

## التأثير على الشركات والمستهلكين وواضعي السياسات من خلال آليات السوق وغير السوق

المبحث الثاني من كتاب

النمو الأخضر الشامل طريق إلى التنمية المستدامة

ترجمة بتصرف

أ.د. مضر خليل عمر

تتمثل نقطة بداية تخضير النمو في فهم سبب كون الكثير من النمو الاقتصادي التقليدي "غير أخضر" - وذلك لان العالم لا يستخدم الأصول البيئية بكفاءة ، وهي حقيقة تضر بالنمو الاقتصادي والبيئة . بالنسبة للاقتصاديين ، فإن تحقيق نمواً مراعيًا للبيئة يتعلق في الأساس بتغيير الحوافز التي أدت إلى تدهور البيئة واستنفادها - أي "تصحيح الأسعار" . الأسباب التي تجعل الأسواق تفشل في تسعير البيئة بشكل مناسب وبالتالي خلق حوافزاً لتشجيع النمو الأخضر كثيرة . (Sterner 2003) وتشمل فشل المؤسسات والسياسات ؛ إخفاقات السوق ، مثل العوامل الخارجية ، وطبيعة الصالح العام للعديد من السلع البيئية ؛ وحقوق الملكية المفقودة أو غير المكتملة . مع وجود مورد مشترك مثل مصايد الأسماك أو طبقة المياه الجوفية المشتركة ، على سبيل المثال ، يمكن أن يؤدي الافتقار إلى حقوق الملكية (مثل الحصص الفردية) إلى الاستغلال المفرط وفي النهاية انهيار المورد .

بالنسبة لعلماء النفس ، فإن تحقيق نمواً أكثر اخضراراً يتعلق بالتعويض عن التحيزات السلوكية ، وتصميم المعلومات والرسائل وفقاً للطريقة التي يتعلم بها الناس ، وتحسين الطريقة التي يقوم بها علماء البيئة والاقتصاديون بتوصيل تكاليف وفوائد السلوكيات الصديقة للبيئة . تشمل الأمثلة الاجتماعية حملات تسويقية غيرت الأعراف الاجتماعية حول استخدام المياه في أستراليا أو سلوك القمامة في الولايات المتحدة . لذلك بالنسبة لعلماء النفس ، فإن الحوافز مهمة أيضاً ولكن يجب أن تكون مصممة وفقاً لكيفية معالجة الناس للمعلومات والتفاعل معها . لسوء الحظ ، أدت الحوافز غير الملائمة ، أو الافتقار إلى الحوافز ، إلى عدم الكفاءة الراهنة على نطاق واسع في طريقة استخدام الموارد الطبيعية . يبحث هذا الفصل في مجموعة الأدوات التي يمكن تنظيمها لزيادة الكفاءة من خلال تغيير السلوك فيما يتعلق بالبيئة والموارد الطبيعية - الأدوات التي تهدف إلى زيادة الرفاهية الاجتماعية من خلال نمو أكثر اخضراراً . الأدوات تقع في المجالات الآتية :

• **التحفيز**: توفير إشارات سوق فعالة لتحفيز النمو الأخضر

• **الإعلام والحث**: استخدام المعلومات والتأطير للتأثير على الفاعلين الاقتصاديين

• **الفرض**: استخدام القواعد واللوائح التحفيزية والإعلام والدفع أو الفرض - من المحتمل أن تكون هناك حاجة إلى مزيج من الثلاثة . يتطلب تحديد أفضل مزيج فهماً قوياً لكيفية اتخاذ القرارات الفردية وتأطيرها . وبالتالي ، فإن علم الاقتصاد السلوكي وعلم النفس الاجتماعي يوفران رؤى لا غنى عنها حول كيفية النمو الأخضر . سوف يتجاهلهم الاقتصاديون على مسؤوليتهم .

• **الحوافز**: توفير إشارات سوق فعالة لتحفيز النمو الأخضر . **الحوافز الاقتصادية تعزز الحلول الفعالة** . الحوافز الاقتصادية - أدوات السعر والكمية التقليدية - ضرورية لتعزيز النتائج الخضراء ، لأنها تغير السلوك بطريقة تؤدي عادة إلى أقل الحلول تكلفة . يمكن رؤية الحدس الكامن وراء هذا النهج في حقوق أسواق انبعاثات التلوث القابلة للتداول . نظراً لأن الشركات الملوثة تستخدم تقنيات مختلفة للإنتاج ، فإن تكاليف مكافحة التلوث تختلف ، غالباً بشكل ملحوظ . ولذلك تميل الشركات ذات التكاليف الهامشية المرتفعة إلى تفضيل المزيد من التلوث وشراء تصاريح من الشركات ذات التكاليف الهامشية المنخفضة لمكافحة التلوث وتجد أنه من المربح الاستثمار في عمليات أقل تلويثاً وبيع حقوق التلوث الخاصة بها . تسمح هذه التجارة للسوق بتقليل التكلفة الإجمالية لتحقيق هدف تلوث معين .

يوصي الاقتصاديون بمجموعة متنوعة من الأدوات القائمة على الحوافز لتقليل الأضرار البيئية والاستنزاف - مثل الضرائب ، والتصاريح القابلة للتداول ، والإعانات ، وخطط استرداد الودائع ، والانبعاثات المستردة المدفوعات - التي تركز على السعر أو الكمية . في حالة ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) ، على سبيل المثال ، تركز النقاش حول ضرائب الانبعاثات ، والإعانات ، وتراخيص الانبعاثات القابلة للتداول .

