

الجدوى السياسية لتعزيز هدف تخفيض الانبعاثات الروسية بموجب اتفاق باريس

امتنان المبارك وصالح المهنا وزلاتا سيرجيفا

عن كابسارك

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

إشعار قانوني

© حقوق النشر 2019 محفوظة لمركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). لا يجوز استخدام هذا المستند أو أي معلومات أو بيانات أو محتوى يتضمنه دون نسبه بشكل ملائم لكابسارك. كما لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو جزء منه دون إذن خطي من كابسارك. ولا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو أي مسؤولية قانونية –سواء مباشرة أو غير مباشرة- تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند –أو أي جزء منه- أو أن يفسر كمنصحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار.

من المسلم به عمومًا أن الالتزامات المنصوص عليها في اتفاق باريس لم تُحقق هدف الاحتباس الحراري البالغ خفض درجتين مئويتين، والذي جرى الاتفاق على أنه الهدف الرئيس. وبناءً على ذلك، شرع مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) في استكشاف الجدوى السياسية لتعزيز المساهمات المحددة وطنيًا من خلال استخدام مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي. وفي ذلك، يدرس هذا البحث القضية الروسية. وتشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

أدى انهيار الاتحاد السوفيتي وتحول روسيا من الإنتاج الصناعي على النمط السوفيتي إلى خفض الانبعاثات انخفاضًا هائلًا، حيث تبلغ حاليًا حوالي 70 في المائة من مستويات عام 1990.

بالنظر إلى المساهمة الروسية المحددة وطنيًا للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة البشرية المنشأ إلى 75-70% من مستويات عام 1990 وبالتالي، لا تعتبر مشكلة لروسيا لتحقيق هدفها بحلول عام 2030. في الواقع، قد تزيد روسيا من الانبعاثات في حين لا تزال تستوفي هدفها لعام 2030.

تواصل روسيا التأكيد على أن غاباتها الواسعة توفر مساهمة كبيرة في جمع الكربون الذي يفيد بقية أوروبا.

تمتلك روسيا حافزًا ضئيلًا لصياغة مجموعة أكثر طموحًا من الأهداف المناخية. إذ يكمن الشعور العام في أن روسيا أدّت دورها من أجل البيئة وأن بقية العالم بحاجة إلى اللحاق بالركب.

تشير منهجية المحاكاة الواردة في هذا البحث إلى وجود القليل من الزخم لروسيا لتعزيز التزاماتها تعزيزًا ملموسًا لخفض الانبعاثات.

باستثناء استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة، البالغ 2.65 جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2020، حيث سترتفع إلى 2.9 مليار طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2030 (الشكل 1). وتكشف هذه المستويات عن انخفاض كبير في الانبعاثات السنوية مقارنةً بمستويات عام 1990: حيث انخفضت بنسبة 27-29% في عام 2020 وبنسبة 25-20% في عام 2030. يعد عام 1990 سنة الأساس لهدف المساهمات الروسية المحددة وطنياً. ويشير ذلك إلى أن روسيا لا تستطيع تحقيق هدف المساهمات المحددة وطنياً بسهولة فحسب، بل يمكنها أيضاً زيادة الانبعاثات دون تعريض مساهمتها للخطر.

تقيم هذه الدراسة الجدوى السياسية للدفاع عن أهداف أكثر طموحاً لخفض الانبعاثات بين أصحاب المصالح الروس. تستخدم هذه الدراسة مجموعة أدوات كإسارك لتحليل السلوكي لمحاكاة عمليات صنع القرار الجماعي لتقييم المستوى المتوقع من دعم المساهمات الروسية المحددة وطنياً والأكثر طموحاً وردود الفعل تجاهها. وتشير نتائج المحاكاة النموذجية إلى أنه ليس من المجدي سياسياً ضمن السياق السياسي الحالي، اعتماد سياسات من شأنها تعزيز التزامات روسيا بخفض الانبعاثات. وتشير النتائج أيضاً إلى أن هذه القضية ليست ذات أهمية خاصة للقيادة الروسية، مما يقلل من احتمال وجود هدف أكثر طموحاً.

يعد الاتحاد الروسي أحد أكبر مصادر انبعاثات الكربون الخمسة في العالم، بالإضافة إلى الصين والولايات المتحدة والهند والاتحاد الأوروبي. في حين كانت روسيا من بين 175 دولة الأول التي وقّعت على اتفاق باريس، إلا أنها لم تصادق عليه بعد.

لقد شهدت روسيا بالفعل انخفاضاً كبيراً في الانبعاثات مع سقوط الاتحاد السوفيتي، وهي الحجة التي تستخدمها كثيراً على الرغم من أن الاعتبارات البيئية لم تكن عاملاً محفزاً. كان الانخفاض في الانبعاثات الروسية نتيجة مباشرة لتفكك الاتحاد السوفيتي في عام 1991 والكساد الاقتصادي الذي تلا ذلك والذي أدى إلى انهيار قطاعاتها الصناعية. يؤكد المفاوضون الروس أيضاً مراراً وتكراراً على أهمية غاباتهم التي تمثل حوالي 19% من احتياطات الغابات العالمية فضلاً عن تأثيرها الإيجابي على بقية القارة الأوروبية من خلال العمل كبالوعة كربون.

تساعد هاتان الحجتان، بالإضافة إلى عدم وجود حافز اقتصادي، على توضيح وجهة النظر الروسية فيما يتعلق بالتخفيف من تغير المناخ: لقد أدت روسيا بالفعل دورها من أجل البيئة وعلى بقية العالم اللحاق بالركب. ومع ذلك، تعرّضت روسيا لانتقادات بسبب هدفها غير الطموح، حيث جرى تحديد سنة الأساس قبل انهيار الاتحاد السوفيتي.

أظهرت التقديرات أن السياسات الروسية الحالية ستؤدي إلى زيادة في متوسط الانبعاثات الروسية السنوية،

كبيرة“ (روسيا – الأمم المتحدة 2016). كما زعم خلوبونين أن موازنة هذا النمو بمثابة “تأكيد توضيحي للدور الرائد لروسيا في عملية المناخ الدولية“ (روسيا – الأمم المتحدة 2016). ويجرى وضع الخطط في هذا السياق، مثل خطة التكيف الوطنية التي تهدف إلى الإدارة المستدامة للغابات واستراتيجية التنمية منخفضة الكربون لعام 2050 على المدى الطويل، مما يشير إلى زيادة التركيز على خفض الانبعاثات.

تطبق هذه الدراسة مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي، وهي نموذج لعمليات صنع القرار الجماعي لإجراء تحليل لأصحاب المصلحة الروس. وتقدم نظرة ثاقبة لدعم المزيد من الطموحات لتخفيض انبعاثات روسيا واحتمال تعزيزها للمساهمات المحددة وطنياً بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

في حين أن الاتحاد الروسي كان من بين أوائل الموقعين البالغ عددهم 175 موقعاً على اتفاق باريس في عام 2016، إلا أنه لم يصادق عليه بعد. وقد صرح المسؤولون الحكوميون أن روسيا لا تؤجل عن عمد التصديق على الاتفاق ولكنها بالأحرى في طور الإعداد الدقيق. يوجد حالياً تكهنات واسعة النطاق بشأن تاريخ التصديق المحتمل.

