النشرة الإخبارية الخامسة MEDPRO –فبراير 2013

Newsletter

التفكير في المستقبل من أجل المتوسط

## نحو مستقبل مستدام أخضر في إقليم المتوسط حول الآفاق لعام 2030

د. ريم عيادي، باحث زميل في مركز دراسات السياسة الأوروبية، ومنسق مشروع MEDPRO

ترتبط التنمية الاقتصادية وتغير المناخ ببعضهما ارتباطاً وثيقاً في دول جنوب وشرق المتوسط بما يضع نظم الطاقة والمياه تحت ضغط هائل. على جانب، خلال العقود الماضية، اعتمدت كافة الدول بدرجة كبيرة على مصادر الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة وسط الاتجاهات السائدة حول سوء كفاءة الطاقة. وعلى الجانب الآخر، يبدو إقليم المتوسط الأكثر ضعفاً أمام احترار المناخ، حيث من المتوقع أن يفوق معدل النمو السنوي في متوسط درجات الحرارة سرعة الزيادات في المتوسطات العالمية (من 2 درجة مئوية عام 2030 و3 درجة مئوية عام 2050). وهذه الاتجاهات ستعود بالضرر على توفر المياه والتنوع البيولوجي.

في الوقت ذاته، بحلول عام 2013، سوف تدعو زيادة السكان وما يرتبط بها من زيادة في عمر الفئة العاملة من السكان السلطات إلى بذل جهود هائلة لمجابهة التحدي بتوفير فرص عمل في إقليم لا تزال معدلات البطالة فيه عالية، بل ومتوطنة. يتطلب استيعاب الداخلين الجدد في سوق العمل معدلات نمو بنسبة 7٪ أو أكثر، وبالتالي، ستتفاقم انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ويتزايد استنفاد موارد الطاقة المعتمدة على الوقود الأحفوري. فضلاً عن ذلك، تظهر معدلات تصدير دول جنوب وشرق المتوسط اعتماداً كبيراً على الزراعة المستهلكة للمياه وصادرات الغذاء، ذلك القطاع الذي يشغل 20٪ من القوى العاملة. وبالمثل يشكل قطاع السياحة شديد التأثر باتجاهات تغير المناخ مصدراً مهماً للدخل، بما يمثل 20٪ من إيرادات الدخل في المتوسط. كما أن الإقليم، باستثناء الدول المصدرة للبترول، يعتمد بشدة على واردات الطاقة التي سوف تندفع بشدة في خضم الطلب المتنامي على الطاقة – ذلك الاتجاه الذي سوف يستمر في تقويض استقرار الاقتصاد الكلي الذي يواجه تهديداً بأوجه الدعم المعممة على الطاقة (والغذاء). وفي حالة دعم الطاقة، فتكلفة هذا الدعم ليست باهظة من الناحية الاقتصادية فحسب، ولكنها تفشل في تحقيق هدفها الأول، حيث لا تستهدف بشكل كاف وغالباً ما تفيد الأفراد والأسر عالية الدخل. وفي نهاية المطاف، تفاقمت الضغوط الناجمة عن تغير المناخ بسبب أوجه عدم الاتساق الكثيرة في السياسات وعدم وجود مقاربة متكاملة للإدارة البيئية. وفي حالة المياه، يترجم ذلك في قلة الموارد المتاحة، حيث أن معظم دول الإقليم تقع تحت "خط فقر المياه"، الذي تقدر عتبته عند 100 متر مكعب للفرد في السنة، التي تعتبر ضرورية لتلبية الاحتياجات الأساسية.

استمرار هذه الاتجاهات يدق أجراس إنذار صاخبة، فضلاً عن عدم اتصافها بالاستدامة، حيث تعرض الاستقرار الاجتماعي للخطر، وفي نهاية المطاف، تعرض استدامة هذه الحالات في حد ذاته للخطر حيث ترفع المخاطر بنشوب النزاع والنضال المدني لمستويات خطيرة. وبالفعل، مع ارتفاع درجات الحرارة وقلة المتاح من الموارد مع زيادة السكان، ستواجه حكومات الإقليم معضلة دعم النمو الاقتصادي اللازم لتوفير فرص عمل وتحقيق العدالة الاجتماعية بإتاحة الطاقة الرخيصة على نطاق واسع، مع مواجهة القيود اللازمة للحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بهدف التخفيف من حدة الآثار السلبية لاحترار المناخ وما يتبع ذلك من فقدان التنوع البيولوجي. سوف يستمر دعم الغذاء والطاقة في ممارسة ضغوط على العجز المالي؛ مما يزيد من احتمال حدوث أزمات في الاقتصاد الكلي. ومن المحتمل أن تخلف ارتفاعات درجات الحرار أثراً سلبياً على الزراعة عبر عدة قنوات. على سبيل المثال، ثمة خطر في حدوث انخفاضات خطرة في الريع المحصولي؛ مما سيؤثر على القوى العاملة الزراعية والصناعات المرتبطة بها، بالإضافة إلى زيادة خطر الاضطرابات الزراعية وانعدام الأمن الغذائي. وفي الوقت ذاته، سوف يتطلب الحفاظ على الريع المحصولي زيادة الموارد المائية الواقعة بالفعل تحت تهديد خطير. وكما يقل المتوفر من المياه، ستزداد حركات الهجرة داخل البلد الواحد، مما يفرض ضغطاً أكبر على نمو سكان الحضر ويجعل أثار تغير المناخ أسوأ. ومن المقترح ملاحظة آثار أقل وضوحاً على الجبهة الاقتصادية، حيث أن المناخ شديد الحرارة لا يهدد التنوع البيولوجي بالخطر فحسب، بل يقلل أيضاً من مدى جاذبية البلد في أعين السياح، وعليه، تقلل عدد الواصلين إلى البلاد وما تحصل عليه البلاد من عملة صعبة.

