

العرب .. والطريق نحو عالم تحويل الطاقة*

د. أحمد قنديل
رئيس برنامج دراسات الطاقة
ورئيس وحدة الدراسات الدولية
مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية

أصبح التوجه نحو «تحويل الطاقة» (١) أمراً لا مفر منه من أجل تنفيذ ما تم التوصل إليه في اتفاق باريس لمواجهة التغير المناخي في ديسمبر ٢٠١٥، والذي تبنته الدول العربية، وكافة دول العالم تقريباً، باعتباره أول خطة عمل عالمية للحد من الآثار السلبية المتعددة لتغير المناخ على كافة مناحي الحياة والنظم البيئية وموارد المياه والبنية التحتية والاقتصاد العالمي. وقد شاع استخدام مصطلح تحويل الطاقة، من أجل الوصول إلى ما يعرف بـ «الحياد الكربوني» أو «صافي انبعاثات صفر» بحلول عام ٢٠٥٠ (٢) بعدما أصبح العالم في «سباق مع الزمن» لمنع حدوث خلل مناخي لا رجعة فيه وكارثي. حيث شهدت السنوات الأخيرة معاناة كثير من الدول والمجتمعات المحلية في شتى أنحاء العالم من زيادة وطأة التغيرات المناخية (نتيجة موجات الجفاف والفيضانات وتسارع وتيرة الكوارث الطبيعية وشدتها واستمرار ارتفاع مستويات سطح البحر) وسط تحذيرات من جانب الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ «IPCC»، والمدعومة من الأمم المتحدة، بضرورة خفض الانبعاثات المتسببة في ارتفاع درجة حرارة حتى تكون هناك فرصة أمام البشر لتحقيق الهدف من اتفاقية باريس لمواجهة التغير المناخي، وهو إبقاء ارتفاع درجة حرارة الأرض عند ١,٥ درجة مئوية.

وقد اثار مصطلح «تحويل الطاقة» جدلاً ساخناً ونقاشاً حاداً بين أنصار تشجيع مبادرات



الدول الكبرى المرتبطة بإحداث تحولات عميقة وجذرية وسريعة في أنظمة الطاقة العالمية لمواجهة التغير المناخي العالمي عن طريق «الحياد الكربوني» من ناحية، وبين مؤيدي التريث والتدرج العقلاني في إحداث مثل هذه التحولات من أجل تحقيق أمن الطاقة والكفاءة الاقتصادية والنمو الاقتصادي، خاصة في الدول النامية والصاعدة، من ناحية أخرى. ورغم هذا الجدل كان من الملفت خلال عام ٢٠٢١ بروز تسارع متزايد وواضح في الجهود الدولية المبذولة لمواجهة التغير المناخي العالمي. فحتى كتابة هذه السطور، أكدت ١٣١ دولة، تمثل ما يقرب من ٢٥ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية وأكثر من ٥٠ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، عزمها الوصول إلى «الحياد الكربوني» مع حلول منتصف القرن الحالي. كما قدمت أكثر من ٨٠ دولة حتى الآن خطة عمل وطنية جديدة أو محدثة - تسمى المساهمات المحددة وطنيا (NDCs) - لخفض انبعاثاتها المتسببة في ارتفاع درجة حرارة الأرض، كما هو مطلوب بموجب اتفاقية باريس لمواجهة التغير المناخي. كما تكشف حملة «السباق إلى حيادية الكربون» أيضا أن ٧٣٣ مدينة و ٣١ منطقة و ٣٠٦٧ شركة و ١٧٣ من أكبر المستثمرين و ٦٢٢ مؤسسة للتعليم العالي في جميع أنحاء العالم قد التزموا بنفس الهدف.

