الفصل 7
التّنميةُ الاقتصاديّةُ المُسْتَدَامةُ

النمـو الاقتصادي شيء جيد قـد لا يشتري لك السعادة (الفصل 2)، لكنـه، عـادةً، يوفر حيـاة أرغد. وقد بيّن الجـدول 1 أن النموَّ في النـاتج المحلّـيّ الإجمـالي GDP الحقيقـي للفـرد يسير يـداً بيد مع التحسينات في الطريقة التي يستطيع الناسُ سلوكَهَا في معيشتهم. لكنْ هل بمقدورِ الاقتصـاداتِ النموّ بلا حدود، أم أن ثمة حدوداً لنموّها؟ ولطـرح السـؤالِ بصيغةٍ معاصـرةٍ نقول: هل النمـوُّ في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقيّ منسجمٌ مع التنمية الاقتصادية المستدامة؟

وجهات نظر متعارضة

عمـر هذا السؤال عدة عقود. فإذا مـا استمر الجدل فيه حامي الوطيس، فالسبـب هـو أن ثمة وجهتيْ نظـرٍ عمليتـيْن متعارضتيْن تقدّمان للإجابة عنه. فمن جهة، إذا أخذنا أمثلةً محدّدةً على الموارد الطبيعية (الماء الطازج، مواطن صيد الأسماك في المحيطات، الجو باعتباره بالوعة كربونٍ ـ وبوجه أعم ـ النّظم البيئيّة)، فهناك شواهد قويـة على أنّ معـدلاتِ استخدام هـذه الموارد حالياً غـيرُ مستَدَامٍ.

فخلال القرن العشرين، ازداد عدد سكان العالم أربع مرات ليتجاوز 6 بلايين، وتزايد الإنتاجُ الصناعيُّ 40 مرّة، واستعمالُ الطاقة 16 مرّة، كما ازداد عددُ رؤوس الماشية التي تُصدِرُ الميثان بنسبة ازدياد عدد السكان، وازداد حجمُ صيد الأسماك 35 مرّة، وانبعاثاتُ الكربون وثنائي أكسيد الكبريت 10 مرّات. إن حجم انبعاث النتروجين في البيئة الأرضية نتيجةَ استعمالِ الأسمدةِ، والوقودِ الأحفوريِّ، والمحاصيلِ النباتيةِ من الفصيلةِ البقليّةِ، لا يقل الآن عن حجم انبعاثه من جميع المصادر الطبيعية مجتمعةً. وقد قدّرَ علماء البيئة أن نسبة 40 بالمئة من الطاقة الصافية، التي يُولّدها التخليق (التركيب) الضوئيّ، مخصصةٌ الآن للاستعمال البشري. وتضع هذه الأرقامُ وجودَنا على الأرض في الميزان، وتبيّن أن البشريةَ ولّدت اضطراباً غيرَ مسبوقٍ في الطبيعة خلال مدة قصيرة تساوي قرناً أو قريباً منه.

ومن ناحية أخرى، تُقَدَّمُ حججٌ على أنه مثلما كانت الأجيال السالفة في عالم بيكي تستثمر في العلم والتقانة والتعليم والآلات والتجهيزات، ليستفيد منها جيلُ والديْها في بلوغ نسبٍ عاليةٍ من الدّخل، فإن هذا الجيل الجديد، يقوم بدوره، باستثماراتٍ توفر مستوياتٍ معيشةٍ أعلى في المستقبل. وقد قُدِّمتْ حججٌ أيضاً على أن النزعةَ التاريخيةَ نحو ارتفاع أسعار الموارد الأوليةِ المسوَّقَةِ، مثل