**أدوات السعر.** تهدف هذه الأدوات إلى تغيير السلوك من خلال ضمان أن تعكس الأسعار المدفوعة للسلع والخدمات تكاليفها الاجتماعية الكاملة ، بما في ذلك العوامل الخارجية . إلى الحد الذي تحل فيه الضرائب البيئية محل الضرائب المشوهة الأخرى (على سبيل المثال ، على العمالة) ، يمكن أن يكون هناك عائدا مزدوجا . فرضت البلدان في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) حوالي 375 ضريبة مرتبطة بالبيئة وحوالي 250 رسوماً متعلقة بالبيئة . (OECD 2006) ومع ذلك ، فإن حوالي 90 % من الإيرادات من هذه الضرائب تأتي من الضرائب على الوقود والسيارات . (OECD 2011) كما تفرض غالبية دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ضرائباً على استخدام المياه في الزراعة . على الرغم من أنه يبدو أن لديهم تحسين كفاءة المياه ، ما تزال أدوات الأسعار هذه أقل من استرداد التكلفة الكاملة (OECD 2010 ، مذكور في OECD 2011) . بالإضافة إلى عكس التكاليف الاجتماعية والبيئية في الأسعار من خلال الضرائب ، فإن "تسعير التكلفة الكاملة" يعني الإلغاء التدريجي للإعانات الضارة ، مثل الإعانات على الوقود الأحفوري ، ومصايد الأسماك ، والغابات ، واستخدام المياه ، والأراضي الاستخدام والزراعة . لا تشجع هذه الإعانات انبعاثات الكربون ، ونضوب الموارد ، والتدهور البيئي فحسب ، بل إنها تشوه التجارة وتجهد المالية العامة . يجب أن يكون إصلاحها أولوية عالية ، على الرغم من أنه قد لا يكون سهلاً .

**أدوات كمية .** على عكس ضرائب التلوث وإصلاحات الدعم ، التي تؤثر على الأسواق الحالية ، فإن الأدوات الكمية (مثل مخططات التصاريح القابلة للتداول) تخلق أسواقاً جديدة لبدلات التلوث من خلال التأثير على تكاليف الإنتاج . بمجرد أن تصل هذه الأسواق الجديدة إلى التوازن ويتم تحديد سعر التصريح ، تؤثر تكلفة الحصول على تصاريح التلوث على تكاليف الإنتاج بطريقة تعادل ضريبة التلوث . كما أظهرت التصاريح أو الحصص القابلة للتداول نتائج جيدة في إدارة الأصول البيئية المتجددة ، ولا سيما مصايد الأسماك .

أصبحت مخططات "الغطاء والتجارة" لانبعاثات التلوث هي النهج السائد القائم على السوق للتحكم في أكاسيد الكبريت (SO<sub>x</sub>) وأكاسيد النيتروجين (NO<sub>x</sub>) في الولايات المتحدة ، وفي مخطط الاتحاد الأوروبي لتداول انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، وفي كثير من المجالات الأخرى للسلطات القضائية . المبدأ الأساسي هو أن الهيئات التنظيمية تحدد إجمالي الانبعاثات المسموح بها سنوياً (الحد الأقصى) وتخصص التصاريح للمتسببين بالتلوث بناءً على مجموعة متنوعة من المخططات عندئذ تكون الشركات حرة في تداول التصاريح . الدليل على كفاءة نظام تداول SO<sub>x</sub> في الولايات المتحدة إيجابي : الأسواق كانت سائلة وأسعار التصاريح (وبالتالي ، التكلفة الإجمالية للشركات) كانت أقل من المقدر في الأصل . (Fullerton and others 1997) علاوة على ذلك ، تشير الخبرة الدولية مع مخططات تداول انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى أنه يمكن استخدامها لتحديد سعر للانبعاثات الملوثة من المصادر الكبيرة ، على الرغم من صعوبة التنفيذ .

**السعر مقابل الأدوات الكمية.** على الرغم من أن مخططات الأسعار وخطط الحد الأقصى والتجارة هي أدوات معادلة من الناحية النظرية ، إلا أنها تتمتع بخصائص مميزة في الممارسة (البنك الدولي 2010) . على سبيل المثال ، تخلق أنظمة التصاريح اليقين فيما يتعلق بتخفيضات الانبعاثات ولكن عدم اليقين بشأن السعر ؛ توفر الضرائب اليقين بشأن السعر لكن غير مؤكد بشأن خفض الانبعاثات . كما أنها تختلف فيما يتعلق بالكفاءة الاقتصادية والإدارية وقدرتها على توليد الإيرادات (كلاهما من الناحية النظرية يفعل ذلك ، ولكن في الممارسة العملية ، تميل البلدان إلى تخصيص التصاريح مجاناً) على هذا النحو ، اختارت العديد من الولايات القضائية ، لا سيما في أوروبا ، مخططات هجينة للتحكم في انبعاثات الكربون : تصاريح قابلة للتداول لقطاعات الانبعاثات الكبيرة وضرائب للقطاعات الأصغر التي تتميز بالعديد من الجهات الفاعلة ، مثل النقل .

لكن الأسواق غير الكاملة والاقتصاد السياسي يعقد الأمور على الرغم من أنه من الناحية النظرية ، فإن الأدوات القائمة على الحوافز الاقتصادية هي الأكثر فعالية ، من الناحية العملية ، فإن عيوب السوق والاقتصاد السياسي يعني أنه قد يلزم اتخاذ تدابير إضافية لجعل هذه الأدوات أكثر كفاءة . إحدى الحالات المعروفة تتعلق بالابتكار والاستثمارات طويلة الأمد ، والتي لا تكون الأسعار فيها دائماً فعالة (ينظر الفصل 3). ولكن هناك ظروفاً أخرى يكون فيها الاعتماد الضيق على الأدوات القائمة على الحوافز في غير محله . وتشمل هذه الحالات عندما تكون البدائل المجدية غير متوفرة . لكي تنجح آليات التسعير في معالجة القضايا البيئية ، يجب أن تكون البدائل الممكنة متاحة بسهولة أو يسهل طرحها في السوق . ومن الأمثلة على ذلك ارتفاع أسعار الوقود ، والذي سيكون أكثر فاعلية في تقليل استخدام السيارة الفردية في حالة توفر وسائل النقل العام أو تم تصميم المدن بطريقة تجعل المشي أو ركوب الدراجات من الخيارات . مثال آخر هو مخطط تسعير الانبعاثات لبرنامج المطر الحمضي في الولايات المتحدة ، والذي نجح في خفض ثاني أكسيد الكبريت لأن التقنيات المطلوبة كانت متاحة ومفهومة جيداً . (Zysman and Huberty 2010) في هذه الحالة ، كانت الأسعار حافزاً قوياً لاعتماد التقنيات البديلة الحالية .