ويشير التوجه العالمي المتزايد نحو «تحول الطاقة» من أجل تحقيق «الحياد الكربوني» وبالتالي مواجهة التغير المناخي العالمي بفعالية الكثير من التساؤلات بشأن التداعيات المحتملة لهذا التوجه على الدول العربية. فعلى سبيل المثال، من المتوقع أن يكون للجهود العالمية المتسارعة في مواجهة التغير المناخي أثرا واضحا وعميقا على تراجع الطلب العالمي على مصادر الطاقة التقليدية، وبالتالي احتمال تراجع الاسعار العالمية لها، مما سيؤثر بشدة على العوائد المالية للدول العربية المصدرة للنفط والغاز، خاصة في منطقة الخليج العربي ومصر، والجزائر، وليبيا، وغيرها. كما من المتوقع أيضا أن يتراجع اعتماد كثير من الدول العربية على الوقود الأحفوري في توليفة الطاقة المحلية، إذ يلبي النفط والغاز الطبيعي أكثر من ٩٥ في المائة من احتياجات معظم الدول العربية الخاصة من الطاقة، خاصة مع اعتماد غالبية الاقتصادات الخليجية، وإلى حد كبير،



على الصناعات ذات الصلة والكثيفة الاستخدام للطاقة. إذ من المتوقع أن تترك عملية تحول الطاقة آثاراً مهمة على طريقة توليد الكهرباء وكيفية الحصول على الطاقة ذاتها، إلى جانب توقع تغييرات مهمة في المواصلات، بدءاً باستعمال السيارة الكهربائية أو الهجينة من جهة، والاعتماد على وسائل نقل عامة حديثة وكهربائية، تشمل وقود طيران خالياً من الانبعاثات الكربونية، والقطارات الكهربائية فائقة السرعة. دوافع تحول الطاقة

اكتسب «تحول الطاقة» في الفترة الأخيرة، زخماً شديداً من جانب معظم دول العالم، بعدما تبنت الإدارة الأمريكية الجديدة للرئيس جو بايدن توجهها مغايراً لما كانت عليه الإدارة الأمريكية السابقة للرئيس دونالد ترامب، بشأن إنقاذ كوكب الأرض من الآثار الكارثية المدمرة للتغير المناخي العالمي. فعلى خلاف ترامب، الذي رفع شعار ان التغير المناخي «مؤامرة» تهدف إلى الإضرار بالاقتصاد الأمريكي، أعادت إدارة بايدن واشنطن رسمياً إلى اتفاقية باريس لمواجهة التغير المناخي (وهي الاتفاقية التي انسحب منها ترامب)، بمجرد توليها المسؤولية في يناير ٢٠٢١، ثم استضاف الرئيس بايدن قمة المناخ في ٢٢ أبريل الماضي، حيث قدم التزاماً واضحاً بتخفيض الانبعاثات الكربونية الأمريكية (١٥ في المائة من إجمالي الانبعاثات العالمية) إلى النصف بحلول سنة ٢٠٣٠؛ مع الوصول إلى «الحياد الكربوني» سنة ٢٠٥٠، مشيراً إلى أنه سيكلف مبعوثه للمناخ جون كيري بتقديم خطة لتعزيز جهود تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون حول العالم.

ومن جهة أخرى، اكتسبت مسيرة «تحول الطاقة» أيضاً دفعة جديدة بعد إعلان الصين (ثاني أكبر منتج للانبعاثات الكربونية في العالم بعد الولايات المتحدة) عن نواياها لتخفيض انبعاثاتها الكربونية في عام ٢٠٢٥ بنحو ٦٠ في المائة، على أن تصل إلى «الحياد الكربوني» في عام ٢٠٦٠. كما أعلنت الهند أيضاً خفض انبعاثاتها بما بين ٣٠ و٣٥ في المائة بنهاية هذا العقد. وأعلنت اليابان وكوريا الجنوبية عن عزمهما الوصول إلى «الحياد الكربوني» في منتصف القرن الحالي.



