أي مصدر خوفٍ حقيقي وأن يسهل مهمة إعادة توزيع الإمدادات في حال أي تعطيل.

يمكن للشركات الفردية، إلى حدّ ما، أن تحمي نفسها ضد القفزات في أسعار النفط والغاز من خلال التحوّط في الأسواق المالية. ونادراً جداً ما تعتمد الدول هذه الاستراتيجية.[94] إنّ صناديق الثروة السيادية للدول الكبرى المنتجة للنفط وحيازاتها من العملات الأجنبية تعطيها القدرة لمواجهة التعطيلات التي تطال مصادر إيراداتها. كانت حيازات هيئة الاستثمار الكويتي، على سبيل المثال، ضرورية لعملية إعادة الإعمار في أعقاب الغزو العراقي في العامين 1990 و1991. إلا أن صناديق المنطقة مستنفدة أصلاً من أجل التصدي لأسعار النفط المنخفضة والعجز في الميزانيات.

عموماً، تتعامل الأسواق جيداً مع مهمة توزيع الإمدادات الشحيحة. للحكومات دور بالفعل في حماية المستهلكين الأكثر ضعفاً وتأمين الطاقة الضرورية للخدمات الحساسة، إلا أن التحكم بالسعر والتقنين وحظر الصادرات لطالما كان له نتائج عكسية، كما وأنّ أسوء نتائج ما يسمى بأزمات الطاقة أتت من تدخل الحكومة بحسن نية في عملية تنظيم السوق العادية. إذا افترضنا أن حكومة ما ستستجيب لتعطيل في الإمدادات من خلال فرض حدّ أقصى للأسعار، فلن يكون هناك أي حافز للاحتفاظ بمخزونات احتياطية أو شراء تأمين من خلال التحوّط.

الخاتمة والتوصيات

صحيحٌ أن أسعار النفط المنخفضة حالياً والفائض في العرض قد خففا من المخاوف بشأن أمن إمدادات الطاقة، إلا أنّ الصراعات والنزاعات العديدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الأوسع تطرح مجموعة من التهديدات الخطيرة. وتحصل هذه التهديدات على مستويات ونطاقات زمنية متنوعة، بدءاً من تعطيلات محلية، سواءً أكانت قصيرة الأمد أم دائمة، وصولاً إلى الصراعات الإقليمية الكبيرة. تُطرح التهديدات على مستويات تتراوح بين الأعمال الفردية، عبر الجهات الفاعلة غير الحكومية أو ما دون الحكومية، والأعمال التي تقودها الحكومات بشكل سري أو علني على حد سواء.

تلقّت هشاشة نقل النفط عبر الخليج الجزء الأكبر من الاهتمام نظراً لحجمها وللافتقار إلى الطرق البديلة، إلا أن المخاطر التي تهدد أمن صادرات الغاز الطبيعي المسال والواردات الحيوية إلى دول الخليج لم تُعط الاهتمام الكافي. كثيرة هي التدابير التي يمكن اتخاذها لتحسين أمن الطاقة الإقليمي.

أولاً، على الصعيد الدولي، من الضروري تقييم جدوى خيارات البنية التحتية المتنوعة للحد من ضعفها إزاء التعطيلات وذلك استناداً إلى تحليل اقتصادي وهندسي أكثر تطوراً. ولا بدّ أن يركز ذلك ليس على النفط فحسب، إنما أيضاً على الغاز والإمدادات الأساسية الأخرى.

أما بالنسبة لأصحاب المصلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، فلا بدّ من التركيز أيضاً على وضع ترتيبات مؤسساتية إقليمية لإدارة الاستجابات الاستباقية والتفاعلية إزاء أزمات عبور الطاقة، بما في ذلك التعاون مع العملاء، لا سيما الآسيويين منهم. يمكن أن تضم تلك الترتيبات محاكاة الأزمات، وجمع المعلومات بطريقة فضلى وفي الوقت المناسب، وتمويل مشترك لبنية تحتية جديدة، وتخزين استراتيجي في الدول المستوردة، بالإضافة إلى استجابات تعاونية للتعطيل. يبدو ذلك أكثر فعالية ضمن مجموعات ضمن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وكذلك، هناك حاجة إلى المزيد من العمل على ترتيبات تعاونية بين منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الحالية والمؤسسات المستوردة للطاقة والمنظمات الدولية الأساسية.

أخيراً، لا بدّ أن يواصل المجتمع الدولي جهوده ويكثفها ليحلّ الصراعات التي تعصف بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لا سيما في ليبيا واليمن وسوريا والعراق، حيث يشكل تحسين أمن الطاقة مكسباً مهماً إنما ليس أساسياً لإرساء الاستقرار في هذه الدول.