في حين أن الاحترار المناخي وآثاره السلبية متزامن مع النشاط الإنساني وبالتالي، لا يمكن إلى حد ما تجنبه، يوجد أمام الحكومات في الإقليم والاتحاد الأوروبي عدد من الخيارات لوضع سياسات تفيد الجميع تصاغ بناءً على مبادئ توأمية للحد من الاحترار المناخي والتكيف معه.

إذا اعتمدت أشكال استجابة السياسات على سياقات خاصة ببلدان بعينها، سوف يتطلب التكيف مع تغير المناخ في دول جنوب وشرق المتوسط توليفة من التدابير الصلبة واللينة. غالباً ما تُعنى التدابير الصلبة بإنشاء بنية أساسية جديدة للطاقة والمياه وتحديث الموجود منها. وفي مجال توليد الكهرباء، ستثبت مدى حتمية الاستثمار في محطات توليد الطاقة المتوسطة والصغيرة، وتطوير وصلات الشبكات بين دول جنوب وشرق المتوسط مع الاتحاد الأوروبي، وأخيراً دول مجلس التعاون الخليجي، مع اتخاذ خطوات جريئة نحو تطوير مصادر طاقة متجددة في الإقليم.

فيما يتعلق بالمياه، تشمل هذه التدابير إنشاء السدود، والخزانات، ومحطات التحلية، بالإضافة إلى تطوير تقنيات الري. وعلى جانب التدابير اللينة، يأتي إصلاح منظومة دعم الطاقة على أقصى درجات الأهمية نظراً لتكاليف هذه النظم في الوقت الحالي – التي تشكل أحياناً حوالي 30٪ من موازنات الدولة – وانعدام كفاءتها. وعلى نفس القدر، يأتي تنفيذ الحوافز الضريبية لتحقيق المزيد من كفاءة الطاقة. من الضروري أن يكون التحرك نحو نظم الحكم الرشيد في المياه التي تضمن الشفافية والشمولية أولوية لحكومات الإقليم، مع اتخاذ تدابير لإدارة جانب الطلب، مثل تعريفات المياه وحصصها. وأخيراً، وبنفس الأهمية، سوف يتعين على الممارسات الزراعية وتقنيات الري أن تتكيف مع ظروف تغير المناخ، للحد من الأثر السلبي لاحترار المناخ على حصيلة المحاصيل وللحيلولة دون إهدار موارد المياه الشحيحة. وفي حين أن تنفيذ هذه التدابير مكلف، ستتجاوز المزايا طويلة الأجل سوف تلك التكاليف بكثير.

يمكن أن يتخذ الاتحاد الأوروبي ودول جنوب وشرق المتوسط العديد من التدابير لإرساء أنماط مستدامة من التنمية، مثل وضع استراتيجية أوروبية متوسطية للطاقة تضم تحديد أهداف مشتركة، والمساعدة الفنية والمالية لإصلاح قطاع الطاقة وتحديث البنية الأساسية، وتكامل سوق الطاقة، وذلك على سبيل الذكر لا الحصر. يمكن أن يكون تبادل الخبرات وأفضل الممارسات في الزراعة وإدارة الموارد المائية مفيداً، حيث تتكيف الكثير من دول شرق المتوسط مع ظروف الجفاف ووضعت نظم ري مبتكرة. ومن نافلة القول، يمكن أن تكون خبرات أقاليم محددة في الاتحاد الأوروبي في مجال الإدارة السياحية جزءً من إطار أوروبي متوسطي مشترك للإدارة البيئية. ويعد الدور الاستباقي الذي يلعبه الاتحاد الأوروبي والشركاء الآخرين، مثل دول مجلس التعاون الخليجي، ضرورياً في دعم دول جنوب المتوسط في هذه الجهود الرامية إلى عمل تحول أخضر مستدام.

## الحاجة الماسة إلى "خارطة طريق اوروبية متوسطية للطاقة"

مانفريد هافنر، قائد حزمة العمل الرابعة a ، باحث زميل، مؤسسة إني أنريكو ماتي، إيطاليا، سيموني طالياباطرة باحث مبتدئ، مؤسسة إني أنريكو ماتي، إيطاليا

يمكن أن تشكل الجهود الرامية إلى تحقيق تنمية أكثر استدامة في مجال الطاقة في دول إقليم المتوسط البالغ عددها 11 دولة عنصراً حيوياً لوضع سياسة خارجية للطاقة في الاتحاد الأوروبي موجهة للدول البازغة من الربيع العربي. يمكن أن تعود هذه السياسة بعوائد مهمة لكل من الاتحاد الأوروبي ودول إقليم المتوسط الإحدى عشرة، فيما يتعلق بأمن الطاقة، والتنمية المستدامة، والنمو الاقتصادي، وتوفير فرص عمل. إذا التزم الاتحاد الأوروبي بتحسين أوجه التعاون مع دول الإقليم الإحدى عشرة، من الضروري الا ينظر إليه فقط باعتباره مشتري للهايدروكربون، ولكن بصفته شريكاً كامل الأهلية، بغرض أساسي هو تعزيز التعاون الإقليمي على النحو المنظور في خطة العمل الأوروبية المتوسطة (2008 – 2013) التي اعتمدها وزراء الطاقة في الإقليم في ليماسول عام 2007، والمفترض أن يناقشها ويراجعها الاجتماع الوزاري التالي المقرر عقده في بروكسل في حزيران/ يونيو 2013. وفي إطار سياسة الجوار الأوروبي، أسهمت العديد من مشروعات بناء القدرات والمساعدة الفنية الإقليمية (MED-ENEC- MED-EMIP-PWMSP ،MEDSTAT) بالفعل في التعاون في مجال الطاقة وتقديم الدعم للجهود الوطنية والإقليمية.