ومن ناحية أخرى، أدى تفشي وباء كوفيد-١٩ أيضا إلى تشجيع التوجه نحو «تحول الطاقة»، خاصة بعدما تبنى الاتحاد الأوروبي الاستثمار في الطاقة النظيفة، فيما يعرف بـ «الصفقة الأوروبية الخضراء»، باعتباره الوسيلة الرئيسية للمساهمة في استعادة النمو الاقتصادي والنمو طويل المدى للاقتصادات التي تدهورت بسبب الوباء. وفي هذا السياق، اتخذ المجلس الأوروبي قراراً في ٢٨ يونيو ٢٠٢١ يلزم فيه الدول الأعضاء الـ ٢٧ خفض انبعاثات الاحتباس الحراري ٥٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠، مقارنة بمعدل الانبعاثات لعام ١٩٩٠، وأن يتحولوا إلى دول «محايدة كربونياً» بحلول عام ٢٠٥٠. وبالتزامن مع ذلك، أعلنت الحكومة البريطانية أيضاً عن منع بيع مركبات النقل الثقيل التي تستعمل الجازولين أو الديزل بداية عام ٢٠٤٠ (وليس ٢٠٥٠). كما أعلنت أن سياسة المملكة المتحدة تنوي تحقيق صفر انبعاثات بحلول عام ٢٠٥٠ لجميع وسائل المواصلات، وذلك بمنع الانبعاثات الكربونية لقطارات السكك الحديدية بقدوم عام ٢٠٥٠، وتقليص الانبعاثات إلى الصفر من الطائرات في الخطوط الداخلية بحلول عام ٢٠٤٠. وشكلت بريطانيا بمبادرتها هذه أول محاولة لدولة كبرى لتغيير نظامها الطاقوي كلياً بحلول عام ٢٠٥٠.

وجاءت الدفعة الأهم لمسيرة «تحول الطاقة» في العالم، في ١٨ مايو عام ٢٠٢١، عندما أصدرت وكالة الطاقة الدولية تقريراً مهماً، من ٢٢٤ صفحة، بشأن كيفية تحقيق «الحياد الكربوني» في العالم، من وجهة نظر الدول الصناعية والمتقدمة، أطلقت عليه اسم «خريطة الطريق نحو صفر انبعاثات في عام ٢٠٥٠». وقد أكد هذا التقرير على ضرورة تغيير المشهد العالمي للطاقة بشكل شبه كامل، في اتجاه التخلي عن مصادر الطاقة التقليدية، ومنها النفط والغاز الطبيعي، مقابل رفع الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، كطاقة الرياح والشمس وغيرها. وفي هذا السياق، أقر التقرير عدم القيام بأية استثمارات جديدة في مجال النفط والغاز، وعدم بيع أية سيارة تعمل بمحرك حراري جديدة بعد عام ٢٠٢٥، وإيقاف عمل محطات الكهرباء المزودة بالطاقات الهيدروكربونية ابتداء بعام ٢٠٤٠ واستبدالها بمحطات تستعمل الطاقات المستدامة. كما شجع التقرير أيضاً على إنتاج الوقود الخالي من الانبعاثات، كالهيدروجين الأخضر، وتدوير الانبعاثات



الكربونية، وزيادة الطاقة التخزينية للبطاريات، وغيرها. وعربيا، برز التوجه نحو تحقيق «تحول الطاقة» في كثير من الدول المهمة. فعلى سبيل المثال، انطلقت مشروعات توليد الكهرباء عبر الطاقات المستدامة في كثير من الدول العربية، مثل مصر والمغرب والأردن والإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية. كما دخلت مصر والإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان والمغرب والمملكة العربية السعودية في سوق الهيدروجين بمختلف ألوانه (الأخضر والأزرق)، كما أعلنت الرياض تبنيها لمبدأ الاقتصاد الدائري للكربون، وتوسعة إنتاج الطاقة المتجددة، والمشاريع المستدامة الكبرى مثل مشروع نيوم ومشروع البحر الأحمر. وفي هذا السياق، كشف ولي العهد السعودي الأمير محمد بن سلمان، في نهاية شهر مارس ٢٠٢١، أيضا عن مبادرة «الشرق الأوسط الأخضر»، والتي تهدف إلى مواجهة التحديات البيئية في المنطقة والعالم.