**عيوب السوق** . قد تكون الأسعار حوافز غير فعالة بسبب عيوب السوق أو العقود غير الكاملة . على سبيل المثال ، قد تحتاج العقود إلى التصميم بطريقة معينة لمعالجة مشكلة الوكيل الرئيسي (صعوبة تحفيز أحد الأطراف [الوكيل] على التصرف نيابة عن آخر [المدير]). مثال على ذلك عندما يكون أصحاب المباني مسؤولين عن أنظمة العزل والتدفئة ولكن المستأجرين يدفعون فواتير الطاقة ؛ إذا لم يتمكن المالكون من تحويل تكلفة كفاءة الطاقة العالية من خلال إيجارات أعلى ، فإنهم سيقبلون من الاستثمار في كفاءة الطاقة بغض النظر عن أسعار الطاقة . مثال آخر هو التأمين ضد الفيضانات إذا لم يكن "قائماً على المخاطر" - أي إذا لم يتم حساب القسط كدالة على مستوى الخطر ، والذي يعتمد في حد ذاته على خصائص وموقع الأصل . يخلق التأمين غير القائم على المخاطر مشكلة مخاطر معنوية ، لأنه يقلل من الحوافز للاستثمار في الوقاية .

الأسر أو الشركات التي تستثمر في تحسينات التخفيف من المخاطر (مثل الأسقف أو النوافذ المقواة) لا يتم مكافأتها بالكامل على استثماراتها . إن التحرك نحو علاوة "قائمة على المخاطر" من شأنه أن يشجع على السلوك الحكيم . ومع ذلك ، يصعب تنفيذ هذا النهج مع عقود التأمين لمدة عام واحد ، لأن الاستثمار في التخفيف من المخاطر ينتج عنه فوائد على مدى عقود - مما يعني أن صاحب المنزل الذي يبيع منزله قد لا يتمكن من استرداد الفوائد من الاستثمار . في هذه الحالة ، يمكن أن يساعد إرفاق عقد تأمين طويل الأجل بالمقار بدلاً من المالك في إنشاء الحوافز المناسبة (Kunreuther and Michel-Kerjan 2012).

**الأسعار يصعب تغييرها** . تشير حقيقة أن الكثير من الأسعار غير فعالة حالياً إلى اعتبارات الاقتصاد السياسي المعقدة . سواء أكان الأمر يأخذ شكل الوصول التفضيلي إلى الأرض والائتمان أو الوصول إلى الطاقة والموارد الرخيصة ، فإن **كل إعانة تخلق لوبيها الخاص** . الشركات الكبيرة (كلاهما المملوكة والخاصة للدولة) لها سلطة سياسية وقدرة على ممارسة الضغط . صناعات التصدير كثيفة الاستهلاك للطاقة ، على سبيل المثال ، ستضغط من أجل الإعانات للحفاظ على قدرتها التنافسية .

**الاقتصاديات الناشئة** ، الصناعات التي يُرجح أن تتأثر أكثر بسياسات تغير المناخ هي الصناعات القائمة على التصدير ، وهي أيضاً الأكثر تأثيراً والأكثر قدرة على معارضة السياسات البيئية (ماتو وآخرون 2011 ؛ فيكتور 2011). وبالتالي ، يتعين على الحكومات التركيز على الفوائد الاجتماعية الأوسع نطاقاً للإصلاحات ويجب أن تكون على استعداد للوقوف في وجه مجموعات الضغط .

عند النظر في إصلاحات التسعيرة أو إدخال ضرائب جديدة ، يحتاج صانعو السياسات إلى النظر في الآثار الاجتماعية . زيادة أسعار الطاقة ، على سبيل المثال ، لها آثار بعيدة المدى ، لأن الطاقة تستخدم على نطاق واسع في الإنتاج وفي المنازل . وعلى الرغم من أن دعم الطاقة يفيد الأغنياء بشكل شبه دائم أكثر من الفقراء ، إلا أن إزالته يمكن أن يكون له آثار مدمرة على القوة الشرائية للفقراء (Arze del Granado and others 2010). لمنع حدوث ذلك ، يحتاج صانعو السياسات إلى اعتماد سياسات تكاملية ، مثل استخدام شبكات

الأمان الحالية (إن وجدت) ، وتدابير التخفيف البديلة قصيرة الأجل والإعانات ، وحلول تسعير الطاقة . في البلدان ذات الدخل المتوسط والمرتفع ، يمكن استخدام تعويضات شبكات الأمان الاجتماعي . في البلدان منخفضة الدخل ، حيث غالبًا ما تفتقر إلى شبكات الأمان ، غالبًا ما تكون التدابير المخصصة ضرورية . غالبًا ما لا تتوفر المعلومات المستهدفة للدعم ، خاصة في المناطق الحضرية ، حيث يكون الاستهداف الجغرافي غير فعال للغاية (Kanbur 2010).

علاوة على ذلك ، من المرجح أن يتطلب الاقتصاد السياسي للإصلاح تحويلات تعويضية إلى الطبقة الوسطى . في جمهورية إيران الإسلامية ، على سبيل المثال ، حيث القانون الذي أصلح دعم الوقود والغذاء نصت على وجوب إعادة توزيع 50 % من الإيرادات التي تم جمعها على الأسر ، وكان الفكر الأولي هو استهداف أقل 30-50 % من مقياس الدخل . في النهاية ، تلقت 80 % من الأسر تحويلات كبيرة (غيوم وآخرون 2011) - مما لا شك فيه أنها ساهمت في نجاح الإصلاح .