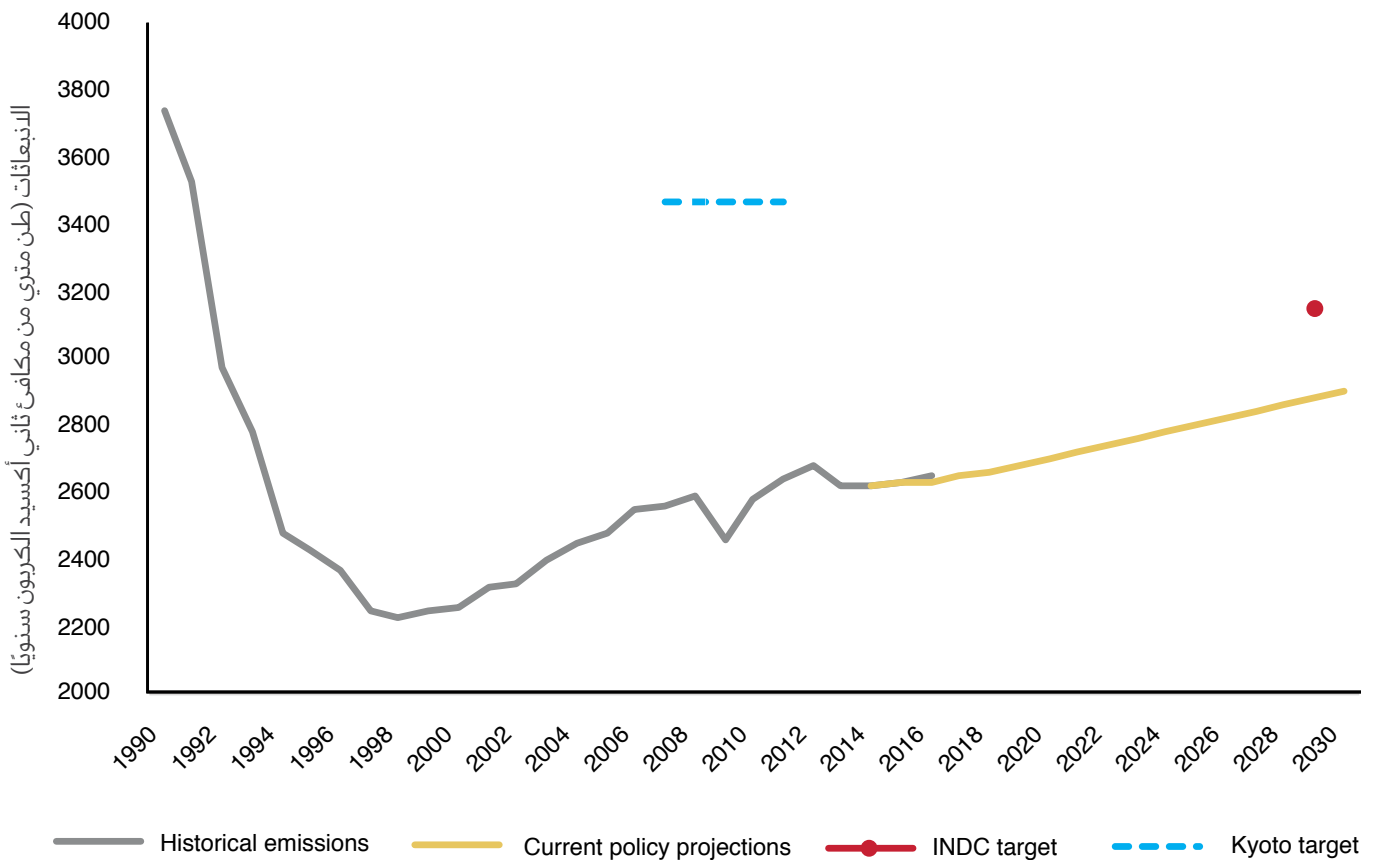
تتضمن المساهمات الروسية المحددة وطنياً هدفاً للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة إلى 70% من مستويات عام 1990 بحلول عام 2030، وهو مستوى أعلى من الانبعاثات الفعلية في روسيا على مدار العشرين عاماً الماضية. في الواقع، تنعكس هذه الحقيقة في التصريحات التي أدلى بها نائب رئيس الوزراء الروسي، ألكسندر خلوبونين التي تفيد أن البلاد “وازنت نمو معدل الانبعاثات في الدول والمناطق الأخرى بدرجة

سقوط الاتحاد السوفيتي وإزالة الكربون اللاحقة

من بين الانتقادات الرئيسية التي وجهت إلى روسيا فيما يتعلق بالمناخ، أهداف الخفض غير الطموحة للبلاد فيما يتعلق بكل من بروتوكول كيوتو واتفاق باريس. لم تكن الأهداف في كلتا الحالتين قابلة للتحقيق فقط بأقل جهد ممكن، ولكنها سمحت أيضًا للبلد بمواصلة زيادة انبعاثاته دون مواجهة خطر فقدان أهدافه على النحو المبين في الشكل (1). ويضمن تحديد سنة الأساس للأهداف لعام 1990 أن روسيا تحددًا تسبق البلدان الأخرى فيما يتعلق بإزالة الكربون بشكل كبير.

خفضت روسيا مستويات انبعاثاتها بدرجة كبيرة مع سقوط الاتحاد السوفيتي في عام 1991. فقد أدى الانهيار السوفيتي إلى انهيار اقتصادي، حيث انخفض إجمالي الناتج المحلي بنحو 40% خلال الفترة المتبقية من العقد (آسلوند 1999). كما أدى الانهيار الاقتصادي إلى انخفاض حاد في الإنتاج والنشاط الصناعي، وبجانب ذلك، انخفاض كبير في انبعاثات الغازات الدفيئة. تشير التقديرات إلى أن انبعاثات الغازات الدفيئة في البلاد انخفضت بنسبة مذهلة بلغت 51% بين عامي 1990 و2008 (هوارث وفوكسال 2012). في حين أن هذه الكمية من إزالة الكربون قد تكون نتيجة غير مقصودة، فقد خدمت روسيا جيدًا في مفاوضات المناخ في السنوات التالية.

الشكل 1. الانبعاثات الروسية التاريخية والمتوقعة القائمة على السياسات الحالية (1990-2030)



المصدر: جهاز تعقب العمل المناخي 2019.

الخبرة الروسية السابقة

يوجد تفسيران رئيسيان للنهج الروسي القائم تجاه بروتوكول كيوتو. حيث أفاد للخبراء الذين تمت مقابلتهم في هذه الدراسة أن أحد التفسيرات يتمثل في عدم وجود فهم واضح بين المسؤولين الروس لعواقبه الاقتصادية المحتملة، حيث وصفه بعض المسؤولين الروس بعباراتٍ سلبية. بدلاً من ذلك، ربما كان التصديق المتأخر محاولة لاكتساب ميزة سياسية (خاصةً بعد قرار الولايات المتحدة بعدم التصديق) لزيادة قوة التفاوض الروسية في الساحة الدولية.

في الواقع، نظر العديد من المراقبين إلى التصديق على بروتوكول كيوتو باعتباره إجراءً سياسياً بحثاً، حيث أعلن الرئيس بوتين عزم روسيا على التصديق في اليوم ذاته الذي أوقف فيه الاتحاد الأوروبي اعتراضه على انضمام روسيا إلى منظمة التجارة العالمية. جرى التصديق على البروتوكول في روسيا في نوفمبر 2004 ودخل حيز التنفيذ بعد 90 يوماً.

تتمتع روسيا بخبرة سابقة في المشاركة في اتفاقيات المناخ الدولية، لا سيما بروتوكول كيوتو. وعلى غرار اتفاق باريس، فقد طال أمد عملية التصديق على بروتوكول كيوتو وتطبيقه في روسيا وامتد بسبب تأخيرات مختلفة. إذ جرى التوقيع عليه في البداية في مارس 1999، حيث استغرق الأمر أكثر من خمس سنوات حتى جرى التصديق على البروتوكول في روسيا في نهاية المطاف. ومع ذلك، فغالبًا ما يعود الفضل إلى روسيا في حفظ البروتوكول، حيث يتطلب تصديق 55 دولة صناعية التي تمثل 55% على الأقل من انبعاثات الغازات الدفيئة لعام 1990. وقد صادقت الدول التي تمثل 44% فقط من انبعاثات الغازات الدفيئة في جميع أنحاء العالم على الاتفاقية قبل التصديق الروسي. ورفضت الولايات المتحدة وأستراليا المشاركة، مما يعني أن التصديق الروسي كفل البقاء السياسي للبروتوكول. بحلول عام 2010، كانت الانبعاثات الروسية تقل بنسبة واثون فاث سحشؤهل عن مستويات عام 1990 وهي نسبة أقل بكثير من هدف كيوتو (أستراشوسكايا 2012).

رد الفعل على اتفاق باريس

لم يكن التعديل الأكثر طموحًا للهدف الروسي محور النقاش. اقترح مشروع القانون الاتحادي بعنوان "فيما يتعلق بتنظيم انبعاثات الغازات الدفيئة"، قصر انبعاثات الغازات الدفيئة على ما لا يزيد عن 75% من مستويات 1990 وتلقى انتقادات عامة بسرعة كبيرة. كما جاء في خطاب من الاتحاد الروسي للصناعيين ورجال الأعمال في أبريل 2018، بلغ مستوى الانبعاثات في روسيا بالفعل 70% من مستويات عام 1990 عند حساب امتصاص الغابات. كانت وزارة الاقتصاد قد ذكرت صراحةً أن مستويات الالتزام المفترضة لروسيا ستعني أنه لا يلزم فرض قيود صارمة على انبعاثات الغازات الدفيئة. ولم تكن تدابير مثل تسعير الكربون أو إنشاء سوق تصاريح للانبعاثات قيد الدراسة الجادة.