وإلى جانب ذلك، بدأ العديد من شركات الطاقة العربية بالفعل تغيير استراتيجياتها من أجل المساهمة في الجهود العالمية المتسارعة لتحقيق «تحول الطاقة» بما يسهم في خفض الانبعاثات الكربونية. وفي هذا السياق، توالى مشاركة هذه الشركات في مشاريع لطاقة الرياح أو الطاقة الشمسية وإنتاج الهيدروجين الأخضر أو الأزرق أو الأمونيا. فعلى سبيل المثال، شاركت شركة «أرامكو السعودية» في مشروع «سدبر لطاقة الخلايا الشمسية» في السعودية لإنتاج ١,٥ جيجاوات طاقة كهربائية. واتفقت وزارة النفط العراقية مع عملاق الطاقة الفرنسي «توتال انرجي» مؤخراً مع على مشاريع ضخمة لتشييد محطات للطاقة الشمسية في العراق. وبالإضافة إلى ذلك، بدأت بعض شركات النفط الوطنية العربية العمل على مسار مهم، وهو تقليص الانبعاثات الكربونية من خلال تجميع وتخزين ثاني أكسيد الكربون المصاحب للبترول المنتج.

تداعيات تحول الطاقة عربيا

يفتح الزخم العالمي المتنامي في اتجاه «تحول الطاقة» من جانب الدول المتقدمة وشركات النفط العملاقة، الباب أمام مسارات متنوعة للدول العربية، سواء على الصعيد الاقتصادي أو على صعيد علاقاتها الخارجية مع القوى الكبرى في العالم. اقتصاديا، من المتوقع أن يخلق هذا الزخم صعوبة لبعض الدول العربية، خاصة



النفطية منها، في الحصول على التمويل مستقبلاً، في ضوء المطالبة والضغط على المصارف العالمية لعدم تقديم قروض للمشروعات الموجهة إلى قطاع النفط والغاز. بعبارة أخرى، قد تعاني بعض الاقتصادات العربية نتيجة عزوف أكبر المصارف العالمية وصناديق الثروة والصناديق السيادية عن تمويل المشروعات الجديدة في قطاع النفط والغاز، بل وقد يمتد الأمر أيضاً للإقراض وتمويل السندات في هذه الدول، مما قد يؤثر سلباً على خطط التنمية الاقتصادية والتنويع الاقتصادي بعيداً عن النفط مستقبلاً، لكونها في حاجة إلى تمويل كبير لتحقيق مستهدفات هذه الخطط.

هذا على الجانب السلبي، أما على الجانب الإيجابي فمن المنتظر أن يقود تسارع الجهود العالمية لمواجهة التغير المناخي، وما يشملها من جهود في «تحول الطاقة»، إلى زيادة اهتمام الدول العربية بمشروعات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. وقد برز ذلك، على سبيل المثال، من خلال دخول المملكة العربية السعودية في سوق الهيدروجين بمختلف ألوانه (الأخضر والأزرق)، وتبنيها لمبدأ الاقتصاد الدائري للكربون، وتوسعة إنتاج الطاقة المتجددة، والمشاريع المستدامة الكبرى مثل مشروع نيوم ومشروع البحر الأحمر. كما أعلن ولي العهد السعودي الأمير محمد بن سلمان، في نهاية شهر مارس ٢٠٢١، عن مبادرة «الشرق الأوسط الأخضر»، والتي تشمل، في قسمها المحلي الذي يحمل عنوان «السعودية الخضراء»، عدداً من المشاريع الطموحة، أبرزها زراعة ١٠ مليارات شجرة داخل المملكة، ورفع نسبة المناطق المحمية إلى أكثر من ٣٠ في المائة، ومجموعة من المشاريع لحماية البيئة البحرية والساحلية. أما إقليمياً، فتسعى مبادرة «الشرق الأوسط الأخضر» إلى زراعة ٤٠ مليار شجرة إضافية بهدف استصلاح نحو ٢٠٠ مليون هكتار من الأراضي المتدهورة، وخفض انبعاثات الكربون العالمية. كما أعلنت الرياض أيضاً في عام ٢٠١٧ أنها سوف تنتج ١٠ جيجاوات من الكهرباء باستخدام الطاقة المتجددة، في غضون الأعوام الخمسة التالية، بقيمة تتراوح بين ٣٠ إلى ٥٠ مليار دولار.