الهوامش

[1] كينيث كاتزمان وآخرون، Iran's Threat to the Strait of Hormuz، كونغريشنول ريسرش سيرفس، 2012، https://www.fas.org/sgp/crs/mideast/R42335.pdf؛ داغوبير بريتو وآيمي مايرز جايف، Reducing Vulnerability of the Strait of Hormuz، في Getting Ready for Nuclear Iran لهنري د. سوكولسكي وباتريك كلاوسن (كارلسيل، بنسلفانيا: معهد الدراسات الاستراتيجية، الكلية الحربية التابعة للجيش الأمريكي، 2005)، 209 – 223؛ كايتلين تالمادج، Closing Time: Assessing the Iranian Threat to the Strait of Hormuz، انترناشيونال سيكيوريتي 33، رقم 1 (2008): 82 – 117؛ ويليام د. أونيل وكايتلين تالمادج، Costs and Difficulties of Blocking the Strait of Hormuz، انترناشيونال سيكيوريتي 33، رقم 3 (2009): 190 – 198.

[2] بيتر توفت، أراش دويرو وأروناس بيوليوسكاس، Terrorist Targeting and Energy Security، إنرجي بوليسي 38، رقم 8، (2010): 4411 – 4421، http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421510002600

[3] تحليل FUSE استناداً إلى قاعدة بيانات الإرهاب العالمي. تتوفر التعريفات على الموقع التالي: http://www.start.umd.edu/gtd/using-gtd/.

[4] المعروف أيضاً باسم الخليج العربي.

[5] إدارة معلومات الطاقة الأمريكية، World Oil Transit Chokepoints، 10 نوفمبر 2014، http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/special_topics/World_Oil_Transit_Chokepoints/wotc.pdf.

[6] نظراً لانخفاض الغاز الجزائري المتوفر للتصدير، والجمود السياسي، وضعف الطلب الأوروبي، نشك في أن يتم بناء خط أنابيب غالسي. يُعتبر ضعف الجزائر اقتصادياً وانتقال السلطة الوشيك نقاط ضعف.

[7] ستيفن ستار، Attacks in the Suez: Security of the Canal at Risk?، مركز محاربة الإرهاب، 15 يناير 2014، https://www.ctc.usma.edu/posts/attacks-in-the-suez-security-of-the-canal-at-risk.

[8] مركز روبيرت س. ستروس، Tanker War، أخر تعديل في أغسطس 2008، https://www.strausscenter.org/hormuz/tanker-war.html.

[9] حامد العزيز وروبن ميلز، Do We Even Need the Strait of Hormuz?، ذا أتلانتيك، 13 يناير 2012، http://www.theatlantic.com/international/archive/2012/01/do-we-even-need-the-strait-of-hormuz/251348/

[10] Iran Threatens to Close Hormuz، يونايتد برس إنترناشونال، 5 يوليو 2008، http://fairplay.ihs.com/safety-regulation/article/4131511/iran-threatens-to-close-hormuz.

[11] روبير ف. وورث، Tanker Damage Caused by Attack, Inquiry Finds، ذا نيويورك تايمز، 6 أغسطس 2010، http://www.nytimes.com/2010/08/07/world/middleeast/07tanker.html?_r=0.

[12] على سبيل المثال، الهجوم الذي طال حقل الغاني النفطي في مارس 2015، والهجوم الذي نفذه مسلحو الدولة الإسلامية على ميناء السدرة النفطي. راجع أيمن الورفلي وباتريك ماركي، Islamic State Militants Attack Forces Guarding Libya Oil Port: Official، رويترز، 1 أكتوبر 2015، http://www.reuters.com/article/2015/10/01/us-libya-security-

.idUSKCN0RV5PF20151001

[13] ماريان لافيل، Attack at Algeria Gas Plant Signals New Risks for Energy Development، ناشيونال جيوغرافيك، 19 يناير 2013، http://news.nationalgeographic.com/news/energy/2013/01/130118-in-amenas-algeria-at-tack/.

[14] حسن م. فتاح، Attack on Saudi Oil Facility Thwarted، ذا نيويورك تايمز، 24 فبراير 2006، http://www.nytimes.com/2006/02/24/international/middleeast/24cnd-saudi.html?_r=0؛ سايمون هندرسون، Al-Qaeda Attack on Abqaiq: The Vulnerability of Saudi Oil، معهد واشنطن، 28 فبراير 2006، http://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/view/al-qaeda-attack-on-abqaiq-the-vulnerability-of-saudi-oil.