في النهاية ، تعتمد تأثيرات إعادة التوزيع لنظام أسعار الكربون على كيفية استخدام الإيرادات المتأتية من المخطط . يمكن للتدابير التعويضية أن تعوض التأثيرات التوزيعية غير المرغوب فيها . ومع ذلك ، تتطلب مثل هذه المخططات القدرة المؤسسية لإدارة التحديات الكلاسيكية لسياسات إعادة التوزيع : القبول السياسي ، والمعلومات غير الكاملة والاستهداف ، والقضايا السلوكية . لكي تكون فعالة ، يجب أن تنعكس الحوافز السلوكيات في ما يتطلبه تصميم سياسات بيئية فعالة ، وفهمًا جيدًا لكيفية تحديد السلوكيات وكيف يمكن التأثير عليها . **كيف يتخذ الناس القرارات بالفعل** . في الممارسة العملية ، يتخذ الأفراد القرارات بطرق عدة : "عن طريق الرأس" (استنادًا إلى الحساب) ، و "عن طريق القلب" (بناءً على العاطفة) ، و "حسب الكتاب" (بناءً على القواعد) (ويبير وليندمان 2007). هناك حاجة إلى سياسات وتدابير بديلة أو تكميلية لمعالجة التحيزات السلوكية أو التغييرات في القيم والتفضيلات . **أربعة أنواع من التحيزات السلوكية مهمة بشكل خاص** : **أولاً** ، "قصر النظر الإدراكي" يمنع الناس من الموازنة الدقيقة بين الفوائد المستقبلية والتكاليف الفورية ومن تقييم الرغبة في تخفيض الفوائد الفورية مقابل المكاسب المستقبلية (Ainslie 1975) ؛ (Benartzi and Thaler 2004) **ثانيًا** ، الأفراد غير متسقين في معاملتهم للوقت : (Ainslie 1975) إنهم يطبقون معدلات خصم عالية على التكاليف والفوائد التي ستحدث في وقت ما في المستقبل ، مع خصم أقل بكثير عندما يكون كلاهما النقطتين الزمنية في المستقبل ويحدث أحدهما متأخرًا عن الآخر ، في نوع من "الخصم الزائدي" . تفسر هذه التحيزات سبب صعوبة تنفيذ السياسات التي تنطوي على تكاليف فورية ولكن فوائد مستقبلية حتى لو كانت النتيجة صافي ربح (مخصوم) . والمثال الكلاسيكي على ذلك هو **فشل المستهلكين في شراء المزيد من الأجهزة الموفرة للطاقة حتى عندما يكون توفير الطاقة في المستقبل أكثر من تعويض تكاليف الشراء المرتفعة مقدمًا** (Gillingham and others 2009).

**ثالثًا** ، يعاني الأفراد من "كره الخسارة" - أي أنهم **يوزنون الخسائر أكثر من المكاسب** ، **ويقيمون كلاهما بالنسبة إلى نقطة مرجعية** . (Tversky and Kahneman 1992) - إذا استخدم الأفراد الوضع الحالي كنقطة مرجعية ، فسوف يعدون تكلفة السياسة البيئية بمثابة خسارة ويوزنونها بشكل أكبر من المكاسب (الأضرار البيئية التي تم تجنبها) إذا كانت النقطة المرجعية هي المستقبل ، فعندما تكون الخسارة هي التدمير البيئي ، فإنها ستوزن أكثر من المكاسب (التكلفة التي تم تجنبها للسياسات البيئية) . قدم ويبير وجونسون (2012 ، 16-17) الملاحظة التالية حول المزارعين : لقد عرف مندوب مبيعات التأمين الماهر منذ فترة طويلة أنهم بحاجة إلى نقل نقطة مرجعية للمزارع ، بعيدًا عن موقعه المعتاد في الوضع الراهن ، إلى مستوى ممكن خسارة كبيرة يمكن أن تحدث في حالة الجفاف . من خلال تركيز انتباه المؤمن له على شدة الخسارة المحتملة والعواقب الناتجة ، فإن جميع الخسائر الصغيرة (بما في ذلك قسط التأمين) هي على يمين هذه النقطة المرجعية الجديدة ، مما يجعل هذا قرارًا في مجال المكاسب (الضائعة) ، حيث الناس من المعروف أنها تتجنب المخاطرة وستختار الخيار المؤكد لشراء التأمين .

رابعًا ، ينفرد الأفراد من الغموض ، مما يؤدي بهم إلى تأخير اتخاذ القرارات . (Heath and Tversky 1991)،  
قلة من الناس يعدون أنفسهم خبراء في السياسة البيئية . يمكن أن تحدث تغييرات سلوكية مختلفة من خلال  
عمليات التعلم المختلفة- مثل التعلم من خلال التعرض للأذى ، وإخباره ، والمراقبة والتقليد (Weber and  
Johnson 2012).

**التعلم من خلال التعرض للأذى.** يشير التعلم من خلال **التعرض للأذى إلى التعلم من التجربة الشخصية .** لأن  
الأحداث الأخيرة لها تأثير قوي ، والذي يتراجع بمرور الوقت (Hertwig and others 2004) ، وردود الفعل  
غالبًا ما تظهر الأحداث منخفضة الاحتمال وشدة الخطورة غير منتظمة . على وجه الخصوص ، عادةً ما  
يبالغ الناس في رد فعلهم عند وقوع حدث نادر في النهاية . على سبيل المثال ، الدفاع عن الفيضانات طموح  
للمغاية تم تصميم المشاريع بعد كل فيضان كبير في نيو أورلينز ، ولكن لم يتم الانتهاء من أي منها حتى الآن  
، حيث تلاشى الاهتمام العام بالقضية بعد سنوات قليلة من كل حدث . يجب أن يؤخذ هذا الميل إلى المبالغة  
في رد الفعل تجاه الأحداث الأخيرة ثم النسيان في الحسبان عند تطوير استراتيجيات النمو الأخضر ، وخاصة  
لإدارة مخاطر الكوارث (Hallegatte 2011).

**التعلم بالقول.** التعلم من خلال إخبارنا ينطوي على **استيعاب المعلومات الموضوعية .** على سبيل المثال ،  
يمكن جمع بيانات الأرصاد الجوية المائية وتحليلها لتوليد تقييمات كمية للمخاطر تساعد الأفراد على اتخاذ  
خيارات مستنيرة . لكن تقديم المعلومات لن يكون كافيًا للحث على إدارة المخاطر المناسبة أو السلوك الصحيح  
للبيئة ، لأن الناس يعاملون المعلومات المجردة عن الأحداث البعيدة بشكل مختلف عن المعلومات الملموسة  
المشحونة عاطفياً المرتبطة بتجربة العالم الحقيقي . (Trope and Liberman 2003) إذن ما هو مطلوب هو اجماع  
أدوات الاتصال التي تفسر هذا التحيز والمعلومات العملية حول ما يجب القيام به - على سبيل المثال ، قواعد  
توفير الطاقة أو المياه أو كيفية الاستجابة في حالة الكوارث .