ومن جهتها، تضع دولة الإمارات العربية المتحدة خططا مشابهة. فعلى سبيل المثال، تتضمن مشروعات شركة «أبو ظبي الوطنية للطاقة» زيادة الإنتاج من مصادر الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح) إلى ٣٠ في المائة خلال العقد المقبل. وكانت



دولة الإمارات العربية المتحدة قد أعلنت، في بداية عام ٢٠١٧، عن توجهات لتحقيق وفرة بقيمة ٧٠٠ مليار درهم (١٩٠,٥ مليار دولار) في قطاع الطاقة حتى عام ٢٠٥٠، وذلك من خلال رفع كفاءة استهلاك الطاقة بنسبة ٤٠ في المائة، ورفع مساهمة الطاقة المتجددة في إجمالي مزيج الطاقة المنتجة إلى ٥٠ في المائة، وذلك بحسب ما أعلنه الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس دولة الإمارات رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، حول إستراتيجية الإمارات للطاقة خلال العقود الثلاثة المقبلة. كما اشار الشيخ محمد بن راشد أيضا إلى أن مزيج الطاقة المستهدف بحلول ٢٠٥٠ يتضمن تنويع مصادر الطاقة بنسبة موزعة من خلال تحديد نسبة ٤٤ في المائة للطاقة النظيفة، و٣٨ في المائة للغاز، و١٢ في المائة للفحم الأخضر و٦ في المائة طاقة نووية. ويشار إلى أن دولة الإمارات العربية المتحدة كانت قد أطلقت بالفعل مشاريع عملاقة للطاقة الشمسية مثل «مجمع الشيخ محمد بن راشد للطاقة الشمسية» في دبي، والذي من المنتظر أن يكون قادرا على إنتاج نحو خمسة آلاف ميغاواط بحلول ٢٠٣٠. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن دولة الإمارات العربية المتحدة تحولت في غضون سنوات قليلة إلى أحد أهم المراكز العالمية لإنتاج وتطوير مصادر الطاقة المتجددة، وبالأخص بعد أن استضافت مقر الوكالة الدولية للطاقة المتجددة «ارينا» وأنشأت مدينة «مصدر» بالعاصمة أبوظبي. كما عملت الإمارات أيضا على مساعدة الدول الأخرى على تطوير مشاريعها وبرامجها لإنتاج الطاقة المتجددة. حيث تسهم دولة الإمارات في تنفيذ أكثر من ١٠٠ مشروع في قطاع الطاقة المتجددة، تنتشر في نحو ٦٥ دولة حول العالم، والتي يتم تنفيذها من خلال شركة أبوظبي لطاقة المستقبل «مصدر»، فضلاً عن المشاريع التي يتم تنفيذها بتمويل من صندوق أبوظبي للتنمية.

وعلى صعيد العلاقات الخارجية مع الدول الكبرى في العالم، قد يخلق الزخم العالمي المتنامي لـ «تحول الطاقة» من أجل مواجهة التغير المناخي العالمي فرصا هائلة وكبيرة للدول العربية للتعاون مع الولايات المتحدة ودول الاتحاد الأوروبي والصين في مشروعات الطاقة الجديدة وكفاءة الطاقة، فيما يسمى «بالاستثمارات الخضراء، أو الصديقة للبيئة»،



نظرا لما تتمتع به الدول العربية من وفرة في مصادر الطاقة المتجددة، خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. ومما قد يدعم من هذا التوجه التعاوني أن كثير من العواصم العربية قد حققت تقدما ملموسا، خلال الآونة الأخيرة، في الاهتمام بمشروعات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة من قبيل وضع الانظمة القانونية والمالية واللوائح التنظيمية وتوفير الكوادر البشرية المؤهلة لمثل هذه المشروعات.