ومع ذلك، اقترحت وزارة التنمية الاقتصادية في ديسمبر 2018 مشروع قانون جديد بعنوان "القانون الاتحادي الخاص بتنظيم الدولة لانبعاثات الغازات الدفيئة وامتصاصها وتعديل القوانين التشريعية المختارة للاتحاد الروسي". يقترح القانون بصيغته الحالية منح الحكومة السلطة لتحديد أي غازات دفيئة ستخضع للتنظيم ووضع القيود على الانبعاثات وإصدار تصاريح انبعاثات الغازات الدفيئة وكذلك تحديد رسوم لانبعاثات الغازات الدفيئة. ويواجه مشروع القانون معارضة كبيرة ولم يتم إقراره بعد.

ننتقل الآن إلى تقييم الجدوى السياسية لتنفيذ المساهمات الروسية متزايدة الطموح والمحددة وطنيًا باستخدام منهجية مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي.

أما فيما يتعلق باتفاق باريس، ففي حين أن روسيا قد حدّدت المساهمات المحددة وطنيًا، لم تصادق على الاتفاقية بعد. فقد اتضح من الاجتماعات الوزارية أنه ليس لدى السلطات الروسية، بما في ذلك وزارة الموارد الطبيعية، مصلحة في الإسراع بعملية التصديق. في الواقع، كان الموقف السائد للمسؤولين الروس يتمثل في السعي للتصديق بعد وضع الصيغة النهائية لإجراءات الاتفاقية خلال المؤتمر الرابع والعشرين للأطراف في كاتوفيسي في أواخر عام 2018، على الرغم من أن هذا الموقف لم يثبت. كشف سيرجي إيفانوف، الممثل الخاص للرئيس المعني بالأنشطة البيئية، في وقت لاحق في مارس 2019 أن روسيا لن تصدق على الاتفاقية "إلا بعد إجراء حصر كامل للغابات وقدرتها على امتصاص ثاني أكسيد الكربون" (ريا نوفوستي 2019). صرح رئيس الوكالة الفيدرالية للغابات الروسية، إيفان فالنتيك، بأنه يجب الانتهاء من عملية حصر الغابات بحلول عام 2020.

في الوقت الحالي، تتمثل الآلية الروسية الأكثر تفضيلًا للوفاء بالتزاماتها بموجب اتفاق باريس في مواصلة دعم المشروعات التي تستهدف خفض انبعاثات الغازات الدفيئة وزيادة كفاءة استخدام الطاقة من خلال التخفيضات الضريبية والائتمانات الضريبية وعوامل خفض استهلاك المعدات. تعمل السلطات الروسية أيضًا على وضع قواعد لآليات تعويض الغازات الدفيئة، خاصةً مشروعات الغابات للشركات، حيث لا تزال المناقشات المحيطة بطرق حساب الانبعاثات الممتصة مستمرة.

مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي والنموذج المكاني للسياسة

معارضتها – لتعزيز المساهمات المحددة وطنياً. تميز المعرفة الكلية للخبراء المشهد السياسي الحالي (يشار إليه بالتحول 0)، لكن تعتمد جميع عمليات المحاكاة التي تتجاوز التحول 0 فقط على حسابات النموذج المكاني للسياسة لمجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي.

لقد اخترنا التركيز على النتائج التحليلية. وللحصول على وصفٍ تقني مفصل للنموذج الأساسي وحساباته، يُحال القراء المهتمين إلى وايز وليستر وإيفيرد (2015 أ) ووايز وليستر وإيفيرد (2015 ب)

يُتاح كلا البحثين بالمجان من موقع كابسارك وبوابة مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي، وكذلك النص المصدري للبرنامج ووثائقه. يرجى زيارة الموقع الإلكتروني www.ktab.software للحصول على جميع الأبحاث ذات الصلة وأحدث نسخة من البرنامج وجميع المواد المتعلقة بمجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي.

تعد مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي منصة تمكن من نمذجة وتحليل عمليات صنع القرار الجماعي. وتتضمن عمليات صنع القرار الجماعي عملية المفاوضة السياسية الصريحة والضمنية بين مجموعة من صناع القرار – التي يمكن أن تشمل الأفراد والمؤسسات والدوائر الانتخابية والجماعات المحددة أو “الكتل”.

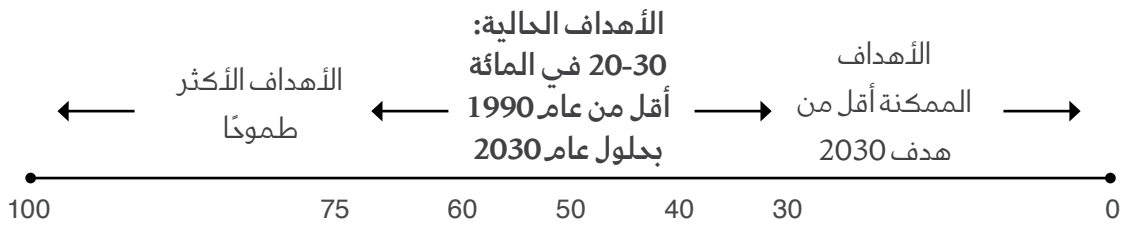
نقدم في هذا البحث تحليلاً للنتائج المعقولة بالنسبة إلى عمليات صنع القرار الجماعي المتعلقة بالمساهمات الروسية المحددة وطنياً. لذا، استخدمنا مثيلاً محددًا لنموذج في مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي، استنادًا إلى النموذج المكاني للسياسة الذي يعد أحد النماذج الأكثر بروزًا ورسوخًا لعمليات صنع القرار الجماعي. يحاكي النموذج المكاني للسياسة كيفية تفاعل الجهات الفاعلة مع بعضها لعمليات والتأثير فيها بمرور الوقت للتوصل إلى “نتيجة مُجدية” للسؤال الذي تم نمذجته. ويعكس ذلك وجهة نظر قائمة على النموذج للنتائج المتوقعة للدعم الجماعي للجهات الفاعلة – أو

تحديد السؤال

الروسية المحددة وطنياً. يناسب هذا النوع من الأسئلة بشكل جيد نطاقاً خطياً يمكنه الحصول على مجموعة من الدعم المحتمل لهذه المسألة أو معارضتها، على النحو المبين في الشكل 2.

عند استخدام منهجية مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي لتحليل عمليات صنع القرار الجماعي، تتمثل الخطوة الأولى في تحديد السؤال الذي تم نمذجته. ولذلك، تُحاول في هذه البحث تقييم تصرف أصحاب المصلحة الرئيسيين حول مسألة تعزيز المساهمات

الشكل 2. مجموعة من المواقف: مجموعة من دعم الجهات الفاعلة المعارضة أو الداعمة لتعزيز المساهمات الروسية المحددة وطنياً.



المصدر: كابسارك.

أنها تدعم المسألة دعمًا كاملاً، في حين تعارض الجهات الفاعلة عند نقطة صفر معارضة تامة. وتعكس المواقف التي تتراوح من 0 إلى 50 معارضة متزايدة وتعكس المواقف التي تتراوح من 50 إلى 100 دعمًا متزايدًا، حيث تعتمد درجة المعارضة أو الدعم على المسافة بين موقف الجهة الفاعلة وهاذين النقيضين على المقياس.

يوفر النطاق الموضح في الشكل 2 مجموعة من المواقف التي يمكن للجهات الفاعلة اتخاذها فيما يتعلق بالمسألة. على سبيل المثال، يُنظر إلى الجهات الفاعلة المكلفة باتخاذ موقف عند نقطة 50 أو بالقرب منها على أنها محايدة تجاه فكرة تنفيذ الأهداف الأكثر طموحًا لتقليل الكربون. ويُنظر إلى الجهات الفاعلة عند نقطة 100 على

مدخلات بيانات النموذج المكاني للسياسة لمجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي

يلزم التأكيد على أن الخبراء الذين جرى مقابلتهم لم يقدموا سوى القيم العددية الموضحة في هذا القسم وأن هذا البحث لا يمثل وجهات نظرهم أو استنتاجاتهم.