[15] مايكل ثيودولو، Explosion at Iran Oil Refinery Kills Four during Ahmadinejad Visit، ذا ناشيونال، 25 مايو 2011، http://www.thenational.ae/news/world/middle-east/explosion-at-iran-oil-refinery-kills-four-during-ahmadinejad-visit.

[16] أويس رضا، Sui Attack: Pipeline Blast Halts Gas Supply، ذي إكسبرس تريبيون، 28 أبريل 2013، http://tribune.com.pk/story/541435/sui-attack-pipeline-blast-halts-gas-supply/.

[17] علي الأحمد، أندرو بوند ودانيال موريلو، Security Threats to Saudi Arabia's Oil Infrastructure، معهد شؤون الخليج، نوفمبر 2013، http://www.gulfinstitute.org/wp-content/uploads/2013/11/Threats_to_the_Saudi_Oil_Infrastructure.pdf؛ روبن م. ميلز، The Myth Of The Oil Crisis (ويستبورت، كونيتيكت: براغير، 2008)، 196.

[18] علماً أن منتجات النفط على غرار البنزين والكاز قابلة جداً للاشتعال.

[19] على سبيل المثال، تبلغ القدرة المستخدمة للجزء التركي من خط أنابيب كركوك – جيهان نحو 400 ألف برميل يومياً، وتبلغ قدرة خط أنابيب باكو – تبليسي – جيهان مليون برميل يومياً.

[20] القدرة التقريبية لمنشأة غاز طبيعي مسال أو خط أنابيب الغاز من إيران إلى تركيا 7 مليون طن سنوياً.

[21] يمكن أن يؤدي إغراق سفينة ضخمة إلى إغلاق القناة لفترة تتراوح بين أيام وأسابيع ويمكن أن تعيق استخدام القناة بعد ذلك، راجع كريستيان لو مير، Suez Attack Highlights Risks to Shipping، المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية، https://www.iiss.org/en/iiss%20voices/blogsections/iiss-voices-2013-1e35/september-2013-38d4/suez-ship-attack-7772.

[22] الفترة الأطول كانت أثناء الحرب الإيرانية العراقية بين العام 1980 و1988.

[23] على اعتبار أن الأنابيب العابرة المتوفرة تُستخدم بشكلٍ كامل: فيشخابور – جيهان، حبشان – الفجيرة وبترولاين.

[24] تتراوح التقديرات بين بضعة أيام (تالمادج 2008) و27 – 112 يوماً، راجع أونيل وتالمادج، Costs and Difficulties؛ تالمادج، Closing Time. من الممكن أن تكون الاضطرابات أطول في حال اندلاع صراع إقليمي أوسع من دون تدخل أجنبي للمحافظة على حرية الملاحة.

[25] على اعتبار أن الأنابيب العابرة المتوفرة تُستخدم بشكلٍ كامل: فيشخابور – جيهان، حبشان – الفجيرة وبترولاين.

[26] صادرات العراق. في الحقيقة، لم تتوقف الصادرات تماماً حتى في أسوأ الحالات.

[27] صادرات الجزائر. في الحقيقة، لم تتوقف الصادرات تماماً حتى في أسوأ الحالات.

[28] مايكل وحيد حنا وداليا داسا كاييه، Survival: Global Politics and Strategy 57، The Limits of Iranian Power، رقم 5 (2015): 173 – 198؛ وراجع Iran and Saudi Arabia Assessment: Scenarios for Future Developments، ريسك إنتليجنس، 8 يناير 2016، http://www.riskintelligence.eu/dyn/files/newspage_links/17-file/08%20January%20 2016%20-%20Iran%20and%20Saudi%20Arabia%20Assessment.pdf.

[29] جاشوا ر. إيتزكويتز شفرينسون وميرندا بريبب، A Crude Threat: The Limits Of An Iranian Missile Campaign Against Saudi Arabian Oil، International Security 36، رقم 1 (2011): 167 – 201.

[30] أنطوني ه. كوردسمان، The Iranian Sea-Air-Missile Threat to Gulf Shipping، تقرير، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، فبراير 2015، http://csis.org/files/publication/150219_Cordesman_IranAirSeaMissileThreat_Web. pdf، 75.