يمكن أن تقدم الانتفاضات العربية الأخيرة فرصة للاتحاد الأوروبي للاضطلاع بدور أهم في الإقليم في المستقبل. كما يمكن أن تمثل الجهود المبذولة لمساعدة دول المتوسط الإحدى عشرة في نشر كفاءة الطاقة، وإدارة جانب الطلب، وعمل صلات متواشجة بين الطاقة والطاقة المتجددة، عناصر أساسية في سياسة الطاقة الخارجية في الاتحاد الأوروبي تجاه الإقليم. وخلاصة القول، ينبغي أن يعتمد نموذج متكامل للتعاون في مجال الطاقة المصمم ليعمل حافزاً لتعزيز التكامل الأوروبي المتوسطي الاقتصادي والسياسي والاجتماعي على ثلاث ركائز أساسية:

1 - استراتيجية تنمية اقتصادية اجتماعية داخلية طويلة الأجل تعتمد على هيكل مؤسسي قوي، وحكم رشيد عام معزز، شاملة استراتيجية لإدارة عوائد البترول والحد من الفقر بدعم هادف عوضاً عن الدعم العام لسعر الاستهلاك؛2 - وسياسة متكاملة للطاقة والمناخ معبر عنها في استراتيجية الطاقة العالمية التي تغطي القضايا التالية: أمن الطاقة، والحصول على الطاقة، والإصلاحات التنظيمية نحو أسعار طاقة تعكس التكلفة بالكامل، وخطط عمل لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة بالتضافر مع سياسات المناخ (تمويل الكربون )؛3 - والتعاون الإقليمي في مجال الطاقة (بين بلدان المتوسط الإحدى عشرة والدول الأوروبية المتوسطية الإحدى عشرة) للتركيز على تطوير سياسة مستدامة مع "المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة)، الذي يمثل مرجعية الاتصال الإقليمية للدول المتوسطية الإحدى عشرة ودول مجلس التعاون الخليجي حول كفاءة الطاقة وتطوير الطاقة المتجددة. ينبغي أن يركز التعاون الإقليمي في مجال الطاقة على الإصلاحات التنظيمية (التعريفات) والاجتماعية (الدعم المستهدف )، والبنية التحتية (مثال: وصلات الكهرباء والغاز) والأسواق (مثال: سوق الكهرباء المتجددة بين الدول الأوروبية المتوسطية الإحدى عشرة )، التي تعززها خطة الطاقة الشمسية المتوسطية والتمويل المتكامل بين الإقليمي. وبإيجاز، تمثل الطاقة موضوع بالغ الأهمية للاتحاد الأوروبي والدول المتوسطية الإحدى عشرة. وفي ضوء قربها الجغرافي، سيكون التكامل الأكبر في السوق لمصلحة الجانبين. فضلاً عن ذلك، تواجه الدول المتوسطية الإحدى عشرة والاتحاد الأوروبي تحديات كثيرة مشتركة في مساعيها لتأمين تحول مستدام في الطاقة للإقليم الأوروبي المتوسطي قاطبة. وبالنظر بعين الاعتبار إلى التطورات الأخيرة في علاقات الطاقة بين الاتحاد الأوروبي والاتحاد الروسي، وأيضاً فيما بين الاتحاد الأوروبي ودول مجلس التعاون الخليجي، من الواضح أنه يمكن تعزيز التعاون في مجال الطاقة بين الدول الأوروبية المتوسطية الإحدى عشرة وتطويره على نحو أكبر بوضع "خارطة طريق أوروبية متوسطية في مجال الطاقة".

ينبغي أن تهدف خارطة الطريق الواجب وضعها أمام الاجتماع الوزاري الأوروبي المتوسطي في بروكسل في حزيران/ يونيو 2013 إلى تصميم التحول المستدام للطاقة للإقليم الأوروبي المتوسطي قاطبة، استناداً إلى فكرة مفادها أن وضع إطار للتعاون في مجال الطاقة من شأنه أن يسهم اسهاماً كبيراً ليس في التنمية الاقتصادية والأداء البيئي للإقليم الأوروبي المتوسطي فحسب، بل في تحقيق استقراره الاجتماعي والسياسي أيضاً.

## ما هي آفاق أسواق الكربون في الدول المتوسطية الإحدى عشرة؟

د. نوركيو فوجيوارا، رئيس مجموعة العمل المعنية بتغير المناخ وباحث زميل في مركز دراسات السياسات الأوروبية

تمر أسواق الكربون حالياً بنقطة تحول، مع الاقتراب من نهاية فترة الالتزام الأول بموجب بروتوكول كيوتو (2008-12) والمرحلة الثانية (2008 – 12) من خطة الاتحاد الأوروبي للتجارة في الانبعاثات .عقد آخر مؤتمر سنوي لتغير المناخ (مؤتمر الأطراف الثامن عشر) في الدوحة في الفترة من 26 تشرين الثاني/نوفمبر إلى 8 كانون الأول/ديسمبر، وتمخض عن مجموعة من القرارات، بما في ذلك تعديلات على البروتوكول المؤسس لفترة الالتزام الثانية مع تمهيد الطريق لاعتماد اتفاق المناخ العالمي بحلول عام 2015. أثناء فترة الالتزام الثانية، الأطراف في الملحق (1) فقط (الدول المتقدمة ذات اقتصادات تمر بمراحل انتقالية) التي تعهدت بالتزامات هي التي ستستطيع التجارة في رصيد انبعاثات الكربون المسموح به المتولد عن طريق آلية التنمية النظيفة والآليات المرنة الأخرى. ستواصل الأطراف العمل على وضع إطار للعديد من المقاربات، وآليات أخرى قائمة على السوق وطرائقها.