بالتشاور مع الخبراء، حدّدنا قائمة شاملة من الجهات الفاعلة، بما في ذلك صانعي السياسات وأصحاب المصلحة والجهات المؤثرة وحصلنا على ثلاث سمات كمية محددة لكل جهة فاعلة خلال المقابلات. ويجري تعريف هذه السمات على النحو التالي:

الموقف: موقع الطرف على النطاق الخطي.

بمعنى آخر، ما مدى مناصرة الجهة الفاعلة فيما يتعلق بدعم تعزيز المساهمات الروسية المحدّدة وطنياً أو معارضتها؟

التأثير: الدرجة الكلية النسبية للسلطة السياسية أو النفوذ لكل جهة فاعلة. تُعيّن قيمة أقوى جهة فاعلة من 100، وتُرجح الجهات الفاعلة الأخرى بالنسبة إلى أقوى الجهات الفاعلة.

الأهمية: الأولوية النسبية التي تخصصها كل جهة فاعلة للسؤال الذي تم نمذجتها مقارنةً بالقضايا الأخرى التي تتنافس على جذب انتباه الجهة الفاعلة.

ثم جرى تجميع بيانات الخبر التي تم وضعها في مجموعة بيانات واحدة، يُشار إليها فيما يلي بلفظ مجموعة البيانات الأساسية. جرى تفصيل مجموعة البيانات الكاملة في الجدول 1 بالملحق. يمثل هذا الجدول بيانات أصحاب المصلحة باستخدام المعرفة الجماعية للجهات الفاعلة ذات الصلة، على النحو الذي يحدده الخبراء السبعة الذين تمت مقابلتهم والذين حدّدوا أيضاً القيم لموقف الجهة الفاعلة ونفوذه وأهميته. تعد "القوة الممارسة" ببساطة نتاج التأثير والأهمية مقسومين على 100 وتشير إلى مقدار التأثير الذي ترغب الجهة الفاعلة في تطبيقه على المسألة التي تم نمذجتها.

جرى الحصول على بيانات النموذج المكاني للسياسة لمجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي من خلال مقابلات شبيهة منظمة مع خبراء في الموضوع قيد الدراسة. أُجريت المقابلات باتفاق صريح على عدم إسناد إجابات محدّدة لأي خبير. علاوة على ذلك، أُتيح للخبراء الفرصة للحفاظ على مساهمتهم مجهولة المصدر تماماً. وأجريت مقابلات مع سبعة خبراء في الموضوع قيد الدراسة في موسكو- روسيا في الفترة من 15 إلى 19 يوليو 2018. وترد أدناه أسماء ومؤهلات الخبراء الذين جرت مقابلتهم (من المقرر إدراج أسماء جميع المنتخبين في هذه القائمة):

أليكسي كوكورين، مدير برنامج المناخ والطاقة، الصندوق العالمي للحياة البرية في روسيا (خبير روسي رائد في مجال تحولات المناخ والطاقة).

إيجور ماكاروف، باحث أول، المدرسة العليا لعلم الاقتصاد، جامعة الأبحاث الوطنية (خبير روسي رائد في مجال تحولات المناخ والطاقة).

ميخائيل يولكين، مدير مركز استثمارات الطاقة (خبير روسي رائد في مجال تحولات المناخ والطاقة).

فلاديمير سيدوروفيتش، المدير العام لمعهد التقنيات الموفرة للطاقة في البناء (أحد أبرز الخبراء الروس في مجال التقنيات النظيفة).

فيتالي يرماكوف، رئيس مركز أبحاث سياسات الطاقة، المدرسة العليا لعلم الاقتصاد، جامعة الأبحاث الوطنية.

فلاديمير شوبوف، رئيس برنامج الطاقة، منظمة السلام الأخضر الروسية.

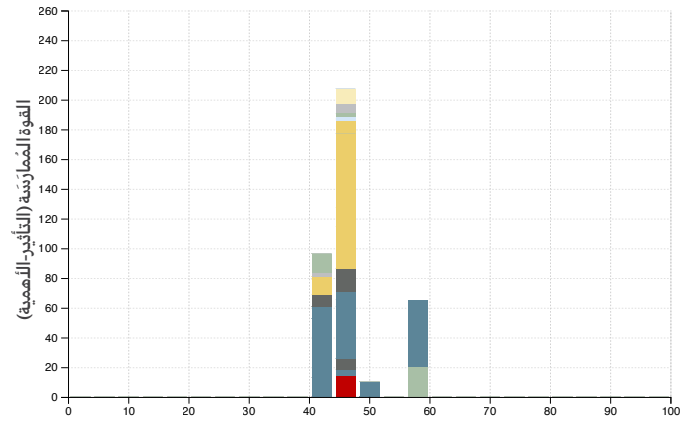
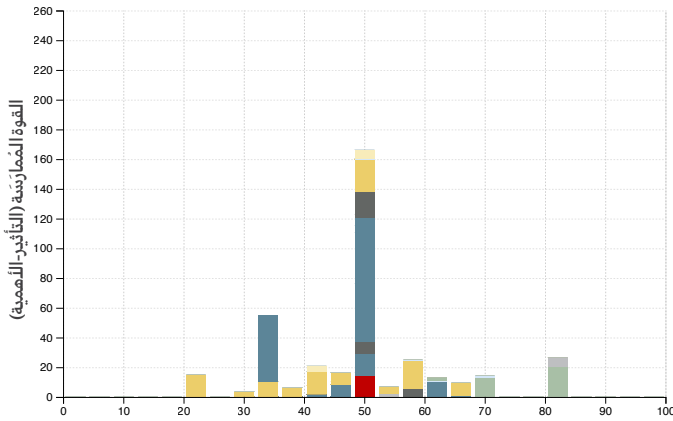
أليكسي كينين، معهد سكولكوفو للعلوم والتكنولوجيا، كلية موسكو للأعمال.

حيث يصل إلى "حالة مستقرة" حيث لا تؤدي التحولات الإضافية إلى تغيير النتيجة بشكل ملحوظ.

في كل من الرسوم البيانية في الشكل (3)، يكرر المحور الأفقي مجال الموقف الموضح في الشكل 2 ويمثل المحور العمودي القوة التي تمارسها كل جهة فاعلة (محسوبة من تأثير الجهة الفاعلة وأهميتها). تمثل كل من الأعمدة الموجودة في الشكل جهة فاعلة محددة وبجري ترميز الجهات الفاعلة بالألوان وفقاً لمفتاح الشكل. ويعكس ارتفاع كل خط القوة التي تمارسها الجهة الفاعلة. لاحظ أن العديد من صناعات القرار متكدسين فوق بعضهم – ويشير هذا إلى أنهم يشغلون نفس الموقع (ضمن نطاق من خمس نقاط تقريباً). وبالتالي، يطور الارتفاع الكلي لحزمة الأعمدة القوة التي تمارسها تلك الموجودة في أئتلاف يدعو إلى موقع معين.

في هذا القسم، نقدم تحليلنا لنتائج المحاكاة الخاصة بمجموعة البيانات الأساسية، أي المتوسط المرجح لبيانات الخبراء. يرد في الشكل (3) أدناه تصور لمجموعة البيانات الأساسية ونتائج المحاكاة النهائية. يمثل الجانب الأيسر من الشكل بيانات الخبراء فقط التي تصف المشهد الحالي لمواقف الجهات الفاعلة والقوة الممارسة قبل محاكاة عملية التفاوض (التحول صفر). وفي الوقت نفسه، يقدم الجانب الأيمن المشهد ذاته بعد الانتهاء من عملية التفاوض المصطنعة. تنتهي مدخلات الخبراء بعد تقديم البيانات للتحول صفر. في هذه الحالة، ركزت المحاكاة على 19 دورة (أو جولة) تفاوضية، مما يعكس نقاشاً مطولاً. وجرى التفاوض خلال هذه الدورات مع الجهات الفاعلة في محاولة لتحقيق النتائج المفضلة لديهم. يستمر النموذج في تكرار جولات التفاوض حتى يكون هناك تغيير بسيط في مواقف الجهات الفاعلة،

الشكل 3. المقارنة بين التحول صفر والتحول 19 لتوزيع المواقف والقوة الممارسة.