[31] راجع ويليام كوميس ولافار هانتزينغر، The Economic Implications of Disruptions to Maritime Oil Choke-points، مركز التحاليل البحرية، مارس 2011، https://www.cna.org/CNA_files/PDF/D0024669.A1.pdf، محاولة لتحديد حجم التأثيرات الاقتصادية الأوسع التي تطال مجموعة من الدول، بما في ذلك الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، البطالة، إلا أن بعض المنهجيات والافتراضات تبقى مفتوحة أمام التحدي.

[32] بيانات من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية.

[33] لا يتناسب هذا الرسم البياني تماماً مع صادرات الخليج لأسباب متنوعة. بشكلٍ خاص، يصدر العراق أيضاً النفط الخام (أحياناً) عبر تركيا ويستورد المنتجات براً؛ تستورد إيران وتصير بعض منتجات النفط براً وعبر بحز قزوين؛ تستورد المملكة العربية السعودية وتصدر بعض منتجات النفط والنفط الخام عبر البحر الأحمر؛ وتستورد الإمارات العربية المتحدة وتصدر بعض منتجات النفط والنفط الخام عبر الفجيرة والمحيط الهندي. غير ذلك، نلاحظ بعض المفارقات في البيانات؛ بشكلٍ خاص، لا يبدو أن الواردات التي ذكرتها المبادرة المشتركة بين المنظمات لنشر البيانات تبيّن الاستهلاك المحلي.

[34] مبادرة بيانات المنظمات المشتركة ، تقارير أوبك الشهرية حول النفط، وتقديرات الكاتب. تشمل صادرات دول مجلس التعاون الخليجي الستة وإيران وصادرات العراق إلى الخليج.

[35] تقع مصفاة دقم في سلطنة عمان خارج مضيق هرمز؛ وكذلك الأمر بالنسبة للمصفاة الجديدة في الفجيرة في الإمارات العربية المتحدة رغم أنها قريبة منها. تقع المصافي السعودية الجديدة في جازان وينبع المطلتان على البحر الأحمر وتعتمد بالتالي على باب المندب أو السويس/ البحر المتوسط – السويس، وليس على مضيق هرمز.

[36] Once Flexible, Baiji Refinery Plundered Beyond Repair، تقرير حول نفط العراق، 28 يناير 2016، http://www./iraqoilreport.com/news/fixable-baiji-refinery-plundered-beyond-repair-17812.

[37] وكالة الطاقة الدولية، Egypt Analysis Brief، 2 يونيو 2015، http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=EGY؛ وكالة الطاقة الدولية، Facts on Egypt: Oil and Gas، 3 فبراير 2011، https://www.iea.org/media/news/facts_egypt.pdf.

[38] "احصاءات المرور عبر قناة السويس"، 2015، http://www.suezcanal.gov.eg/TRstatHistory.aspx?reportId=7، أرقام سوميد غير متوفرة للعامين 2005 و 2006.

[39] مركز روبرت س. ستروس، Insurance Market، آخر تعديل في أغسطس 2008، https://www.strausscenter.org/hormuz/insurance-market.html.

[40] MEES 30، Lloyd's Doubles Insurance for Ships Sailing to Kuwait، رقم 18 (9 فبراير 1987)، http://archives.mees.com/issues/1267/articles/44207؛ جون مور، Lloyd's Increases Premiums Tenfold for Ships in War Zone، ذي إنديبنتنت، 9 أغسطس 1990، بزنس أند سيتي، 24.

[41] Oceans Beyond Piracy، The State of Maritime Piracy 2014: Assessing the Economic and Human Cost، تقرير، مؤسسة مستقبل أرض واحدة، 2014، http://oceansbeyondpiracy.org/sites/default/files/attachments/StateofMaritimePiracy2014.pdf.

[42] احصاءات المرور عبر قناة السويس.

[43] راجع الحساب أعلاه، القسم 6.1.

[44] كريستوفر برونك وإنيكين تيك رينغاس، The Cyber Attack on Saudi Aramco، Survival: Global Politics and Strategy 55، رقم 2، (2013): 81 – 96، https://www.iiss.org/en/publications/survival/sections/2013-94b0/sur-vival--global-politics-and-strategy-april-may-2013-b2cc/55-2-08-bronk-and-tikk-ringas-e272؛ كريستوفر جوي، Interview Transcript: Former Head of the NSA and Commander of the US Cyber Command, Gen-eral Keith Alexander، فايننشال ريفيو، 8 مايو 2014، http://www.afr.com/technology/web/security/interview-transcriptformer-head-of-the-nsa-and-commander-of-the-us-cyber-command-general-keith-alexander-20140507-itzhw.

[45] شركة خط أنابيب إيلات عسقلان، http://eapc.com، Homepage/، آخر زيارة 16 مارس 2016.