ولكن، من جهة أخرى، قد تتوتر العلاقات العربية مع بعض الدول المتقدمة جراء تسارع وتيرة مواجهة التغير المناخي العالمي، خاصة إذا ما أصرت هذه الدول على إتباع سياسات وتوجهات «عدائية» تطالب بتقليص إنتاج وتصدير النفط والغاز الطبيعي، أو بفرض رسوم جمركية أو ضرائب جديدة على النفط ومشتقاته، أو بتطبيق عقوبات على الدول المنتجة للنفط والغاز في العالم، أو طلبها تعويضات نتيجة الاثار المناخية السلبية بسبب حرق الوقود الأحفوري. ولعل الوصف الذي أطلقه وزير الطاقة السعودي الأمير عبد العزيز بن سلمان على خريطة الطريق التي اعلنتها وكالة الطاقة الدولية في شهر مايو ٢٠٢١، بأنها الجزء الثاني لفيلم هوليوود الشهير «لا لا لاند»، من المؤشرات الدالة على إمكانية تصاعد مثل هذا التوتر في المستقبل.

ومن ناحية ثانية، من المرجح أن تميل الدول العربية، في ظل الزخم الدولي المتسارع لـ «تحول الطاقة» من أجل التعامل مع التغير المناخي (خاصة في الدول الغربية المتقدمة)، إلى تعزيز العلاقات مع عدد من الدول الآسيوية، التي من المتوقع أن تصبح بالتدريج الأسواق الرئيسية لصادراتها النفطية والغازية، خاصة مع التقديرات السائدة بشأن حدوث ارتفاع كبير في الطلب على النفط والغاز في دول مثل الصين والهند ودول جنوب شرق آسيا. فوفقا لتقرير صدر عن شركة الاستشارات العالمية وود ماكينزي، في يوليو ٢٠٢٠، سوف يتزايد الطلب على النفط في آسيا المطللة على المحيط الهادي باستمرار لفترة طويلة من الزمن، مدفوعا بالنمو الهائل في قطاع البتروكيماويات وقطاع تكرير النفط. وسوف يكون الإقليم مسؤولا عن أكثر من نصف نمو الطلب العالمي على النفط في عام ٢٠٤٠. وفي هذا السياق، قد تصبح الصين من أكثر الدول الآسيوية التي



سوف تهتم العواصم العربية، خاصة الخليجية منها، بتطوير العلاقات معها لمواجهة الضبابية المحيطة بمستقبل النفط في العالم.

وإلى جانب الصين، من المرجح أيضا أن تتعزز العلاقات بين بعض الدول العربية وروسيا الاتحادية. حيث من المتوقع أن يكون لدى الجانبان العربي والروسي مصلحة مشتركة في مقاومة الضغوط الغربية فيما يتعلق بالتحرك بعيدًا عن الاستثمارات في النفط والغاز، كما أن عدد من الشركات العربية والروسية قد يكونوا أيضا من أكبر الفائزين في المستقبل جراء النشاط الحالي لنشطاء المناخ ضد شركات النفط الكبرى (حيث تسود توقعات بحدوث قفزة كبيرة في الاسعار العالمية للنفط والغاز في المستقبل نتيجة تراجع الانتاج بسبب خفض الاستثمارات في الوقت الحالي). وربما يكون نجاح التعاون بين الرياض وموسكو في إطار تحالف أوبك+ أحد العوامل المشجعة على تعزيز التعاون العربي الروسي في المستقبل.

الطريق إلى عالم تحول الطاقة

السؤال الحوري الآن هو: كيف ينبغي أن تتعامل الدول العربية مع التداخيات الاقتصادية والجيوسياسية المترتبة عن الزخم العالمي المتسارع في اتجاه «تحول الطاقة» لمواجهة التغير المناخي العالمي، والذي من المتوقع ان يبلغ ذروته في عام ٢٠٥٠، وهو العام الذي سوف يشهد تحقيق «الحياد الكربوني» أو «صافي انبعاثات صفر» في العديد من دول العالم؟

وللإجابة على هذا التساؤل، نقترح ان تتبع الدول العربية نهجا مزدوجا على الصعيدين الخارجي والداخلي.