المساهمات المحددة وطنياً الحالية: 20-30 في المائة أقل من عام 1990 بحلول عام 2030
الأهداف الممكنة أقل من هدف 2030
الأهداف الأكثر طموحاً

المساهمات المحددة وطنياً الحالية: 20-30 في المائة أقل من عام 1990 بحلول عام 2030
الأهداف الممكنة أقل من هدف 2030
الأهداف الأكثر طموحاً

- الرئيس
- شركات الطاقة
- الشركات
- الجمعية الاتحادية
- السلطة التنفيذية
- منظمات المناخ
- شركات الطاقة المتجددة
- الشركات العالمية

المصدر: تحليل مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي.

المصاهر منخفضة التكلفة تعمل على مصادر الطاقة الكهرومائية. يعد أوليغ ديريباسكا، مالك شركة روسال وأحد الأغنياء القلة في روسيا، مؤيدًا نشطًا للغاية للعمل المناخي في روسيا، ومع ذلك، فقد انخفض تأثيره بشدة بعد فرض الولايات المتحدة العقوبات على شركاته وأصوله الشخصية. لقد انفصل مؤخرًا عن روسال في محاولة لحماية الشركة من العقوبات. فيما تنشط كل من شركة روس نانو، شركة تكنولوجيا مملوكة للدولة في تعزيز الطاقة المتجددة وتتخذ شركة روساتوم، شركة طاقة نووية مملوكة للدولة التي تعد أيضًا أكبر شركة لتوليد الكهرباء في روسيا، موقفًا داعمًا للأهداف الأكثر طموحًا بالنسبة لروسيا.

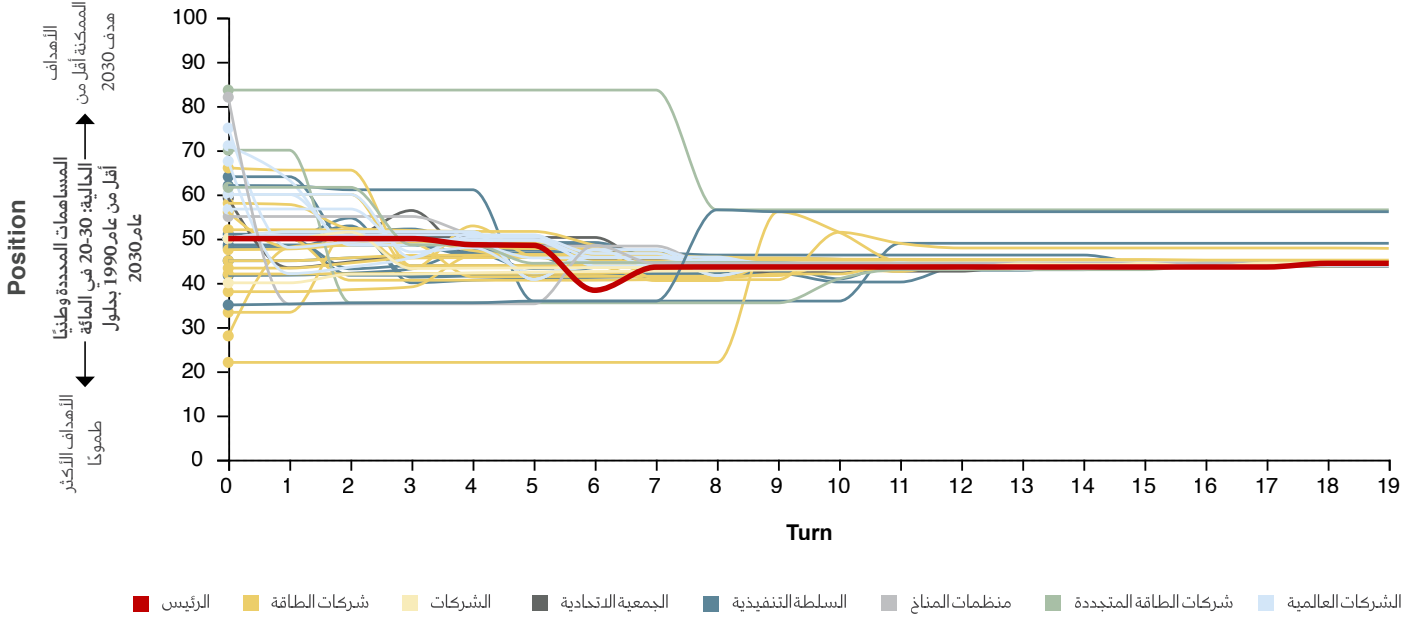
بنهاية المحاكاة، على النحو الموضح في الجانب الأيمن من الشكل 3، يعتمد الإجماع على المساهمات الحالية المحددة وطنيًا، مما يشير إلى أن غالبية صناع القرار يتفقون على أن الهدف الحالي لا يحتاج إلى تعديل حقيقي. خلال المحاكاة، مارست شركات الفحم، بقيادة سوك، ضغوطًا على الأهداف المناخية الأقل طموحًا بنشاط، لكنها في النهاية لم تكن تقاوم الإجماع النهائي لأنها تعكس الأعمال كالمعتاد ولن تؤثر بشكل كبير على أعمالها. بنهاية المحاكاة، يشير موقف الاتحاد الروسي للصناعيين ورجال الأعمال إلى أن المنظمة تقر بأنه يجب معالجة تغير المناخ، لكن الشركات الروسية ليست مستعدة حاليًا للقيام بذلك بالنظر إلى الركود الاقتصادي الذي تشهده روسيا، بالإضافة إلى عقوبات الولايات المتحدة الأمريكية التي تستهدف البلاد. وبالتالي، فإنهم ينضمون إلى توافق الآراء بشأن الحفاظ على الأهداف الحالية. ولا تناصر الجهتان الفاعلتان اللتان ابتعدتا عن الموافقة بالإجماع، إيفانوف وروساتوم إلا هدفًا أكثر طموحًا – مما يشير إلى أنه من غير المرجح أن يعترضوا على توافق الآراء الذي جرى التوصل إليه.

استنادًا إلى مساهمة الخبراء الموضحة في الشكل 3، يبدو الرئيس بوتين (العمود الأحمر)، بالإضافة إلى مسؤولين حكوميين آخرين وشركات الطاقة، غير مباليين بتعديل الأهداف الحالية لدولة روسيا. من الواضح أن بوتين هو صانع القرار النهائي في روسيا، ومع ذلك فإن عدم اهتمامه بالموضوع يوفر للجهات الفاعلة الأخرى الفرصة للمساعدة في تشكيل وجهات نظره حول هذه المسألة. يُنظر إلى سيرجي إيفانوف في موقع استراتيجي يحافظ عليه، بقصد إتاحة مجال للمناورة السياسية من أجل الحفاظ في النهاية على الوضع الراهن وإقناع الجهات الفاعلة الأخرى بالتوافق مع موقف الرئيس.

تتبنى غازبروم، أحد أكبر منتجي الغاز الطبيعي في العالم، موقفًا محايدًا، موضحة أن الشركة ترى فرصًا للاستفادة المالية من مختلف النتائج في هذه المسألة مع وجود القليل من الجوانب السلبية. على سبيل المثال، سيكون التحول الروسي من الفحم إلى الغاز، إذا أدت المفاوضات إلى أهداف بيئية معززة، مفيدًا لشركة غازبروم. ومع ذلك، يعطي اتخاذ موقف محايد انطباعًا بأن شركة غازبروم تحافظ على الوضع الراهن ولن تتأثر سلبيًا إذا أدت المفاوضات إلى أهداف مناخية غير متغيرة.

تتبنى "سوك"، إحدى أكبر شركات الفحم في العالم والداعم القوي للتوائم مع التغير المناخي في روسيا، موقفًا سلبيًا للغاية بشأن تعزيز المساهمات المحددة وطنيًا. ومن المعروف أن لشركة سوك تاريخ طويل من حشد الجهود ضد السياسات التي تفضل الوقود منخفض الكربون. وبالنظر إلى الجانب الآخر، تخطط شركة روسال الروسية، أكبر منتج للألمنيوم في العالم، لتلبية 100% من احتياجاتها من الطاقة من مصادر الطاقة النظيفة بحلول عام 2020. تتوقع الشركة تحقيق مكاسب اقتصادية من دعم هذه القضية حيث أن

الشكل 4. التغيير المصطنع في مواقف الجهات الفاعلة بحسب التحول.