في حين أن مخرجات الدوحة أدت يقيناً إلى تحسين بروتوكول كيوتو وآليات السوق المرتبطة به، لا تزال النتائج الأساسية للتقرير الفني حول فرص سوق الكربون (رقم 8) سارياً. وشأنها شأن الدول متوسطة الدخل الأخرى، تواجه الدول المتوسطية الإحدى عشرة ثلاثة تحديات تتعلق باستحواذ الفرص في سوق الكربون التي يوفرها في الأفق الاتحاد الأوروبي، ومحدودية حجم الطلب المستقبلي على تعويضات الكربون أو أرصدة الكربون، والقيود الكمية والنوعية على استخدام شهادات إثبات خفض الانبعاثات، وعدم وجود إعداد فوري لبداية آليات جديدة قائمة على السوق. وحتى الآن، لم تستغل هذه البلدان الطاقات الهائلة لمشروعات آلية التنمية النظيفة استغلالاً كاملاً. وثمة عدد من الحواجز أو عنق زجاجة في تطوير مشروعات هذه الآلية، بما في ذلك غياب القدرة على التشغيل والإدارة فيما يتعلق بالتنسيق الإقليمي وإشراك القطاع الخاص. رغم أنها لا تستضيف عدداً كبيراً من المشروعات، لديها أمثلة مثيرة للاهتمام، خاصة في مجال الطاقة المتجددة، التي قد تكون مفيدة للأطراف الأخرى الساعية لتفعيل مفاهيم الآليات القائمة على السوق. تبرز الدراسة عدداً من الخيارات المتاحة لتطوير آليات بالإشارة إلى الأنشطة القائمة بالفعل داخل آلية التنمية النظيفة وخارجها. وفي الوقت ذاته، تقدم الدول المتوسطية الإحدى عشرة حالة اختبار مثيرة للاهتمام لوضع مقاربة متكاملة لأسواق الكربون، إذ يوجد الهيكل المؤسسي (UfM)، وهو مؤسسة مالية يمكن استعارتها من "آداة الجوار والشراكة الأوروبية"، ومبادرة في الإقليم على اتساعه ذات إمكانية هائلة على خفض انبعاثات غازات الدفيئة المتعلقة بالطاقة (خطة الطاقة الشمسية المتوسطية) التي من الممكن أن تكون مناسبة لآلية جديدة قائمة على السوق.

## الآليات والقنوات ذات الصلة بين سياسات العرض والطلب على الطاقة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية

إيمانويل بيرجاس، زميل، مركز البحوث الاجتماعية والاقتصادية (بولندة)

تتمثل أحد أهداف بحث MEDPRO في حزمة العمل الرابعة في تحديد الصلات والارتباطات الموجودة في دول جنوب وشرق المتوسط (الدول المتوسطية الإحدى عشرة) وشرحها وتفصيلها فيما يتعلق بالعرض والطلب على الطاقة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، بالإضافة إلى الدور المحتمل لسياسات الطاقة في الجانبين. ينصب التركيز الآن على قضيتين لهما صلة وأهمية خاصة لبلدان إقليم المتوسط الإحدى عشرة، وهما عبء الدعم العام على الطاقة ومتلازمة النفط.

لتحقيق هدف الحد من فقر الطاقة وأيضاً لأسباب سياسية وشعبوية، تستخدم حكومات دول المتوسط الإحدى عشرة الدعم العام على استهلاك الطاقة. إلا أن 20٪ فقط من هذا الدعم السعري يفيد كافة المستهلكين. كما أن عبء خطط الدعم يزداد ثقلاً على موازنات الدول المتوسطية الإحدى عشرة، خاصة منذ ارتفاع أسعار البترول عامي 2008/2007. ويبدو أن هذا الضغط المتزايد على موازنات الدول غير مستدام، خاصة في مصر (12٪ من إجمالي الناتج المحلي)، والأردن (23٪ من إجمالي الناتج المحلي عام 2011)، ولبنان (35٪ من نفقات موازنة الدولة). علاوة على ذلك، بوجود إشارات على تشويه السعر، يعمل الدعم العام للأسعار مثبطاً قوياً أمام الاستخدام الأكثر معقولية وكفاءة للطاقة والاستثمار في قطاع الطاقة، بما في ذلك الطاقة المتجددة. تشكل صادرات النفط والغاز حصة كبيرة من الصادرات والأموال العامة في الجزائر وليبيا. إلا أن، استراتيجيات البحث عن الربح تولد اضطرابات داخلية هيكلية ممنهجة تضير على نحو متناقض بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية وتؤدي حتى إلى تنمية منقوصة. ويدعو ما يسمى "تناقض الكثرة" (أو لعنة المورد، أو المرض الهولندي، أو "متلازمة النفط") إلى تحديد وتنفيذ إدارة ملائمة ووضع استراتيجيات معدة في إطار هذا التقرير. ومن ثم، فالسياسات العامة القوية ضرورية لمعالجة هذه التفاعلات المفرغة بين العمليات الاجتماعية والاقتصادية والطاقة، وأشكال الدعم العامة المكلفة على الطاقة ومعاقبة متلازمة النفط. من الضروري أن تكون هذه السياسات مهيكلة جيداً، ومنهجية وتمس قطاعات عدة، كما يلزم تطويرها في إطار التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتكاملة الكلية واستراتيجيات الطاقة/المناخ.