**التعلم بالمراقبة والتقليد.** التعلم عن طريق الملاحظة والتقليد له طابع ملموس لا يمتلكه "أن يُقال" ، مما يجعل  
الفعل أكثر احتمالية . تتمثل إحدى طرق تشجيع التعلم من خلال الملاحظة والتقليد في مساعدة الأفراد على  
مقارنة سلوكياتهم بسلوكيات صديقة للبيئة وتزويدهم بملاحظات حول استهلاكهم ونصائح حول كيفية تغيير  
سلوكياتهم . في إحدى التجارب ، تم استخدام أداة قائمة على الإنترنت تجمع بين التعليقات حول الاستهلاك  
السابق ونصائح توفير الطاقة وتحديد الأهداف لتشجيع الأسر على تقليل استهلاكها للطاقة . خفضت الأسر  
التي لديها إمكانية الوصول إلى الأداة استهلاكها المباشر للطاقة بنسبة 5% ؛ زادت الأسر المعيشية التي لا  
تستطيع الوصول إلى الأداة استهلاكها بنسبة 0.7% . (Abrahamse and others 2007)

وبالتالي فإن المؤشرات مهمة - حتى عندما تكون غير كاملة - لأنها تسمح للأفراد بمراقبة جهودهم .  
تختلف كل هذه التحيزات باختلاف الثقافة والتعليم . (Weber and Hsee 1998) على سبيل المثال ، من المرجح  
أن يعتمد الأفراد الذين يتمتعون بقدرة أكبر على التفكير بالأرقام على العمليات القائمة على الحسابات لاتخاذ  
قراراتهم . (Peters and others 2006) يعني هذا التنوع أن صانعي السياسات قد يحتاجون إلى مواءمة مناهجهم  
مع التحيزات المعرفية الموجودة في بلد معين أو السكان .4

**الإعلام والدفع:** استخدام المعلومات والتأطير للتأثير على الفاعلين الاقتصاديين العديد من الدوافع بخلاف  
إشارات الأسعار التي تدفع سلوك الأفراد . ولذلك فمن الأهمية بمكان أن المعلومات المتعلقة بالعواقب البيئية  
لأعمالهم تتجاوز السعر . يجب تأطير المعلومات بطريقة تراعي التحيزات السلوكية والطرق التي يتعلم بها  
الناس ويتخذون القرارات . وللحكومات دور توديه لضمان إنتاج المعلومات المطلوبة ونشرها بشكل فعال .  
لحسن الحظ ، يمكنهم الاعتماد على التجربة المكتسبة من عقود من حملات الصحة العامة . ومع ذلك ، فإن  
المجتمع المدني النابض بالحياة سيكون ضروريًا لضمان أن الإجراءات يتبع التعليمات .

**إعلام للتأثير على صانعي السياسات:** دور المحاسبة الخضراء نادرا ما يتم تداول الأصول البيئية من خلال  
الأسواق ، وبالتالي ليس لها أسعارا يمكن تحديدها بسهولة . في مثل هذه الحالات ، قرارات التطوير (مثل  
بناء طريق من خلال (a Rainforest) غابة بمعلومات غير كاملة . نتيجة لذلك ، قد لا تزيد الفوائد الاجتماعية

إلى أقصى حد . بالنظر إلى أن مخرجات المشاريع البيئية بشكل عام لها قيمة اقتصادية محددة بسهولة - قد يؤدي الطريق إلى زيادة وصول المزارعين إلى الأسواق وبالتالي زيادة إنتاج الغذاء - **فمن الضروري أن تكون القيم الاقتصادية للأصول البيئية قابلة للمقارنة مع القيم الاقتصادية الأخرى .**

يمكن أن يساعد التقييم البيئي بطرق عدة :

- يقدر مدى استعداد الناس للدفع مقابل السلع والخدمات البيئية أو استعدادهم لقبول تعويض عن خسارة أحد الأصول البيئية (Bolt and others 2005)؛ (Ley and Tran 2011)
- تقييم قيمة الخدمات التي تقدمها النظم البيئية الطبيعية . نظرًا لأن خدمات النظام البيئي يتم تقديمها عادةً كعوامل خارجية - على سبيل المثال ، توفر غابة المرتفعات خدمات تنظيم المياه لمزارعي الأراضي المنخفضة - قد تكون النظم الطبيعية التي تقدم هذه الخدمات في خطر عند اتخاذ قرارات تتجاهل تدفق الخدمات من المناطق الطبيعية وفوائدها للناس .
- يحدد الجدول الزمني للمنافع الهامشية المرتبطة بتوفير كميات مختلفة من السلع والخدمات البيئية - مثل التغييرات في حجم التلوث المنبعث . هذه المعلومات مفيدة عند تحديد معدلات الضرائب على "السيئات" البيئية أو عند تحديد أحجام الحصص الإجمالية ، مثل عدد تصاريح انبعاثات التلوث التي سيتم إصدارها في فترة زمنية معينة .
- يسهل "المحاسبة الخضراء" ، التي تركز على مخزون أصول الدولة (ثروتها) بدلاً من الاعتماد على مقياس التدفق مثل الناتج المحلي الإجمالي . على هذا النحو ، فإنه يعزز الإدارة الاقتصادية الجيدة ، ويحدد المواقف التي لا يؤدي فيها النمو الاقتصادي إلى خلق الثروة (لأن النمو يؤدي إلى تدهور الموارد الطبيعية بشكل أسرع من تكوين الثروة) ، **ويقيم ما إذا كان المسار الاقتصادي للبلد مستدامًا** . ومع ذلك ، فإن المحاسبة الخضراء والتقييم البيئي ليسا بديلين عن إشارات الأسعار ، لأنهما لا يؤثران على الحوافز التي يواجهها الأفراد والشركات .

**إعلام ودفع للتأثير على الأفراد:** معالجة التحيزات السلوكية يمكن أن يساعد التصميم الجيد والتدخلات الدقيقة في مواءمة التفضيلات الفردية مع الأهداف الاجتماعية ومعالجة التحيزات السلوكية . تجنب الترويج للخوف . نظرًا لقصر النظر المعرفي وميل الناس إلى تقييم العواقب الملمية بالمشاعر بشكل أكبر من النتائج المجردة ، فقد يميل صانعو السياسات إلى تخويف الناس لتبني سلوك صديق للبيئة . ومع ذلك ، فإن استخدام "الكارثة" لجعل الناس يغيرون سلوكهم غير فعال لسببين . أولاً ، **الخوف فعال فقط لفترة وجيزة** . بمجرد أن يعتاد الناس على المشكلة ، يعودون إلى سلوكهم الأولي . (Weber 1997) على سبيل المثال ، يميل المزارعون المطلعون على مخاطر الطقس إلى تنفيذ إجراء مخفف واحد (مثل شراء التأمين) ، وبعد ذلك يرون أن مشكلة ضعفهم قد تم حلها ، دون التفكير في الكيفية التي قد تساعد بها الإجراءات الإضافية .