فخارجيا، يجب أن تلعب العواصم العربية دورا رائدا في مواجهة التغير المناخي على المستوى العالمي، وذلك من خلال المساهمة بنشاط في وضع القواعد والمعايير المرتبطة بهذه المواجهة. كذلك، قد يكون من الضروري ان تسعى الدبلوماسية العربية إلى تشكيل ناد من الدول ذات التفكير المماثل لمواجهة أية إجراءات أو سياسات مناخية قد تهدد المصالح الاستراتيجية والاقتصادية لها. فعلى سبيل المثال، قد تتضرر بعد الدول العربية



من قيام الاتحاد الأوروبي بفرض رسوم جمركية على الكربون، وبالتالي يجب تشكيل جبهة عربية (مع الدول الصديقة) ضد هذا النوع من الجمارك باعتباره تدبيراً حمائياً، ويتعارض مع قواعد منظمة التجارة العالمية. بل قد يكون من الصالح للدول العربية التهديد أو تبني تدابير انتقامية ضد الاتحاد الأوروبي، وغيره من الدول التي تطبق نفس النهج، إذا ما أصرت على فرض مثل هذه الرسوم الجمركية. وسوف يكون هذا التحرك على الصعيد الخارجي ضرورياً لمنع التدهور الحاد المتوقع في عوائد صادرات النفط والغاز العربية إلى الأسواق الأوروبية، إذا ما تم فرض هذه الجمارك فعلياً.

وفي نفس الوقت، يجب أن تسعى الدول العربية لكي تصبح من الدول الرائدة التي تضع المعايير لسوق الهيدروجين وسوق السندات الخضراء في العالم، لما تتمتع به من قدرات كبيرة في هذين المجالين. كذلك، من المهم أن تقوم الدول العربية بتشجيع التعاون الدولي في مجال امتصاص الكربون، خاصة وأن إزالة ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي ستكون ضرورية للوصول إلى الحياد المناخي بحلول منتصف القرن. ويمكن أن يتم ذلك من خلال تشجيع ودعم الحلول القائمة على الطبيعة من خلال التشجير وزرع الغابات، أو من خلال الاستثمار المشترك في البحث والابتكار للحلول القائمة على التكنولوجيا، كالتقاط الكربون وتخزينه وحلول الهندسة الجيولوجية مثل التقاط الهواء المباشر *direct air capture*.

وداخلياً، سوف تحتاج الدول العربية إلى تحديد أهداف وطنية طموحة لخفض الانبعاثات والتكيف مع تأثيرات تغير المناخ، وإصلاح الإطار المؤسسي، وتطوير التكنولوجيا ونقلها. كما يجب أن تستخدم الدول العربية، خاصة المصدرة للنفط والغاز، عائدات صادرات النفط والغاز لتتويع اقتصاداتها في أقرب وقت ممكن، بما في ذلك الاستثمار في مشروعات الطاقة المتجددة والهيدروجين الأخضر. لذا يقترح البدء من هذا العقد في استقطاع نسبة نحو ٥ - ١٠ في المائة سنوياً من الربح