## سيناريوهات العرض والطلب على الطاقة لدول إقليم المتوسط الإحدى عشرة

باناجيوتيس فرانكوس، نيكوس كوافاريتاكيس، مختبر E3M في معهد نظم الاتصالات والحاسوب في الجامعة الفنية الوطنية في أثينا (ICCS/NTUA، اليونان)

إن النمو السكاني السريع، ومواصلة التحضر والنمو الاقتصادي بمعدلات عالية الذي يأتي في أعقابه زيادة في معدلات الرخاء وارتفاع في مستويات المعيشة سوف يؤدي إلى زيادة كبيرة في متطلبات الطاقة في آفاق عام 2030. يميل استمرار أسعار الطاقة المنخفضة نتيجة خطط الدعم الشامل للاستهلاك في العديد من البلدان المتوسطية الإحدى عشرة إلى تشويه القرارات الاقتصادية ويمثل عائقاً أمام اعتماد تدابير لكفاءة الطاقة وتكنولوجيات مصادر الطاقة المتجددة بينما يفرض عبئاً ثقيلاً على موازنات الدول المتوسطية الإحدى عشرة. تفترض الحالة المرجعية وجود عملية إصلاح تدريجي في السعر وتنفيذ خطط متينة لتطوير مصادر الطاقة المتجددة، مع بعض التأخيرات. وبحلول عام 2030، تخبر معظم البلدان تدهوراً في الميزان التجاري للطاقة وتضاعف انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عن معدلاتها الحالية.

سوف يعتمد تطور قطاع الطاقة بدرجة كبيرة على السياق الدولي الذي قد يتطور في ظله الإقليم، سيما درجة التعاون بين الدول نفسها وتكاملها في النظم الإقليمية والعالمية الأكبر. وفي حالة التعاون والانخراط بشكل قوي في سياسات المناخ والطاقة في الاتحاد الأوروبي، سيحصل كلا الإقليمين، المتوسطي والأوروبي على منافع متبادلة. فالاتحاد الأوروبي سوف يستفيد من انخفاض تكلفة الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتحقيق أهداف مصادر الطاقة المتجددة باستيراد الطاقة من شمال أفريقيا، في حين سوف تستفيد الدول المتوسطية الإحدى عشرة من الحسومات على الانبعاثات المسموح بها، وزيادة الاستثمارات ووجود نظام أكفأ للطاقة، سيما توليد الكهرباء.

يمكن أن تحصل البلدان المتوسطية الإحدى عشرة على مزايا إضافية في حالة إتخاذ كل دولة منها بشكل فردي تدابير صارمة على عدة جبهات بهدف تعزيز كفاءة الطاقة، والتعجيل بإصلاح أسعار الطاقة ولامركزية تطوير مصادر الطاقة المتجددة، وفي الوقت ذاته، في حين تتعمق علاقاتها مع الاتحاد الأوروبي وأجزاء أخرى من العالم، ونتيجة لذلك، تتقلص المخاطر المستبصرة، ومن ثم، يتم تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر.

وفي هاتين الحالتين، يؤدي الطلب المنخفض على الهيدروكربون مقارنة بالسيناريو المرجعي ومضافاً إليه العرض المتزايد من النفط والغاز إلى وجود فائضات يمكن تصديرها بالنسبة لمصدري الهيدروكربون، وانخفاض الاعتماد على الاستيراد بالنسبة لمستورديه. سوف ترتفع تكاليف الاستثمار لتوليد الطاقة لأن تكنولوجيات مصادر الطاقة المتجددة أكثر كثافة في رأس المال مقارنة بتلك المعتمدة على الغاز والنفط. ولكن، التكاليف المتغيرة، وخاصة الوقود، سوف تنخفض انخفاضاً كبيراً؛ مما سيؤدي إلى خفض إجمالي تكاليف توليد الطاقة.

على الجانب الآخر، ينطوي تشرذم إقليم المتوسط المؤلف من أحد عشر دولة وفشل التعاون بين الأقاليم وداخلها، والمماطلة في المبادرات السياساتية (بما في ذلك إصلاح سعر الطاقة) على ارتفاع تكاليف توليد الطاقة وزيادة الطلب على الهيدروكربونات التي تؤدي هي والتأخيرات في تطوير الموارد إلى زيادة الاعتماد على الاستيراد أو حدوث انخفاض حاد في إمكانات التصدير. وفي هذه الحالة، ينتهي إقليم المتوسط المؤلف من 11 دولة عندما ينظر إليه ككل بأن يصبح مستورد صافي لكل من النفط والغاز بحلول عام 2030.

## أثر تغير المناخ على الممارسات الزراعية

نيكولا لامادالينا، المعهد الزراعي المتوسطي في باري (CIHEAM-MAIB)، إيطاليا

يتسم قطاع الزراعة في بلدان المتوسط بحساسية خاصة أمام آثار تغير المناخ بسبب التدهور المتزايد للموارد المائية وزياة الطلب عليها.