ثانيًا ، لدى الناس **قدرة محدودة على القلق** ؛ زيادة القلق بشأن أحد المخاطر يقلل القلق بشأن المخاطر الأخرى (Weber 1997) ، وهذا يعني أن السياسة القائمة على الخوف تؤدي إلى التنافس بين المخاطر ، وأن النجاح في أحد المجالات (على سبيل المثال ، تغيير المناخ) يأتي على حساب الفشل في مجالات أخرى (على سبيل المثال ، تلوث المياه).

**تخضير الخيارات الافتراضية:** من التحيز السلوكي المهم الذي يمكن لصانعي السياسات البيئية استخدامه لصالحهم هو ميل الناس إلى التمسك بالخيار الافتراضي . في الدول الأوروبية ، حيث يعد التبرع بالأعضاء هو الخيار الافتراضي ، فإن أكثر من 85 % من الأشخاص متبرعون بالأعضاء . في المقابل ، في البلدان المجاورة حيث يجب على الناس تصنيف أنفسهم كمتبرعين بالأعضاء ، فإن أقل من 30 % من الناس يفعلون ذلك (جونسون وجولدشتاين 2003). في الولايات المتحدة ، يتم التسجيل تلقائيًا الموظفين في برامج الادخار ومطالبتهم بالانسحاب إذا فضلوا عدم المشاركة ، زادت المشاركة من 37 % (بموجب تصميم التقيد) إلى 86 % (Madrian and Shea 2001).

**استخدام التنبيه.** في السنوات الأخيرة ، صعد الاقتصاديون السلوكيون ومجتمع تغيير السلوك بشكل عام من اهتمامهم بالدور المحتمل للدعوات للتأثير على السلوكيات . يدعو هذا النهج إلى تعديل "بنى الاختيار" لحث الناس على اتخاذ قرارات أفضل بشأن صحتهم أو بيئتهم أو غير ذلك من النتائج المرغوبة دون تقييد حريتهم **في الاختيار** . (Thaler and Sunstein 2009) لكي يتم عده بمثابة تنبيه ، يجب أن يكون التدخل سهلاً وغير مكلف وطوعياً . يتزايد استخدام التنبيهات لتحفيز السلوكيات الخضراء ؛ تظهر الدراسات نتائج واعدة . على سبيل المثال، منفذ كهربائي (صممه Muhyeon Kim) يعرض مقدار الطاقة التي يستخدمها يجعل الناس أكثر وعياً باستخدامهم للطاقة . حتى أن شبكة التنبيه الدنماركية تستضيف موقعاً على الويب ، هو iNudgeYou.com ، مخصص لمشاركة التطبيقات ونتائج الدراسة .

**صياغة القرارات بحكمة.** تعتمد الطريقة التي يتفاعل بها الفاعلون الاقتصاديون مع السياسات على العديد من العوامل ، بما في ذلك كيفية تقديم السياسة أو تأطيرها . تعرف الشركات هذا جيداً ، ولهذا السبب تعتمد على أدوات التسويق والعلامات التجارية بالإضافة إلى إشارات الأسعار . من خلال تهينة أو تأطير السلوك الشخصي كجزء من هدف اجتماعي أكبر ، يمكن للقطاعين العام والخاص حث الناس على التصرف في المزيد طرق صديقة للبيئة ، خاصة عندما تعمل كمجموعات ، حيث تم العثور على قرارات جماعية يتم اتخاذها بأقل أنانية من القرارات الفردية . (Milch and others 2007) **من خلال تأطير حماية البيئة على أنها "مشروع اجتماعي"** ، يمكن لصانعي السياسات جعل الأفراد يفكرون من منظور الأهداف الاجتماعية والجماعية . على سبيل المثال ، تظهر الاستطلاعات أن العديد من الركاب على استعداد لدفع المزيد للرحلات الجوية لحساب الضرر البيئي الذي يسببه الطيران . ومع ذلك ، فإن استعدادهم للقيام بذلك يعتمد جزئياً على ما يسمى بالرسوم الإضافية : إعادة تسمية "ضريبة" الكربون على أنها "تعويض" للكربون يزيد من قبولها (هارديستي وآخرون 2010). **بالإضافة إلى ذلك ، من المرجح أن يقبل الناس الزيادات في أسعار الطاقة إذا كانوا يرون أنها ضرورية للوصول إلى هدف اجتماعي وإيجابي أكثر مما إذا كانوا ينظرون إليها على أنها قرارات حكومية من أعلى إلى أسفل لتقليل واردات النفط أو حماية المناخ .**

قدمت ألمانيا قرارها بالاستبدال التدريجي لمحطاتها النووية بمصادر طاقة متجددة كمشروع وطني جماعي يضعها في موقع الريادة في التحول نحو اقتصاد أكثر اخضراراً . هذا التأطير يزيد من احتمال قبول الجمهور للزيادات الناتجة في سعر الكهرباء . كما أنه يقلل من خطر عكس القرار من قبل الحكومة المقبلة . إن اليقين الذي يوفره الانخفاض في فرصة عكس السياسات يزيد من حوافز الاستثمار طويل الأجل في البحث والتطوير والتكنولوجيا الجديدة . قد يكون تغيير القيم المتعلقة بالجزء العاطفي من القرارات أكثر فاعلية من الاعتماد على الأسعار والسياسات الأخرى لمواجهة القرارات القائمة على المشاعر . على سبيل المثال ، يفضل العديد من المستهلكين السيارات الكبيرة وغير الفعالة لأسباب تتعلق بالحالة . طالما أن مثل هذه السيارات توفر مكانة ، فإن رفع أسعارها قد لا يقلل من رغبة المستهلكين في امتلاكها . لهذا السبب ، قد تكون آليات السعر أقل فاعلية من الجهود المبذولة لجعل السيارات الخضراء والفعالة رمزاً للمكانة (Tybur و Griskevicius 2010). من الناحية المثالية ، يمكن لآليات الأسعار والتغيرات السلوكية أن تعزز بعضها البعض ، كما تظهر الاتجاهات الأخيرة في شراء السيارات الفرنسية . قد يكون أيضاً التأثير على سلوك المستهلك من خلال الإعلانات أكثر فاعلية من التأثير في السعر - شاهد مئات المليارات من الدولارات التي تنفقها الشركات كل عام للإعلان عن المنتجات الاستهلاكية (برتراند وآخرون 2009). ما ينطبق على خيارات الاستهلاك التجاري من المرجح أن يكون صحيحاً بالنسبة له السلوكيات البيئية .