المصدر: تحليل مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي.

الأخرى في شكل عروض باوربوينت على موقع مشروع مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي www.ktab.software. تؤدي المحاكاة في النهاية إلى مجموعة محدودة من المواقف التي تعكس نتيجة معقولة سياسياً لعمليات القرار الجماعي.

على النحو المبين في الشكل (4)، ينتقل روساتوم إلى وضع أكثر اعتدالاً، أقرب إلى إيجاد توافق في الآراء، خلال الدورة السابعة استجابةً للضغط من سيرجي إيفانوف. تنضم سوك أيضاً إلى الموقف المعتدل الذي كان يشغله روساتوم وإيفانوف خلال الدورة الثامنة مرة أخرى بعد الضغط من إيفانوف.

يبدأ التوافق النهائي في الآراء المتفق عليه والداعم للمساهمات الحالية المحددة وطنياً بالتشكل بوضوح بحلول الدورة التاسعة، بصرف النظر عن إيفانوف وروساتوم المناصرين لموقف لصالح الالتزام الأكثر طموحاً. ويؤكد ذلك من جديد الاستنتاج من الشكل (3) أن الإرادة السياسية الناشئة في روسيا ستدعم الحفاظ على أهداف المناخ الحالية.

يوضح الشكل (4) رؤية ديناميكية لكيفية تغيير مواقف الجهات الفاعلة بمرور الوقت (تقاس بعدد التحولات) بناءً على محاكاة مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي. ويوفر ذلك نظرة على تغيير المواقف والالتلافات على مدار فترة المحاكاة، حيث تتفاوض الجهات الفاعلة فيما بينها. يعكس التحول صفر الشروط الأولية بناءً على البيانات التي تم جمعها من الخبراء، في حين أن الدورات اللاحقة نتائج مصطنعة من وحدة النموذج المكاني للسياسة لمجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي وجرى اشتقاقها بدون تعليق خبير. تنقل إحدى الجهات الفاعلة المواقف من دورة إلى أخرى بمجرد تأثرهم بجهة فاعلة أخرى ويرى أن التغيير في الموقف يكون في مصلحتهم. وتوازن الجهات الفاعلة رغبتها بالاستمرار في تحقيق أعلى درجة من توافق الآراء التي يعتقدون أنها ممكنة مع هدفهم المتمثل في تحقيق نتيجة قريبة من موقعهم المفضل على المقياس.

يظهر نطاق المواضيع من 0 إلى 100 على المحور العمودي. وتظهر الدورات على المحور الأفقي. ويجري ترميز الجهات الفاعلة بالألوان حسب المجموعة. تتوفر مزيد من التفاصيل حول ذلك وجميع عمليات المحاكاة

مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي، فقد قوبل مشروع القانون والإصلاحات المقترحة بمعارضة كبيرة. وقد جاءت المعارضة بشكل خاص من وزارة الطاقة الروسية والاتحاد الروسي للصناعيين ورجال الأعمال. قدم الاتحاد الروسي للصناعيين ورجال الأعمال أيضًا نسخة مميزة من مشروع القانون باستثناء حصص الانبعاثات ورسوم الأهداف المتجاوزة.

دفع النقاش الرئيس بوتين إلى معالجة هذه المسألة من خلال حدث أعضاء مؤتمر الاتحاد الروسي للصناعيين ورجال الأعمال على تخطي خلافاتهم والمساعدة في التنمية المستدامة لروسيا. على الرغم من تصريحات الرئيس، يتوقع المراقبون إلى حد كبير أن تؤدي المعارضة الشديدة لمشروع القانون إلى إضعافه. وكان من المتوقع إجازة مشروع القانون في يونيو 2019، مع سريان مفعوله في عام 2025. ومع ذلك، فإن هذا لم يحدث بعد. لم يُرسل مشروع القانون رسميًا إلى الحكومة للنظر فيه، حيث تقوم مؤسسة تقييم الأثر التنظيمي بتقييمه حاليًا.

كما ذكر أعلاه، قدمت وزارة التنمية الاقتصادية مشروع قانون في أواخر عام 2018 بشأن تنظيم الدولة للانبعاثات وانبعاثات الغازات الدفيئة. يهدف مشروع القانون إلى وضع إطار لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة مع الحفاظ على التنمية الاقتصادية المستدامة. لذلك، تقترح الحكومة من خلال مشروع القانون "نظام ترخيص للانبعاثات المباشرة للغازات الدفيئة والآليات الاقتصادية لتنظيم الانبعاثات والامتصاص، بما في ذلك آليات نقل وحدات الانبعاثات والامتصاص وتداولها والامتيازات الضريبية" (جريجوريان 2019).

على الرغم من أنه يبدو إجراءً أوليًا عند مقارنته بنظرائه الأوروبيين، بالنظر إلى أن الأهداف المحددة للقطاعات المتميزة ليست مدرجة، يمثل مشروع القانون خطوة مهمة بالنسبة لروسيا، على الرغم من عدم ذكر مشروع القانون لاتفاق باريس. وهذا من شأنه أن يضع قاعدة قانونية جديدة في التشريع الروسي من خلال "توفير ثاني أكسيد الكربون والغازات الدفيئة الأخرى في إطار قانوني" (سوير وكوليت وايت 2019). ومع ذلك، فكما أشارت محاكاة

بشكل عام، لا تولي الحكومة الروسية الكثير من الاهتمام لقضية تغير المناخ. وأصبح هذا واضحاً في عام 2018 عندما جرى استبدال اثنين من أكثر المسؤولين الحكوميين خبرة: ألكساندر بيدتيتسكي (الرئيس السابق للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمستشار السابق للرئيس الروسي والمبعوث الخاص لروسيا للمناخ) ومسؤول بوزارة الخارجية، يوصف بأنه خبير في مفاوضات المناخ. أما المستشار الجديد المعني بالمناخ فهو رسلان إيدلجيرييف، رئيس وزراء جمهورية الشيشان السابق والذي حسب الخبراء لم يكن لديه خلفية جوهرية حول قضايا المناخ عند تعيينه. في إشارة إلى مستوى الأولوية التي توليها الحكومة الروسية لقضايا المناخ اعتباراً من عام 2019، لم يسند ملف تغير المناخ لأي وكالة حكومية روسية رسمية حتى الآن.

في الماضي، استخدمت روسيا التغير المناخي ومشاركتها في المعاهدات الدولية كورقة مساومة استراتيجية تستخدمها في العلاقات الجيوسياسية والاقتصادية الأوسع نطاقاً. في حين أن هناك أملاً في التغيير من مشروع القانون الذي تم تقديمه مؤخراً، إلا أن المقاومة القوية من داخل كل من الحكومة والصناعة أدت إلى ضبابية المشهد. بالنظر إلى العمل المناخي بمفرده، يعتقد الكثيرون أن هناك فرصة ضئيلة لأن تعطي روسيا الأولوية لإجراءات أكثر طموحاً. وبدون حوافز اقتصادية مثل العوائق التي قد يواجهها المصدرون الروس من عدم تسجيل الانبعاثات بشكل مقبول، فمن المحتمل أن يتغير القليل. ومع ذلك، قد يكون مشروع القانون، الذي قد ينتهي به الأمر إلى تجريده لمجرد الإشارة إلى مبادئ توجيهية للإبلاغ عن الانبعاثات، مؤشراً بسيطاً على التغيير في الأفق.

انخفضت الانبعاثات في روسيا بشكل كبير بعد تحولها للاقتصادي عن الإنتاج الصناعي على النمط السوفيتي بعد انهيار الاتحاد السوفيتي. وبالتالي، ليس من المضمون تقريباً أن تفي روسيا بالمساهمات المحددة وطنياً بحلول عام 2030 ولكن قد تزيد من انبعاثاتها بينما لا تزال تحقق هدفها لعام 2030 (ماكرو وشين وبالتسيف 2017). العديد من الأسباب التي تجعل روسيا لا ترغب في الضغط من أجل الحصول على المساهمات المحددة وطنياً الأكثر طموحاً، جوهرها عدم وجود حافز اقتصادي واسع النطاق لتحقيق أهداف أكثر طموحاً، بالإضافة إلى عدم وجود دوافع سياسية قوية، مما يشير إلى أن هناك مجالاً محدوداً للحصول على المساهمات المحددة وطنياً الأكثر طموحاً. يتمثل الشعور العام في روسيا في أنها قامت بالفعل بدورها من أجل البيئة في الماضي وأن بقية العالم بحاجة إلى اللحاق بالركب. وعلاوة على ذلك، تواصل روسيا التأكيد على أن غاباتها الكبيرة توفر مساهمة كبيرة عن طريق الحصول على الكربون والعمل كبالوعة للكربون تعود بالنفع على بقية العالم (وخاصة أوروبا وآسيا).