[46] وكالة الطاقة الدولية، World Oil Transit Chokepoints، 10 نوفمبر 2014، http://www.eia.gov/beta/interna-tional/regions-topics.cfm?RegionTopicID=WOTC.

[47] أمينة بكر ودانيال فينارين، Exclusive: Saudi Readies Oil Line to Counter Iran Hormuz Threat، رويترز، 28 يونيو 2012، http://www.reuters.com/article/us-saudi-oil-hormuz-idUSBRE85R0KT20120628

[48] مركز الخليج للأبحاث، Trans-Arabia Oil Pipelines، Insights رقم 6 (أغسطس 2007)، http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Publications/Detail/?lang=en&id=56130

[49] Oman Daily Observer، Oman Mulls Second Crude Oil Export Terminal near Duqm، 14 يناير 2013، http://www.gulfinthemedia.com/index.php?m=economics&id=630318&lim=220&lang=en&tblpost=2013_01؛ رويترز، Oman Plans to Build $1bn Oil Storage Facility، Gulf Business، 15 أبريل 2013، http://www.gulfbusiness.com/articles/industry/energy/oman-plans-to-build-1bn-oil-storage-facility/.

[50] على اعتبار أنه في حالة الطوارئ يمكن أن يصدر الكويت النفط الخام ويشغل مصافيه المخصصة للتصدير إلى معدلِ أقل

من قدرتها.

[51] م. وبستر أويل، جونيور، داغوبيرت بريتو وجون نوير، An Alternative Pipeline Strategy in the Persian Gulf، Baker Institute، أبريل 1997، http://bakerinstitute.org/research/an-alternative-pipeline-strategy-in-the-persian-gulf/؛ هشام أ. م. عبدو، Case Study in Deducing Pump Discharge Pressures with Applied Methods for Maximizing Throughput of a Strategic Crude Oil Pipeline، Journal of Petroleum Technology and Alternative Fuels 4، رقم 2 (فبراير 2013): 12 – 23، http://www.academicjournals.org/journal/JPTAF/article-full-text-pdf/6DC9D749226.

[52] الشركة الإيرانية لتكرير النفط وتوزيعه، Iran's Refinery Projects; A Hub of Opportunities، (عرض، موسكو، 23 يونيو 2009)، http://documents.mx/documents/599ba9f5685ec58cc43993da9760b722.html.

[53] دينا كامل يوسف، Oman's $3 Billion Railroad Plan to Blunt Iran Oil Risk: Freight، بلومبرغ بيزنس، فبراير 2014، http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-02-06/oman-s-3-billion-railroad-plan-to-blunt-iran-oil-risk-freight

[54] إردينج جيليكان، Erdoğan's Giant Istanbul Canal Back on Agenda with a New Look، جريدة حريات اليومية، 25 فبراير 2015، http://www.hurriyetdailynews.com/erdogans-giant-istanbul-canal-back-on-agenda-with-a-new-look.aspx?pageID=238&nID=78745&NewsCatID=340؛ خطوط الأنابيب العابرة للبلقان، Project Over-view، http://www.tbpipeline.com/project/overview (2009)؛ ENI، Samsun-Ceyhan (TAP) Oil Pipeline Project، http://www.eni.com/en_IT/world-eni/turkey/projects/oil-pipeline-tap.shtml، آخر زيارة 16 مارس 2016.

[55] تاكيو كوماجاي، Japan to Count Half of Saudi, Abu Dhabi's Crude Oil Stockpile as Secondary SPR، Platts McGraw Hill Financial، 24 يوليو 2014، http://www.platts.com/latest-news/oil/tokyo/japan-to-count-half-of-saudi-abu-dhabis-crude-26841478.

[56] وكالة الطاقة الدولية، Energy Supply Security (باريس: وكالة الطاقة الدولية، 2014).

[57] Iran to Build More Oil Storage as Sanctions Bite - Press TV، رويترز، 26 نوفمبر 2012، http://uk.reuters.com/article/uk-iran-oil-storage-idUKBRE8AP06F20121126.

[58] نيدهي فيرما وتشين أيزهو، Iran Leases Oil Storage in China, Ships Crude to India from There –Sources، رويترز، 20 نوفمبر 2014، http://www.reuters.com/article/us-iran-china-storage-idUSKCN0J40VI20141120.