**إعلام ودفع للتأثير على الشركات:** تمكين الضغط العام وتركيز انتباه المديرين تسمح المعلومات للمواطنين أو الحكومات بالضغط على الشركات - الهدف من البرامج التي تجمع وتنشر المعلومات حول الأداء البيئي للشركات . وقد عد هذا النهج "الموجة الثالثة" في التنظيم البيئي ، بعد القيادة والسيطرة والقائمة على السوق (Tietenberg 1998) تشير الدراسات إلى أنها تحقق إنجازات كبيرة من حيث الفوائد البيئية . يعتمد أحد أنواع برامج الإفصاح على بيانات الانبعاثات دون استخدامها لتقييم الأداء البيئي أو توصيفه . أدت اللوائح التي

تتطلب من المرافق الكهربائية الأمريكية إرسال إخطارات الفواتير بالبريد إلى المستهلكين للإبلاغ عن مدى اعتمادهم على الوقود الأحفوري ، مما أدى إلى انخفاض كبير في الوقود الأحفوري .

**استخدام الوقود** (Delmas and others 2007) - نوع آخر من المخطط ينطوي على الإبلاغ عن الانتهاكات التنظيمية . حفزت سياسة الكشف العلني عن هوية النباتات غير المتوافقة أو "المثيرة للقلق" على خفض الانبعاثات في عينة من مصانع اللب والورق في كولومبيا البريطانية . (Foulon and others 2002) تبلغ برامج تقييم الأداء والتصنيف (PERPs) عن بيانات الانبعاثات واستخدامها لتقييم الأداء البيئي للمحطات . ومن الأمثلة على ذلك برنامج Watch Green الصيني ؛ مشروع التصنيف الأخضر في الهند (GRP) ؛ برنامج إندونيسيا للتحكم في التلوث وتقييمه وتصنيفه (مناسب) ؛ برنامج Watch Eco الفلبيني ؛ ومبادرة Black and Green Books في فيتنام . هذه البرامج - التي لا تتطلب قدرة إنفاذ أو حتى مجموعة محددة جيداً من اللوائح البيئية ولكنها **تتطلب مجتمعاً مدنياً نشطاً ، أو نشاطاً محلياً ، أو كليهما** - مفيدة بشكل خاص في البلدان النامية ، حيث تجعل المؤسسات الرسمية الضعيفة التطبيق التقليدي للأنظمة البيئية أمراً صعباً . بفضل التقدم في تكنولوجيا المعلومات ، فإن التكلفة الإدارية لهذه البرامج (جمع البيانات ونشرها بشكل أساسي) آخذة في الانخفاض (Dasgupta and others 2007) . يمكن أن يؤدي الإفصاح العام إلى تحسين الأداء البيئي من خلال مجموعة متنوعة من القنوات . يمكن أن يكون لها التأثيرات الاتية (باورز وآخرون 2011):

- التأثير على الطلب على منتجات الشركات (ضغط سوق الإنتاج).
- التأثير على الطلب على أسهم الشركات المتداولة علناً وقدرة هذه الشركات على تعيين الموظفين والاحتفاظ بهم (ضغط سوق المدخلات).
- تشجيع المواطنين على مقاضاة الملوثين (ضغط قضائي).
- بناء الدعم لتشريعات جديدة لمكافحة التلوث أو تطبيق أكثر صرامة للتشريعات القائمة (الضغط التنظيمي).
- تعزيز الضغط من الجماعات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية (ضغط المجتمع).
- توفير معلومات جديدة للمديرين حول تصريفات مصانعهم وخيارات تقليلها (معلومات إدارية)

(Blackman and others 2004)؛ (Tietenberg 1998)

يتجاوز تأثير الكشف عن المعلومات تأثيره على المستهلكين المهتمين بالبيئة . حتى عندما تكون المخاوف البيئية منخفضة والمستهلكون غير محتملين أو غير قادرين على تغيير أنماط استهلاكهم ، يمكن أن يخلق الإفصاح حافزاً للشركات لتقليل أثارها البيئية .

**الفرض:** استخدام القواعد واللوائح تعتبر الأدوات القائمة على السعر مثل الضرائب والتراخيص الملوثة بشكل عام مفضلة على القواعد والمعايير ، في ظل الافتراضات المبسطة للاقتصاد .

**النمذجة** (صناعة تنافسية ، بدون تكلفة إنفاذ ، وما إلى ذلك) (Baumol and Oates 1988) ؛ Morgenstern وآخرون 1999 . (قد لا يكون هذا هو الحال عند النظر في تعقيدات إضافية Heffl) و 1999 . (عندما تكون تكاليف الإنفاذ والقيود الاقتصادية السياسية (مثل رد الفعل ضد الزيادات في أسعار الوقود) في الحسبان ، **قد تكون الحلول القائمة على المعايير أكثر كفاءة من الحلول القائمة على الحوافز في بعض السياقات** . علاوة على ذلك ، قد يكون إدخال معيار جديد أسهل ، خاصة في القطاعات التي تخضع للتنظيم بالفعل ، من زيادة (أو إدخال) الأسعار . في مثل هذه الحالات ، الموجودة يمكن الاعتماد على المؤسسات لفرض معايير جديدة ، وقد لا يكون صنع السياسات المعقدة ضرورياً .

ومع ذلك ، لا ينبغي الاستهانة بتكاليف إنفاذ القواعد والمعايير . يتطلب إنفاذ معيار بشأن الانبعاثات أو مخطط التجارة إنشاء قياس الانبعاثات وأنظمة الإبلاغ ، والتي تكون مكلفة في إنشائها وتشغيلها . يمكن أن يكون للقواعد واللوائح أيضاً آثاراً جانبية سلبية ، من خلال تفضيل الشركات القائمة على حساب الوافدين الجدد ، وبالتالي تقليل قدرة الاقتصاد على الابتكار والنمو (كوبلاند 2012) . لتجنب مثل هذا الخطر ، يجب

على صانعي السياسات تصميم التنظيم البيئي بطريقة لا تخلق حواجز إضافية للدخول إلى الأسواق ، وخاصة بالنسبة للشركات الصغيرة ، والتي غالبًا ما تكون مبتكرة وتخلق معظم الوظائف .