في حين أن التغير المناخي يمثل في الواقع مصدر قلق اقتصادي وبيئي، يشير السياق السياسي المحلي في روسيا، حسب المحاكاة بموجب منهجية مجموعة أدوات كابسارك للتحليل السلوكي، إلى قليل من الدعم لأي تقوية للمساهمات المحددة وطنياً الحالية لروسيا. وعند التركيز على أكثر الجهات الفاعلة نفوذاً في روسيا، القادرون على أداء دور كبير في توجيه الخطاب، يتضح من المحاكاة أن الرئيس لا يشارك مباشرة أو يهتم بشكل خاص بهذه المسألة. يبدو أن ممثله في القضية، سيرجي إيفانوف، في مركز القيادة. وفيما يتعلق بالمصادقة على اتفاق باريس، صرح إيفانوف بأن الحصر الكامل للغابات الروسية شرط أساسي ومن المتوقع الانتهاء منه في عام 2020.

Aslund, Anders. 1999. "Why Has Russia's Economic Transformation Been So Arduous?" *Carnegie Endowment for International Peace*, April 28. <https://carnegieendowment.org/1999/04/28/why-has-russia-s-economic-transformation-been-so-arduous-pub-201>.

Astrasheuskaya, Nastassia. 2012. "Russia Will Not Cut Emissions under Extended Kyoto Climate Pact." *Reuters*, September 13. www.reuters.com/article/us-russia-kyoto/russia-will-not-cut-emissions-under-extended-kyoto-climate-pact-idUSBRE88C0QZ20120913.

Climate Action Tracker. 2019. "Russian Federation". Accessed November 1, 2018. <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/>.

Climate Action Tracker. 2018. "Paris Tango. Climate Action so Far in 2018: Individual Countries Step Forward, Others Backward, Risking Stranded Coal Assets." May 3. <https://climateactiontracker.org/publications/paris-tango-climate-action-so-far-2018-individual-countries-step-forward-others-backward-risking-stranded-coal-assets/>.

Davydova, Angelina. 2018. "Climate Will Wait – Russia Is Not in a Hurry to Ratify the Paris Agreement." *Kommersant*, May 12. www.kommersant.ru/doc/3627656.

Davydova, Angelina. 2015. "Why Russia's Forests Must Be Protected." Presentation at World Economic Forum, Davos-Klosters, January 16. www.weforum.org/agenda/2015/01/why-russias-forests-must-be-protected/.

Davydova, Angelina, and Dmitry Kozlov. 2018. "Emission Control Concept Has Changed – Control of Greenhouse Gases Will Do without 'Carbon Prices.'" *Kommersant*, March 22. www.kommersant.ru/doc/3579808.

Government of Russia. n.d. "On State Regulation of Greenhouse Gas Emissions and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation." Federal Portal of Projects of Regulatory Legal Acts. Accessed March 19, 2019. <https://regulation.gov.ru/projects/List/AdvancedSearch#search=регулировании выбросов парниковых газов&npa=86521>.

Grigoryan, Astghik. 2019. "Russia: Government Introduces Bill to Regulate Greenhouse Gas Emissions and Absorption." *The Library of Congress*. May 7. www.loc.gov/law/foreign-news/article/russia-government-introduces-bill-to-regulate-greenhouse-gas-emissions-and-absorptions/.

Gutbrod, Max, and Maxim Kalanin. 2018. "Draft Law Gives a Sense of Direction on Russian Climate Policy." Baker McKenzie. December 27. www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2018/12/draft-law-gives-a-sense-of-direction.

Henry, Laura A., and Lisa McIntosh Sundstrom. 2007. "Russia and the Kyoto Protocol: Seeking an Alignment of Interests and Image." *Global Environmental Politics* 7 (4). <https://politics.sites.olt.ubc.ca/files/2017/01/GEP-0704-Henry-Sundstrom.pdf>.

Howarth, Nicholas, and Andrew Foxall. 2012. "More than Hot Air: The Economics and Politics of Climate Change in Russia." In *Feeling the Heat: The Politics of Climate Policy in Rapidly Industrializing Countries*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. DOI: https://doi.org/10.1057/9780230374973_8

Kremlin. 2019. "Vladimir Putin Speaks at Plenary Session of Congress of Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs." March 14. <http://kremlin.ru/events/president/news/60065>

Makarov, Igor. 2018. "Potential of Russia to Fulfil its INDC and Elite Moods on the Paris Agreement." Presentation at KAPSARC Workshop, the Political Feasibility of Implementing and Enhancing Nationally Determined Contributions (NDCs). Paris, France. October 3, 2018.

Makarov, Igor, Y.-H. Henry Chen, and Sergey Paltsev. 2017. "Finding Itself in the Post-Paris World: Russia in the New Global Energy Landscape." MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change. December.

Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. 2017. "Foreign Minister Sergey Lavrov's Interview with the Mexican Newspaper Excelsior." November 17. www.mid.ru/en/press_service/minister_speeches/-/asset_publisher/7OvQR5KJWVmR/content/id/2953146.

Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. 2015. "Remarks by Foreign Minister Sergey Lavrov at the UN Summit for the Adoption of the Post-2015 Development Agenda, New York." News release, September 27. www.mid.ru/en/vistupleniya_ministra/-/asset_publisher/MCZ7HQuMdqBY/content/id/1794073.

RIA Novosti. 2019. "Ivanov States When Russia Will Ratify the Paris Climate Agreement." March 12. <https://ria.ru/20190312/1551727972.html>.

Permanent Mission of the Russian Federation to the United Nations (RussiaUN). 2016. "Statement by H.E. Mr. Alexander Khloponin, Deputy Prime Minister of the Russian Federation at the Signature Ceremony for the Paris Agreement." News release, April 22. http://russiaun.ru/en/news/ga_pas.

Sauer, Natalie, and Richard Collett-White. 2019. "Russia Floats First Law to Regulate CO₂ Emissions." *Climate Change News*, March 22. www.climatechangenews.com/2019/03/22/russia-floats-first-law-regulate-carbon-emissions/.

Sberbank. 2011. "Gazette: Lost Billions." News release, October 3. www.sberbank.ru/ru/press_center/smibank/article?newsID=11013787-1-1&blockID=11003755@ionID=77&lang=ru.

Suvorova, Natalia. 2019. "Russia Considers Cap-and-Trade Greenhouse Gas Law." *Bloomberg Environment*, January 24. <https://news.bloombergenvironment.com/environment-and-energy/russia-considers-cap-and-trade-greenhouse-gas-law>.

United Company RUSAL. 2018. "Aluminum Crafted by Green Energy." March 2018. https://rusal.ru/upload/iblock/9be/RUSAL_general_eng_March_2018.pdf.

United Nations. 2016. "List of Parties that Signed the Paris Agreement on 22 April." High-Level Signature Ceremony for the Paris Agreement. April 22. www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/04/22-April-2016-list.pdf.

UNFCCC Secretariat. n.d. "Kyoto Protocol – Targets for the First Commitment Period." Accessed October 15, 2018. <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol>.

Walsh, Nick Paton. 2004. "Russian Vote Saves Kyoto Protocol." *The Guardian*, October 23, 2004. www.theguardian.com/world/2004/oct/23/society.russia.

Wise, Ben, Leo Lester and Brian Efir. 2015a. "An Introduction to the KAPSARC Toolkit for Behavioral Analysis (KTAB) Using One-Dimensional Spatial Models." KAPSARC Discussion Paper. May. KS-1517-DP011A.

Wise, Ben, Leo Lester and Brian Efir. 2015b. "Multidimensional Bargaining Using KTAB." KAPSARC Discussion Paper. November. KS-1524-DP018A.