بغية تقدير آثار المناخ على الزراعة، تم حساب متطلبات المحاصيل من المياه شهرياً وصافي متطلبات الري، وكذا الحصيلة النسبية. تم تمثيل كل بلد من البلدان المتوسطية الإحدى عشرة بثلاثة مواقع حسب أوضاع التربة والمناخ بها، وتم اختيار استجابة المحاصيل للمياه لستة عشر محصولاً واستراتيجيات إدارة مختلفة: الري الكامل، والري الناقص، والأوضاع التي تتغذى على الأمطار. ثم، تم التزويد بالتبعات المحتملة للمناخ الآخذ في التغير في الإقليم المتوسطي المؤلف من أحد عشر بلداً، اتباعاً لمقاربة النظائر المناخية باستغلال المتغيرات داخل البلد عبر مقارنة حصيلة المحاصيل ومتطلبات الري في المواقع الأكثر تمثيلاً للأوضاع المناخية الحالية والمستقبلية. تم اختيار المواقع المختلفة في كل بلد وفقاً لتوقعات تغير المناخ في مشروع EU-CIRCE. عندئذ، تم تجميع المحاصيل الستة عشرة التي تم اختبارها (القمح الصلب الصيفي والشتوي، الشعير، والذرة، والموالح، والعنب، والزيتون والخوخ، والفلفل، والطماطم، والبطاطس والبطيخ، وعباد الشمس، والشمندر، والقطن والفول) لكل قطاع زراعي وحسب المنطقة الجغرافية (إقليم فرعي).

استخدمت قاعدة البيانات المناخية في منظمة الأغذية والزراعة (CLIMWAT 2.0)، وقاعدة البيانات العالمية الموحدة للتربة (2009). تم تحديد أقصى حصيلة بناء على خبرات الإنتاج المحلية والخبرات العلمية العامة. وتم اختبار استجابة المحصول للمياه حتى في المواقع وفي ظل الظروف التي لا تنمو فيها، وذلك للنظر في أية احتمالات مستقبلية لإدخال محاصيل جديدة في بعض الأماكن.

أظهرت النتائج أنه عند الانتقال من الظروف المناخية الأبرد إلى الأدفى، من المتوقع أن تنخفض الحصيلة المحصولية من الخضروات والفاكهة في تونس، والقمح في تركيا والمغرب، في حين ستشهد مصر مكاسب أقل في الإنتاجية.

تكتسب كافة المخاطر المرتبطة بتغير المناخ أهمية أكبر في ظل السيناريو المرجعي (QI) حيث من غير المنظور أن توجد أية تدابير للتكيف أو تخفيف حدة الأثر. سيكون في الإمكان القضاء على هذه المخاطر بدرجات متفاوتة في ظل السيناريوهات QII، QIII، وQIV. في هذه السيناريوهات الثلاثة، يمكن تحديد خيارات التكيف على مستوى المزرعة، والنظام (مستوى الري أو مستجمعات المياه) والتخطيط (أحواض الأنهار والأمم) وتنفيذها. بشكل عام، تتضمن الاستراتيجيات والسياسات المحددة توليفة من التدابير الصلبة (تدابير فنية تتطلب استثماراً هندسياً أو مادياً) ولينة (تدابير سياساتية أو مؤسساتية) حيث تكون التدابير الصلبة في العموم أغلى ثمناً وأكثر سيادة.

## آثار تغير المناخ في بلدان المتوسط الإحدى عشرة: منظور مشروع MEDPRO

د. فرانسيسكو بوسيلو، قائد حزمة العمل الرابعة، فوندازيوني إني إنريكو ماتي (FEEM)

يؤكد بحث أجري مؤخراً أن إقليم المتوسط يتأثر بشكل خاص بتغير المناخ. وسيكون الارتفاع في درجات الحرارة أعلى مقارنة بالمتوسط العالمي، وتفيد التوقعات أن معدلات التهطال سوف تتراجع، مع تزايد احتمال حدوث جفاف حاد (IPCC 2007).

إلا أن معدل التأثر النهائي يعتمد أيضاً على الحساسية والقدرة على التكيف الخاصة بدرجة كبيرة بكل بلد على حدى وتتفاوت بشكل خاص بين ضفتي المتوسط الشمالية والجنوبية. وفي مقابل معدل التأثر المنخفض نسبياً في البلدان الأوروبية المتوسطية حيث تتراوح الخسائر بين -2°,0٪ إلى -4,1٪ من إجمالي الناتج المحلي لحالات ارتفاع درجات الحرارة لما يزيد عن 4 درجة مئوية (سيسكار وزملاؤه، 2011، وأهليم وزملاؤه 2010)، ثمة معدل تأثر أعلى بكثير في بلدان شمال أفريقيا وشرق المتوسط (بمتوسط 2٪ من إجمالي الناتج المحلي بحلول منتصف القرن). تلك الآثار السلبية على إنتاج المحاصيل النابعة من تزايد شح المياه مما يثير القلق على نحو خاص لبلدان المتوسط الإحدى عشرة، وبالتالي تسيء عمليات الاستخدام المفرط والتلوث، والملوحة المستمرة في سياق من زيادة الطلب ( IPCC، 2007، ومنظمة الأغذية والزراعة، 2011). ويعد تراجع الجاذبية السياحية بسبب "الحر الشديد" في الصيف أو بسبب فقدان التنوع البيولوجي بسبب المناخ قناة أخرى ذات صلة بالآثار الاقتصادية السلبية المحتملة، وإن كانت أقل وضوحاً.

تركز إحدى الروافد البحثية في مشروع MEDPRO بشكل خاص على هذه الجوانب. وتؤكد أن الموارد المائية ستكون واقعة تحت ضغط متزايد، رغم التفاوتات بين بلد وآخر، من المتوقع أن تزداد سحوبات المياه ويتراجع المتوفر من المياه في بلدان المتوسط الإحدى عشرة. وحتى عام 2030، سوف تظل السحوبات أدنى من إجمالي الموارد المائية المتجددة الطبيعية في معظم الدول التي شملها التحليل، ولكنها سرعان ما ستصل إلى هذا الحد بعد ذلك، سيما في الاقتصادات الزراعية المعتمدة على الري، مثلما في مصر. دون عمل تكيف استباقي، سيتأثر الإنتاج الزراعي أيضاً تأثراً سلبياً، مع وجود دول مثل تونس وتركيا تفقد في المتوسط 20٪ من حصيلتها المحتملة مع انتصاف القرن.