[59] وكالة أنباء جمهورية إيران الإسلامية، India to Build Up Storage of Crude Oil، Alexander's Oil and Gas Con-nection، 25 أغسطس 2004، http://www.gasandoil.com/news/south_east_asia/0ad7400fc055a05545cfe16664663cc5؛ ريشا ميشرا، Strategic Oil Reserves to Come Directly under Govt، The Hindu Business Line، 2 أبريل 2006، http://www.thehindubusinessline.com/todays-paper/tp-others/tp-states/article1729649.ece، 20 يونيو 2007، http://articles.economictimes.indiatimes.com/2007-06-20/news/28489019_1_oil-reserve-petroleum-sector-indian-strategic-petroleum-reserves، راكيش شارما، India Unveils Strategic Oil Stockpile Plans، Wall Street Journal، PTI، India to Form Crude Oil Reserve of 5 Mmt، The Economic Times،

21 ديسمبر 2011، http://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204464404577111893998225190.

[60] South Korea Signs Oil Storage Deals with Kuwait and Total ، غلف نيوز، 1 نوفمبر 2006، http://gulfnews.com/business/south-korea-signs-oil-storage-deals-with-kuwait-and-total-1.263950

[61] Oil Traders Fill South Africa Storage to the Brim، رويترز، 27 يوليو 2015، http://af.reuters.com/article/investingNews/idAFKCN0Q10L320150727.

[62] وكالة الطاقة الدولي، Country Analysis Brief: Saudi Arabia، 10 سبتمبر 2014، https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=SAU.

[63] سي بورت، Port of Ras Tanura, Saudi Arabia، http://seaport.homestead.com/files/Ras_Tanura.html.

[64] تشمل النفط الخام، البنزين، وقود الطائرات، الديزل والمواد التشحيم. راجع MEED، More Strategic Oil Storage for Saudi Arabia، 23 فبراير 2003، http://www.meed.com/sectors/oil-and-gas/more-strategic-oil-storage-for-saudi-arabia/1776657.article.

[65] أوشيانا زو، China May Apply Brakes to Strategic Oil Reserve Growth، Platts McGraw Hill Financial، 24 ديسمبر 2015، http://www.platts.com/latest-news/oil/singapore/china-may-apply-brakes-to-strategic-oil-reserve-27051432.

[66] رويترز، Japan Agrees to Extend UAE Crude Storage Deal، ذا ناشيونال، 10 نوفمبر 2014، http://www.thenational.ae/business/energy/japan-agrees-to-extend-uae-crude-storage-deal

[67] فلوريان نوهوف، Abu Dhabi to Invest in Malaysian Oil Storage، ذا ناشيونال، 14 مارس 2014، http://www.thenational.ae/business/industry-insights/energy/abu-dhabi-to-invest-in-malaysian-oil-storage

[68] تخزين استراتيجي لـ13 مليون برميل و27,6 مليون برميل في مخازن المصافي.

[69] راراس كايافيتري وتاسيا سيباهوتار، Govt Considers Petroleum Fund from State Budget، جاكارتا بوست، 2 مارس 2016، http://www.thejakartapost.com/news/2016/03/02/govt-considers-petroleum-fund-state-budget.html.

[70] Plan for 20-day Oil Stocks to Avert Shortage، داون، 11 أكتوبر 2010، http://www.dawn.com/news/850177/plan-for-20-day-oil-stocks-to-avert-shortage

[71] الماسة كابيتال ليميتد، Oil & Gas Storage Services Market، تقرير، 2013، http://almasahcapital.com/uploads/report/pdf/report_90.pdf

[72] تاكيو كوماجاي، Japan to Count Half of Saudi, Abu Dhabi's Crude Oil Stockpile as Secondary SPR، Platts McGraw Hill Financial، 24 يوليو 2014، http://www.platts.com/latest-news/oil/tokyo/japan-to-count-half-of-saudi-abu-dhabis-crude-26841478.

[73] 24/7 Emirates، UAE Talks Strategic Petroleum Reserve in India، 18 نوفمبر 2015، http://www.emir-

.ates247.com/business/uae-talks-strategic-petroleum-reserve-in-india-2015-11-18-1.610919

[74] باتريك كلاوسن وسايمون هندرسون، Reducing Vulnerability to Middle East Energy Shocks، Policy Focus no. 49، معهد واشنطن، نوفمبر 2005، http://www.washingtoninstitute.org/html/pdf/PolicyFocus49.pdf.

[75] لسعر النفط الذي يبلغ $50 لكل برميل ولحكومة تستفيد من خصم حقيقي بنسبة 5 بالمئة سنوياً.

[76] وكالة الطاقة الدولية، What Drives Crude Oil Prices?، https://www.eia.gov/finance/markets/supply-opec.cfm، آخر زيارة 16 مارس 2016.