الملحق 1: مجموعة البيانات الأساسية: المتوسط المرجح لمدخلات الخبراء

الأهمية	التأثير	الموضع	المجموعة	الجهة الفاعلة
13.8	100	50	الرئيس	فلاديمير بوتين
6.8	37	50	السلطة التنفيذية	أندريه بيلوسوف (مساعد الرئيس)
8	23.75	41.67	السلطة التنفيذية	سيرجي غلازيف (مستشار اقتصادي)
21.8	59	50	السلطة التنفيذية	ديميتري ميدفيديف (رئيس الوزراء)
90	50	35	السلطة التنفيذية	سيرجي إيفانوف، الممثل الرئيس الخاص
77	18.33	50	السلطة التنفيذية	روسلان إيدلجيرييف (المستشار الخاص للمناخ لدى فلاديمير بوتين)
32.8	44	48.57	السلطة التنفيذية	ألكساندر نوكال (وزير الطاقة)
25.8	44	50	السلطة التنفيذية	مكسيم أورشكين (وزير التنمية الاقتصادية)
100	1	64	السلطة التنفيذية	ماريا بتروفا (خبيرة في وزارة التنمية الاقتصادية)
12.2	42	48	السلطة التنفيذية	أنطون سيلوانوف (النائب الأول لرئيس الوزراء ووزير المالية)
14.8	37	51	السلطة التنفيذية	أليكسي كودرين (المستشار الاقتصادي ورئيس غرفة الحسابات)
54.8	43	50	السلطة التنفيذية	وزير الموارد الطبيعية والبيئة
100	10.5	62	السلطة التنفيذية	لاريسا كوريبانوفا (نائب مدير إدارة الرقابة البيئية)
12.8	34.4	50	السلطة التنفيذية	سيرجي لافروف (وزير الخارجية)
20.5	40	45	السلطة التنفيذية	دينيس مانتوروف (وزير الصناعة)
14.4	38	50	السلطة التنفيذية	نيكولاي باتروشيف (أمين سر مجلس الأمن)
6.8	28	50	الجمعية الاتحادية الروسية	فالنتينا ماتفينكو (رئيسة مجلس الاتحاد)
10	11.67	50	الجمعية الاتحادية الروسية	نيكولاي فيودوروف (النائب الأول لرئيس مجلس الاتحاد)
34	13	50	الجمعية الاتحادية الروسية	لجنة الموارد الطبيعية وحماية البيئة
6.5	31.25	50	الجمعية الاتحادية الروسية	الفيرا نابلينا (رئيس البنك المركزي لروسيا)
15.8	37	59.17	الجمعية الاتحادية الروسية	جيرمان جريف (الرئيس التنفيذي لسبيربنك الروسي)
18	37	50	الجمعية الاتحادية الروسية	بنك التنمية والشؤون الاقتصادية الخارجية
6.4	16.4	50	الجمعية الاتحادية الروسية	فياتشيسلاف فولودين (رئيس مجلس الدوما)
41	18.75	50	الجمعية الفيدرالية	بافيل زافالني (نائب رئيس لجنة مجلس الدوما الحكومية المعنية بالطاقة)
43.8	50	50	شركات الطاقة	غازبروم
18	35	38	شركات الطاقة	فلاديمير بوجدانوف (رئيس سورغوت للنفط والغاز)
18.8	55	33.33	شركات الطاقة	إيجور سيشين (الرئيس التنفيذي لشركة روسنفت)
16.8	35	43.33	شركات الطاقة	فاجيت ألكبروف (رئيس لوك أويل)
20.8	33	56	شركات الطاقة	ليونيد ميخلسون (الرئيس التنفيذي لشركة نوفاتيك)
5.25	38.75	47.5	شركات الطاقة	اركادي روتنبرغ (ستروي ترانس غاز)
33.75	35	58	شركات الطاقة	أوليج ديريباسكا
33.75	25	66	شركات الطاقة	روسال
21.2	29	45	شركات الطاقة	إن أي ام كيه

الملحق 1: مجموعة البيانات الأساسية: المتوسط المرجح لمدخلات الخبراء

الأهمية	التأثير	الموضع	المجموعة	الجهة الفاعلة
36.25	25	42	شركات الطاقة	منتجي الصلب الآخريين
50.8	29	22	شركات الطاقة	سوك
30	16.25	52	شركات الطاقة	انترراو
32.5	11.5	28	شركات الطاقة	اس جي كيه
10	1	60	شركات الطاقة	اينيل روسيا
10	1	50	الشركات الدولية	إكسون موبيل
7.5	1	50	الشركات الدولية	بريتيش بتروليوم (بي بي)
8.33	2	67.5	الشركات الدولية	شل
15	3	56.67	الشركات الدولية	توتال
7.5	3	75	الشركات الدولية	وينتر شال
6.5	1	60	الشركات الدولية	شركة يونيبير لتجارة الطاقة
7.5	1	60	الشركات الدولية	شركة إنجي
7.5	1	50	الشركات الدولية	مجموعة أو ام في
39	3.5	71	الشركات الدولية	شركة آر دبليو إي الألمانية للطاقة
21.67	10.67	61.6	شركات الطاقة المتجددة	فورتوم
63.67	31.67	83.6	شركات الطاقة المتجددة	روساتوم
52	25	70	شركات الطاقة المتجددة	روس نانو
96.67	6.67	82	منظمات المناخ	مناصري المناخ (السلام الأخضر، الصندوق العالمي للحياة البرية، إلخ)
42.5	5.5	55	منظمات المناخ	الشراكة الروسية لحماية المناخ
20	20	40	الشركات	روسيا التجارية
20	30	50	الشركات	الاتحاد الروسي للصناعيين ورجال الأعمال

نبذة عن المؤلفين

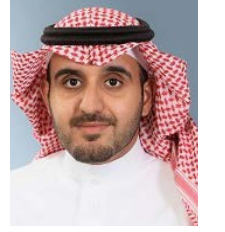
امتنان المبارك

امتنان باحث مشارك أول بالمركز في برنامج علوم السياسات واتخاذ القرار، وتتمتع بسنوات من الخبرة في المجال. كما تقود أيضًا أنشطة إدارة المشاريع البحثية الاستراتيجية. وهي حاصلة على درجة الماجستير في هندسة البرمجيات والقيادة من جامعة دي بول في الولايات المتحدة. وهي رائدة في مجال الطاقة المستقبلية في مجلس الطاقة العالمي في لندن.



صالح المهنا

صالح محلل بحوث أول في برنامج علوم السياسات والقرارات. وتنصب اهتماماته على البحوث الجيوسياسية والاتفاقيات الدولية والتجارة الدولية. ويحمل صالح درجة الماجستير في التجارة والسياسة الدولية من جامعة جورج ماسون، وشهادة البكالوريوس في الاقتصاد من جامعة ولاية بنسلفانيا.



زلاتا سيرجيفا

محللة أبحاث في مركز سكولكوف للطاقة، تركز في أبحاثها على الجوانب السياسية للطاقة العالمية. وتشارك باستمرار في المؤتمرات العلمية الروسية والدولية، وهي مؤسس ورئيس نادي سياسة الطاقة والجغرافيا السياسية في المدرسة العليا للاقتصاد والفائزة بالعديد من المسابقات الروسية والعالمية للعلماء الشباب. أكملت عدداً من برامج الشهادات المحلية والأجنبية تحديداً في معهد موسكو الحكومي للعلاقات الدولية والمعهد الفرنسي للدراسات السياسية وجامعة ولاية كارولينا الشمالية في الولايات المتحدة الأمريكية. وتُكمل حالياً دراساتها المتخصصة في التحليل السياسي في المدرسة العليا للاقتصاد.



نبذة تعريفية عن المشروع

يعمل هذا المشروع على تقييم القابلية السياسية للموقعين على اتفاقية باريس بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لتنفيذ مساهماتهم المحددة وطنياً بشكل فعال وتحسينها باستمرار، بحيث يقتصر ارتفاع درجة الحرارة العالمية على ما دون درجتين مئويتين فوق مستويات عصر ما قبل الثورة الصناعية. ويتضمن "خمس دراسات مفصلة" للدول الخمس الكبرى الباعثة للكربون على مستوى العالم وهي: الصين والاتحاد الأوروبي والهند وروسيا والولايات المتحدة الأمريكية. بالإضافة إلى ذلك، يركز المشروع على المنظور العالمي والجغرافي السياسي لهذه المسألة، استناداً إلى بيانات غير الخبراء.



www.kapsarc.org