تقدم النظم البيئية والتنوع البيولوجي خدمات بيئية أخرى واقعة تحت تهديد بما لذلك من تداعيات سلبية مباشرة على الرفاه العام في الدول المتوسطة الإحدى عشرة. في سياق عدم وضع أية سياسات لمواجهة الضغوط الناتجة عن المناخ المتغير ومؤثرات بشرية المنشأ، يمكن أن يحث تدهور النظام البيئي تراجعاً في عدد السياح الواصلين إلى المناطق الساحلية في الدول المتوسطية الإحدى عشرة بنسبة تبلغ في المتوسط 10٪، مما سيتسبب في خسارة اقتصادية مباشرة بنسبة 0.2٪ من إجمالي الناتج المحلي بحلول عام 2020.

يدعو كل ذلك إلى تنفيذ توليفة مخصصة من تدابير التكيف. وفي قطاع المياه، عمليات التكيف الصلبة (السدود والخزانات) واللينة (الإدارة، والحصص، والتعريفات) المرتبطة بما يلي: 1) تشريع بعيد النظر ونظم حكم مرنة للتكيف مع التغيرات التي لا يمكن التنبؤ بها في النظم الطبيعية، و2) خطط عمل واقعية، و3) عمليات مشاركة حقيقية مع أصحاب المصلحة يمكن أن تحث بشكل فعال على الاستخدام المستدام للمياه، بغض النظر عن الزيادة السكانية، وإجمالي الناتج المحلي، واتجاهات التجارة، كما تحد من الآثار السلبية على الحصيلة وتؤمن الاستقرار الاجتماعي.

حتى إذا اقتصر التحليل على الخسائر في قطاع السياحة، يبدو أن مزايا حماية النظام البيئي تفوق في وزنها تكلفة هذه الحماية في معظم الدول المتوسطية الإحدى عشرة. ومع أن الصورة لا تبدو هكذا في مصر، وليبيا، والجزائر، يمكن أن تتغير هذه الصورة بسهولة عندما تؤخذ في الحسبان على النحو الواجب كافة المزايا المتأتية عن نظم بيئية صحية، وتتجاوز مجرد الجاذبية البدائية للسياح.

## فعاليات قادمة

يوم 26 شباط/ فبراير، سوف يجتمع باحثو MEDPRO، ومتحدثون رفيعو المستوى من مؤسسات أوروبية ودولية، وأكاديميون مرموقون في بروكسل في مقر المركز لحضور **المؤتمر الختامي لمشروع MEDPRO**. يهدف هذا الاجتماع إلى عرض البحث الذي أجراه المشروع والتوصيات السياساتية أمام جمهور أوسع. سوف يحضر الاجتماع مسؤولون رفيعو المستوى من الشؤون الخارجية الأوروبية، والمفوضية الأوروبية والاتحاد من أجل المتوسط.

## تقرير بالفعاليات

**اجتماع تونس:** على مدار يومي ٥-6 تشرين الثاني/ نوفمبر، اجتمع باحثو MEDPRO، ومسؤولون حكوميون رفيعو المستوى، وممثلو المجتمع المدني في تونس في اجتماع لإشراك أصحاب المصلحة. كان معالي/ رضا السعيدي، وزير الشؤون الاقتصادية في تونس، من بين الشخصيات التي حضرت الاجتماع.

**اجتماع القاهرة:** على مدار يومي 12-13 كانون الأول/ يناير، اجتمع باحثو MEDPRO في القاهرة لورشة العمل رفيعة المستوى الثانية لأصحاب المصلحة في إطار المشروع. أثناء الاجتماع، قدم فريق البحث سيناريوهات مشروع MEDPRO وتوصياته السياساتية وناقشها مع السلطات المحلية والمجتمع المدني. دعت د. ريم عيادي، منسق مشروع MEDPRO، معالي السيد/ أسامة كمال، وزير النفط والموارد الطبيعية في جمهورية مصر العربية، وسعادة السفير/ جمال بيومي، دبلوماسي سابق ورئيس اتحاد المستثمرين العرب.

## نشر MEDPRO

في إطار عملية نشر أبحاث MEDPRO، قامت د. ريم عيادي، منسق المشروع، بإلقاء عدد من الكلمات الرئيسية حول التطورات الاقتصادية والمالية المستقبلية في المتوسط، في عدد من المؤتمرات، يوم 19 تشرين الثاني/ نوفمبر، أمام الاجتماع رفيع المستوى لـ GMF في مؤسسة التعاون والتنمية في المجال الاقتصادي الذي عقد في نابلس، ويومي 23-24 تشرين الثاني/ نوفمبر، أمام المؤتمر السنوي لـ FEMISE الذي عقد في مراكش، ويومي 24-25 كانون الثاني/ يناير 2013، أمام المؤتمر الختامي لـ MIRA الذي عقد في مراكش، ويومي 18-19 شباط/ فبراير أمام المؤتمر الختامي ETC الذي عقد في تونس.

أجرى خبير السياحة في مشروع MEDPRO، روبرت لانقار، مقابلة حول التحديات أمام قطاع السياحة التونسي لصالح L'Echo Touristique في الأول من شباط/ فبراير 2013.