[77] يمكن اعتبار هذا التوسيع ببساطة كتسريع للقدرة الجديدة التي ستكون ضرورية في المستقبل في مطلق الأحوال – على سبيل المثال، إن تطوير إنفاق بقيمة مليارات دولار في خلال 5 سنوات بمعدل حسم 5 بالمئة لا يكلف إلا 2,2 مليار بالقيمة الحالية (بالإضافة إلى تكاليف الصيانة، ربما عشرات الملايين من الدولارات سنوياً لمنشأة نفتلين).إلا أن قرار المحافظة بشكلٍ دائم على قدرة جديدة بقيمة مليون برميل يومياً قد تتطلب التكلفة كاملة.

[78] لنفرض ببساطة أن كلفة تشغيل أي خطّ أنابيب تُحدد بالضبط وفقاً للمكاسب الإضافية.

[79] القيمة الراهنة للتكاليف الرأسمالية والتشغيلية، مخصومة بنسبة 3 بالمئة.

[80] على افتراض أن المملكة العربية السعودية تتحمل 1/3 من الخسارة الإجمالية لحصة تبلغ 2 مليون برميل يومياً من أصل 6 مليون برميل كقدرة تدريجية.

[81] لنفترض أن نظاماً موحّداً يستخدمه جميع أعضاء مجلس التعاون الخليجي المتصلين.

[82] ذلك يعني أنه وفقاً لهذه المعايير المفترضة، سيربح مجلس التعاون الخليجي عائدات قصيرة الأمد من خلال خفض الإنتاج بنسبة حوالي 2 مليون برميل يومياً (25 بالمئة من 9 مليون برميل يومياً من صادرات الخليج، على أن يتم استخدام بترولاين بشكلٍ كامل بقدرتها الراهنة التي تبلغ 5 مليون برميل يومياً).

[83] اتصال شخصي من طاقم عمل أي أو سي في اليمن.

[84] اتصال شخصي من طاقم عمل أي أو سي في نيجيريا.

[85] ديفيد فيكتور وسارة إسكريس ونكلر، In the Tank: Making the Most of Strategic Oil Reserves، فورين أفيرز 87، رقم 4 (2013): 70 – 83، https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2008-06-01/tank.

[86] جون ميتشل، Asia's Oil Supply: Risks and Pragmatic Remedies، تشاتام هاوس، 7 مايو 2014، https://www.chathamhouse.org/publication/asia%E2%80%99s-oil-supply-risks-and-pragmatic-remedies.

[87] آدم روز، New IEA chief Birol Calls for Partnership' with China on First Official Trip، رويترز، 9 سبتمبر 2015، http://www.reuters.com/article/us-oil-iea-china-idUSKCN0R90K220150909.

[88] الجزائر والبحرين ومصر والعراق والكويت وليبيا وقطر والمملكة العربية السعودية وسوريا وتونس (عضويتها حالياً معلقة)، بالإضافة إلى الإمارات العربية المتحدة.

[89] برندا شافر، إنرجي بوليتيكس (فيلادلفيا: جامعة فيلادلفيا، 2009)، 64

[90] أنا إشاغواي، FRIDE، Oman: The Outlier، أكتوبر 2015، http://fride.org/download/PB210_Oman_the_out-lier.pdf.

[91] روبرت كابلان، Center Stage for the 21st Century: Power Plays in the Indian Ocean، فورين أفيرز، أبريل 2009، https://www.foreignaffairs.com/articles/east-asia/2009-03-01/center-stage-21st-century.

[92] كلّ دول مجلس التعاون الخليجي باستثناء البحرين، بالإضافة إلى إيران وتركيا وإسرائيل وغيرها.

[93] خلافاً على سبيل المثال لآسيا الوسطى حيث تتلاءم خطوط الأنابيب الخاصة مع الاستراتيجية أيضاً. للمزيد من التفاصيل عن مشاريع "حزام واحد طريق واحد"، راجع Investments along China's Belt and Road Initiative، مركز التقدم الأمريكي، 1 سبتمبر 2015، https://interactives.americanprogress.org/projects/2015/silk-road/.

[94] هذا ما قام به المغرب ليثبت قانون الدعم؛ اعتمدت دول مصدرة للنفط، على غرار المكسيك، التحوّط لعكس ذلك، أي لحماية نفسها من انخفاض أسعار النفط.