النفطي (كما هو الحال مع الصناديق السيادية) للتحوط للمتغيرات الاقتصادية. أما بالنسبة للدول العربية غير النفطية، فيقترح ترشيد الإنفاق والاستفادة من انخفاض قيمة وارداتها من الطاقة وإمكانية الحصول على قروض ميسرة من صناديق التنمية العربية والدولية من أجل إقامة مشروعات الطاقة المتجددة. كما قد يكون من المفيد أيضا تشكيل لجنة استشارية للتخطيط من أجل «تحويل الطاقة» من خبراء ومستشاري النفط والطاقة والزراعة والمواصلات والاتصالات والاقتصاد والمالية. على أن تكون مهمة هذه اللجنة تزويد المسؤولين بالتقارير والتوصيات حول التطورات العالمية في مجال الطاقات المستدامة وتحويل الطاقة وأولويات المشاريع الواجب تبنيها ضمن الإمكانيات المتوفرة. كما يقترح في هذا المجال أيضا فتح المجال للقطاع الخاص للعمل منفردا في مجال الطاقات المستدامة بحسب عوامل السوق ودون دعم، ومشاركة القطاع الحكومي، و/أو تبني سياسة تشجيع القطاع الخاص للمبادرة بتشديد المصانع لإنتاج الآلات والأدوات اللازمة للطاقات المستدامة، إما بشكل انفرادي وإما بمشاركة الشركات الدولية، للاستفادة من خبرتها في التقنية الحديثة أو الرأسمال اللازم. وهذا يعني، بطبيعة الحال، أنظمة وقوانين في الشفافية والحوكمة، بعيدة عن تجارب بعض الدول العربية اليوم. كذلك، يجب الاهتمام بدور النفط والغاز الخالي من الانبعاثات للمحافظة بقدر الإمكان على الأسواق البترولية وأنظمة التغيير المناخي الحديثة. وتشجيع المصارف والمؤسسات المالية على ابتكار المحافظ المالية المناسبة للدول غير النفطية والقطاع الخاص للمشاركة في مشروعات «تحويل الطاقة» المتعددة. وبالإضافة إلى ذلك، من الضروري بمكان ان تسعى الدول العربية إلى تعزيز جودة المعلومات المتعلقة بالجهود العالمية لمواجهة التغير المناخي وأثرها على مشهد الطاقة العالمي، وذلك من خلال دعم أنشطة مراكز الفكر الرائدة في هذا المجال، ومن أبرزها برنامج دراسات الطاقة بمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية بالقاهرة.



وفي النهاية، يمكن القول إن مسيرة «تحويل الطاقة» في إطار الجهود العالمية المتسارعة لمواجهة التغير المناخي سوف تؤثر بأشكال متعددة على الدول العربية نظرا لما تمثله هذه الجهود من احتمال تراجع الطلب العالمي على مصادر الطاقة التقليدية كالنفط والغاز، وبالتالي تراجع عوائد هذه الدول من صادراتها النفطية والغازية، التي تمثل نسبة كبيرة من الدخل القومي لهذه الدول. وللتعامل الناجح مع هذا التحدي يجب على الدول والمجتمعات العربية العمل بجدية لتنفيذ اتفاقية باريس لمواجهة التغير المناخي خلال السنوات المقبلة. ومن أجل تحقيق ذلك، لا بد من المساهمة النشطة في وضع القواعد والمعايير المرتبطة بهذه المواجهة وتشكيل تحالفات دولية جديدة للتقليل من الخسائر المتوقعة، ووضع أهداف وطنية طموحة لخفض الانبعاثات والتكيف مع تأثيرات تغير المناخ، وإصلاح الإطار المؤسسي، ووضع السياسات العامة التي تدعم تطوير التكنولوجيا ونشرها ونقلها، فضلاً عن توفير التمويل لأغراض مشروعات «تحويل الطاقة» المختلفة.



مصادر وهوامش

١ . يقصد بـ «تحويل الطاقة» Energy transition تعديل نظام التزود بالطاقة في دولة ما نحو التخلي التدريجي عن مصادر الطاقة التقليدية، كالنفط والغاز والفحم، وفي اتجاه زيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والهيدروجين والكتلة الحيوية، أو على تلك الطاقة التي يتم توفيرها من خلال رفع كفاءة الطاقة (خاصة في الصناعة والنقل والكهرباء والمباني). انظر:

The International Renewable Energy Agency (IRENA) . Energy Transition.» found at: <<https://www.irena.org/energytransition>> (accessed September 22, 2021).

٢ . يقصد بـ «الحياد الكربوني» Carbon neutrality تحقيق توازن بين انبعاث الكربون وامتصاصه من الغلاف الجوي في مصارف الكربون. ومن أجل تحقيق صافي انبعاثات صفر، يجب موازنة جميع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في جميع أنحاء العالم بحياد الكربون. ومصارف الكربون الطبيعية الرئيسية هي التربة والغابات والمحيطات. أنظر: ما هو الحياد الكربوني الذي تحدث عنه محمد بن سلمان في خطابه الجديد؟ نقطة. متاح على:

<https://bit.ly/3ye1Swv> (accessed July 28, 2021).