## مطبوعات مشروعات MEDPRO

الأوراق التي تم نشرها منذ أيلول/ سبتمبر 2012 حتى شباط/ فبراير 2013
يمكن تحميلها مجاناً من على الموقع التالي:
www.medpro-foresight.eu

*Determinants of Financial Development across the Mediterranean*
*Technical report*, Rym Ayadi, Emrah Arbak, Sami Ben Naceur, Willem Pieter De Groen

*Economic Development, Trade and Investment in Southern and Eastern Mediterranean Countries:* An Agenda towards a Sustainable Transition, Report, Marek Dabrowski, Luc De Wulf

*What prospects for transport infrastructure and impacts on growth in southern and eastern Mediterranean countries?,* Report, Economic integration, trade, investment and sectoral analyses Robin Carruthers

*A New Euro-Mediterranean Energy Roadmap for a Sustainable Energy Transition in the Region*
Policy brief, Manfred Hafner, Simone Tagliapietra

*Adaptation to Climate Change in the Southern Mediterranean:* A Theoretical Framework, a Foresight Analysis and Three Case Studies, Technical report, Daniel Osberghaus, Claudio Baccianti

*The Relationship between Energy and Socio-Economic Development in the Southern and Eastern Mediterranean,* Technical report, Emanuel Bergasse, Wojciech Paczynski, Marek Dabrowski, and Luc Dewulf

*Economic Impacts of Climate Change in the Southern Mediterranean,* Technical report, Francesco Bosello, Fabio Eboli

*Economic and climate change pressures on biodiversity in southern Mediterranean coastal areas* Technical report, Laura Onofri , Paulo A.L.D. Nunes , Francesco Bosello

*Education and Social Protection Systems in Southern and Eastern Mediterranean Countries*
Technical report, Alia el Mahdi, Ola el Khawaga, Ashraf el Araby

*Energy Efficiency: Trends and Perspectives in the Southern Mediterranean,* Technical report, Frédéric Blanc

*Prospects for Energy Supply and Demand in the Southern Mediterranean: Scenarios for 2010–30*
Technical report, Panagiotis Fragkos, Nikos Kouvaritakis, Pantelis Capros

*Female Labour Force Participation and Economic Development in Southern Mediterranean Countries: What scenarios for 2030?,* Technical report, Stella Tsani, Leonidas Paroussos, Costas Fragiadakis, Ioannis Charalambidis, Pantelis Capros

*Inequality in the Southern Mediterranean: A survey of selected countries,* Technical report, Heba El Laithy

*Outlook for Oil and Gas in Southern and Eastern Mediterranean Countries*
Technical report, Manfred Hafner, Simone Tagliapietra, El Habib El Elandaloussi

## MEDPRO بإيجاز

| | |
|---|---|
| **العنوان** | MEDPRO – تحليل الأفاق لإقليم المتوسط |
| **مخطط التمويل** | مشروع تعاوني: مشروع بحثي مركز على نطاق صغير أو متوسط |
| **المنسق** | د. ريم عيادي<br>مركز دراسات السياسات الأوروبية |
| **المدة** | 1 نيسان/ إبريل 2010 – 31 آذار/ مارس 2013 (36 شهراً) |
| **الاتصال عبر البريد الإلكتروني** | medpro@ceps.eu |
| **وصف موجز** | يستكشف مشروع MEDPRO التحديات التي يتعين على الدول الواقعة في إقليم جنوب المتوسط التكيف معها خلال العقود القادمة. سيجري هذا المشروع تحليلاً تنبؤياً لبحث التفاعلات بين التنمية والتعاون الأورومتوسطي في مجالات الجغرافيا السياسية، والسكان، والتعليم، والحماية الاجتماعية، والطاقة، وتغير المناخ، والتجارة والمالية. يتمثل المخرج من هذا المشروع في طرح أفضل الركائز العلمية لاتخاذ القرارات المستقبلية المتعلقة بالسياسات على الصعيدين المحلي والأوروبية ضمن أطر سياسة الجوار الأوروبي والاتحاد من أجل المتوسط. |
| **الشركاء** | 16 (13 دولة) |
| **شبكة البحث** | مركز دراسات السياسة الأوروبية (CEPS، بلجيكا)؛ مركز البحوث الاجتماعية والاقتصادية (CASE، بولندة)؛ مركز قبرص للشؤون الأوروبية والدولية، جامعة نيقوسيا (CCEIA، قبرص)؛ مؤسسة إني انريكو ماتي (FEEM، إيطاليا)؛ المنتدى الأورومتوسطي للمعاهد الاقتصادية (FEMISE، فرنسا)؛ كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة (FEPS، مصر)؛ معهد الشؤون الدولية (IAI، إيطاليا)؛ معهد الاتصالات ونظم الحاسوب (ICCS/NTUA، اليونان)؛ معهد أوروبا المتوسطي (IEMed، إسبانيا)؛ المعهد المغربي للعلاقات الدولية (IMRI، المغرب)؛ معهد دراسات إدماج النظم (ISIS، إيطاليا)؛ معهد القدرة التنافسية والدراسات الكمية (ITCEQ، تونس)؛ المعهد الزراعي المتوسطي لباري (MAIB، إيطاليا)؛ معهد بحوث فلسطين للسياسة الاقتصادية (MAS، فلسطين)؛ معهد هولندا السكاني للتخصصات المتعددة (NIDI، هولندا)؛ جامعة مدريد الفنية (UPM، إسبانيا)؛ مركز البحوث الاقتصادية الأوروبية (ZEW، ألمانيا) |
| **الموقع الإلكتروني** | www.medpro-foresight.eu |
| **التمويل من الاتحاد الأوروبي** | 2.647.330 يورو |
| **المسؤول العلمي** | د. دومينيكو روسيتي دي فالداليبرو (مسؤول المشروع) |