عن المؤلف

روبن ميلز هو زميل غير مقيم لشؤون لطاقة في مركز بروكنجز الدوحة. أسس شركة قمر للطاقة في العام 2015 لتلبية الحاجة إلى الاستشارات والاستثمارات في مجال الطاقة على مستوى منطقة الشرق الأوسط. ميلز خبير في استراتيجية الطاقة واقتصادياتها، ووصفته مجلة فورين بوليسي بأنه "واحد من أعظم العقول في عالم الطاقة". خلال العامين 2011 و2015، قاد مشاريع استشارية كبرى للاتحاد الأوروبي في العراق ولمجموعة متنوعة من شركات النفط العالمية في مجال تطوير الأعمال في الشرق الأوسط والغاز المتكامل وتوليد الطاقة والطاقة المتجددة.

نبذة عن مركز بروكنجز الدوحة

تأسس مركز بروكنجز الدوحة، التابع لمعهد بروكنجز في واشنطن العاصمة، في العام 2008. ويُعتبر المركز نافذة المعهد في المنطقة ويقدّم بحوثاً وتحليلات مستقلة وعالية الجودة حول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وسعياً منه لتحقيق مهمته، يلتزم المركز بتقديم مشاريع وأبحاث ميدانية تتناول نقاشات السياسة الإقليمية والدولية، مركّزاً على إشراك شخصيات بارزة حكومية وإعلامية وأكاديمية ورجال أعمال وممثلين عن المجتمع المدني، بشأن أربعة مجالات أساسية:

(I) العلاقات الدولية في الشرق الأوسط، مع التركيز على أهميّة العلاقات بين دول المنطقة وكذلك العلاقات بين الشرق الأوسط والولايات المتحدة وآسيا
(II) الصراعات والتحولات بعد الصراعات ، بما في ذلك مسألة الأمن وعمليات السلام وإعادة الإعمار
(III) الاستراتيجيات الاقتصادية والمالية في دول الشرق الأوسط، بما في ذلك الجغرافيا السياسية واقتصاديات الطاقة
(VI) الحكم والإصلاح المؤسساتي، بما في ذلك الدمقرطة والعلاقات بين الدول والمواطنين

يشجّع مركز بروكنجز الدوحة، الذي يفتح المجال أمام كافة وجهات النظر مهما اختلفت، على التبادل القيّم للآراء بين منطقة الشرق الأوسط والمجتمع الدولي.

منذ تأسيسه، استضاف المركز عشرات الخبراء من مختلف دول العالم ونظّم عدداً كبيراً من الفعاليات، بما في ذلك موائد مستديرة ضمّت شخصيات رفيعة المستوى، وندوات السياسة، ومنتدى بروكنجز الدوحة للطاقة الذي يُعقد سنوياً. وبالإضافة إلى ذلك، قام المركز بنشر سلسلة من موجزات السياسة والأوراق التحليلية.

منشورات مركز بروكنجز الدوحة

2016

طرق محفوفة بالمخاطر: عبور الطاقة في الشرق الأوسط
دراسة تحليلية، روبن ميلز

التنافس الجهادي: الدولة الإسلامية تتحدى تنظيم القاعدة
دراسة تحليلية، تشارلز ليستر

2015

التعامل مع دلهي: كيف ترسم الثقافة سياسة الهند تجاه الشرق الأوسط
موجز السياسة، كديرا بثياغودا

المقاتلون الأجانب العائدون: تجريمهم أم إعادة دمجهم؟
موجز السياسة، تشارلز ليستر

مسؤولية حماية التعليم العالي وإعادة بنائه في العالم العربي
موجز السياسة، سلطان بركات و سانسوم ميلتون

الإبحار في أجواء عدم اليقين: رد دولة قطر على طفرة الغاز العالمية
دراسة تحليلية، ناصر التميمي

هبوط أسعار النفط: الأسباب والتبعات الجيوسياسية
موجز السياسة، غريغوري غوس

منتدى بروكنجز الدوحة للطاقة 2015
تقرير مركز بروكنجز الدوحة – مبادرة أمن الطاقة بمعهد بروكنجز

قبول الاعتماد المتبادل: ديناميكات الصين والشرق الأوسط
موجز السياسة، تشاوولينغ فنغ

الإخوان المسلمون في الأردن: حان وقت الإصلاح
موجز السياسة، نيفين بندقجي

إصلاح قطاع الكهرباء في العراق
موجز السياسة، لؤي الخطيب وهاري استبيانيان

من التعاون إلى القمع: العلاقات "الإسلامية-العسكرية" في مصر
دراسة تحليلية، عمر عاشور

الأردن الحصين: تشغيل الأموال لتفعيل الأعمال
موجز السياسة، سلطان بركات وأندرو ليبر