يجب على صانعي السياسات أيضًا تجنب مخاطر حدوث تأثير ارتداد . قد يؤدي تعزيز تقنيات الحفاظ على المياه إلى زيادة مساحة المحاصيل التي تتطلب الري ، مما يؤدي إلى زيادة إجمالي استهلاك المياه (Pfeiffer and Lin 2010) . تحسين كفاءة وقود السيارات ، من خلال جعلها أرخص للقيادة ، يؤدي إلى زيادة في استخدام السيارة ، مما يقلل بنسبة 30 % أي زيادة في الطاقة يتم جنيها من خلال تحسين التكنولوجيا (سوريل وآخرون 2009) تتعرض كفاءة الأدوات القائمة على السوق للخطر بسبب وجود إخفاقات في السوق لا يمكن إصلاحها . معايير كثافة الانبعاثات ، على سبيل المثال - التي تعد على نطاق واسع أقل فعالية من ضرائب الانبعاثات - يمكن أن تكون مفضلة في القطاعات التي يكون للإنتاج فيها عواقب خارجية إيجابية (على سبيل المثال ، خلق المعرفة ، والنقل) ، لأنها تمتلك أقل من التأثير على الإنتاج . يمكن لمعايير كثافة الانبعاثات أيضًا تحسين الرفاهية الاجتماعية بالنسبة لضرائب الانبعاثات في ظل قوة السوق (هولندا 2009) . لقد تم تحدي فكرة أن سعر الكربون الفريد في الاقتصاد هو السياسة المثلى في المواقف التي تكون فيها أسعار الكربون في المستقبل لا يمكن التنبؤ بها (Vogt-Schilb and Hallegatte 2011) ؛ تظهر التقنيات قيودًا ، مما يجعل من الصعب نشر الخيارات التكنولوجية الجديدة (Kalkuhl and others 2011) ؛ أو أسواق العمل أو ضرائب زيادة الإيرادات مشوهة . (Richter and Schneider 2003) عادة ما تكون القواعد والمعايير مكلفة من الناحية الاقتصادية . لا ينبغي تنفيذها بدون تحليل مفصل لتكاليفها وفوائدها - ولكن التنبؤ وقياس التكلفة الاقتصادية للأنظمة والمعايير أمر صعب . على سبيل المثال ، يمكن أن يؤدي تنظيم التلوث إلى زيادة تكاليف الإنتاج للصناعات ويؤدي إلى انخفاض الإنتاج والتوظيف ، ولكنه قد يفضل أيضًا المزيد من التقنيات كثيفة العمالة ويخلق فرص عمل . وجدت دراسة عن مصانع اللب والورق ، ومصنعي البلاستيك ، ومصافي البترول ، ومصانع الحديد والصلب في الولايات المتحدة أن تأثير التنظيم على التوظيف خاص بالصناعة والتأثير العام ضئيل (Morgenstern وآخرون 2002) .

عندما تستهدف اللوائح المنافع العامة المحلية ، يمكن أن تؤدي إلى تحقيق مكاسب اقتصادية صافية - عن طريق تقليل الآثار الصحية الناجمة عن التلوث ، وخفض التكاليف الصحية ، وزيادة إنتاجية العمالة ، على سبيل المثال . في تحليل للوائح البيئية الأمريكية ، وجد Morgenstern وآخرون (1999) أن التقديرات المسبقة للتكاليف الإجمالية (المباشرة) تميل إلى تجاوز التكاليف الفعلية ، مما يشير إلى أن اللوائح البيئية قد تكون أقل تكلفة مما هو متوقع عادة . لا تنشأ المبالغة في تقدير التكاليف الإجمالية من المبالغة في تقدير تكاليف المكافحة لكل وحدة (كم تكلفة تقليل التلوث بوحدة واحدة) ولكن من أخطاء في كمية تخفيضات الانبعاثات المحققة (مقدار التلوث الذي يتم تقليله بموجب لائحة معينة) . تشير هذه النتيجة إلى أنه إذا تم المبالغة في تقدير تكاليف التنظيم ، فقد تكون فوائدها كذلك .

باختصار ، تعد القواعد واللوائح عمومًا ثاني أفضل الحلول في المواقف ذات الأسواق المثالية (الأسواق ذات المعلومات الكاملة والصناعات التنافسية) . في العالم الحقيقي ، حيث الإعدادات غير كاملة ، يمكن أن تكون مكملًا مفيدًا للحوافز القائمة على السعر . في الفصل التالي ننظر في الحاجة إلى التنقل بين إخفاقات السوق والحوكمة من خلال الاستخدام الدقيق للابتكار والسياسات الصناعية .

### ملاحظات

- (1) في استعراض لدعم الطاقة في أكثر من 30 دولة ، يقدر Arze del Granado وآخرون (2010) أن تكلفة تحويل دولار واحد للأسر الفقيرة من خلال دعم البنزين تبلغ 33 دولارًا . الرقم مرتفع لأن الغالبية العظمى من البنزين تستهلكها الأسر ذات الدخل المرتفع .
- (2) يقدم ويبر وجونسون (2012) مراجعة شاملة لهذه القضية في ورقة معلومات أساسية لهذا التقرير .

(3) توضح مفارقة Ellsberg (Ellsberg 1961) أنه عند مواجهة الاختيار بين المخاطرة (التي تمثلها الاحتمالات المعروفة) وعدم اليقين (حيث لا تتوفر الاحتمالات) ، يُظهر صانعو القرار تفضيلاً للمخاطرة . يُعرف هذا الاتجاه بنفور الغموض .

(4) هذه قضية مختلفة عن الاختلافات الثقافية ، والتي قد تجعل سياسات معينة غير مقبولة (وليست غير فعالة) في بلدان معينة . على سبيل المثال ، تبنت لندن بنجاح رسوم الازدحام ، في حين أن مثل هذه المخططات تعد إقصائية في فرنسا ، وهو ما يفسر سبب عدم تطبيقها في باريس حتى الآن .