المعـادن والفلزات، ضعيفـةٌ الآن، ومن ثم فلا داعـي لأي خشيةٍ من ارتفـاعٍ غير مقبـولٍ لأسعارها. وقـد سمح النمـو الاقتصادي لعدد أكـبر من الناس بالنفاذ إلى الماء الصالـح للشرب، والتمتع بحماية أفضـل من الأمراض التي يحملها المـاء والهواء. لقد تحسنت البيئة الفيزيائيـة داخـل البيوت بقـدرٍ أعلى ممّـا كان متوقعـاً، بالتوازي مع النمـو الاقتصادي. لكـن الطبخ في شبه القـارة الهندية يواصل كونـه سبباً رئيسياً في أمراض الجهـاز التنفسي المنتشرة هناك بين النساء. هـذا وصار مـن الممكن نقل الموارد الطبيعيـة في هذه الأيام بسهولـةٍ عن طريـق استيرادها مـن مصادرها الموجـودة في أمكنة أخـرى. ويستعملُ المفكرون والمعلقون كلمةَ «العولمـةِ» ليبيِّنوا أن الموقعَ غـيرُ مهمٍّ جوهرياً. وتؤكد وجهةُ النظر المتفائلة هذه قدرةَ التكديسِ الرأسماليّ والتحسيناتِ التقانيّةِ، على التعويض عن التدهور البيئي. وهي تذهب إلى أن النمو الاقتصادي، حتى لو كان بالشكل والصيغة التـي اتخذها حتـى الآن، ينسجم مـع التنمية المستدامـة. وهذا قد يفسـر السبب في أن المجتمعات المعاصرة تستبـدّ بها فكرةُ الحفاظ على ثقافتها وعلى بيئتها.

وإذا أردنـا التحدث بالتفصيل، فإن العلمـاء والنشطاء البيئيين يعتنقون وجهة النظـر الأولى، في حين يؤمن الاقتصاديون والمعلقون الاقتصاديـون بالأخيرة. ولا شك في أن قولنا بأن اقتصاداتِنَا مبنيّةٌ

في الطبيعة وعليها، قولٌ مبتذلٌ، لكنني أفكر فيما إذا لاحظْتَ أن قائمة الموجودات (الأصول) الإنتاجية التي ذكرتها آنفاً (الفصل 1) لم تتضمّنْ رأسَمالٍ طبيعيًّا natural capital. لم تَرِدِ الطبيعةُ في وصفنا لتاريخ الاقتصاد الماكرويّ (الكلي)، لأنه لم يظهر في المنشورات العامة للإحصائيات الحيوية للأمم. فاستخراجُ المعادنِ والوقودِ الأحفوريِّ محتوىً في التقارير الوطنيّة الحديثة، لكنْ إذا استثنينا الأراضيَ الزراعيّةَ، فإن رأس المالِ الطبيعيَّ لا يظهر إلاّ نادراً جدًّا. وإذا مَرّتْ خدماتُ الطبيعةِ في هذا الكتاب حتى الآن مرورَ الكرام، لأنّه هكذا تسير الأمور في أدبيات نظرية وتجارب النمو الاقتصادي واقتصادِ الفقيرِ.

رأس المال الطبيعي: تصنيفه

رأسُ المال الطبيعيُّ هو للاستهلاك المباشر (مواطن صيد الأسماك)؛ وللاستعمال غير المباشر على شكل مُدخَلاتٍ في الإنتاج (النفط والغاز الطبيعي)؛ أو للاستعمالين المباشر وغير المباشر (الهواء والماء). وتُشتَقُّ قيمةُ الموارد، غالباً، من فوائدها (كمصدر للغذاء، أو كفاعلٍ أساسي في النظم البيئية)؛ بيد أنّ ثمة مَوَارِدَ قيمتُها جَمَاليَّةٌ (الأماكن ذات المشاهد الطبيعية الخلابة)، أو ذاتيَّةٌ (الحيوانات الرئيسية primates، الحيتان الزرقاء)، أو مكوِّنَةٌ من

القيـم الثـلاث السابقة مجتمعةً (التنوّع الحيـويّ). وقد تكون قيمةُ المـوردِ الطبيعـيِّ مستندةً إلى ما يُستخرج منـه (الأخشاب)، أو إلى وجوده (الغابات)، أو إلى كليهما (مُسْتَجمَعاتُ الأمطار).

هـذا وإن علماء البيئة بول إيرلك Paul Ehlrich، جون هولدرن John holdren، بيـتر رافن Peter Raven، وحديثاً، كريتشن ديلي Gretchen Daily، جـين لوبشنكـو، Jane Lubchenco، باميـلا باتسـون Pamela Patson، هارولـد مـوني Harold Mooney، وغيرهـم، علّمونـا الأهميـة الاقتصاديـة للنظم البيئيـة. وتفسير رأسـ المال الطبيعـيّ بطريقة شاملة، كما أعمل أنـا هنا، يسمح لنا بإضافة نظمٍ بيئيّةٍ إلى قائمتنا للموجودات (الأصول) الرأسمالية. فالخدمـات التـي نقدمها تتضمن الحفـاظَ على المكتبـة الجينية، والإبقاء على التربة المتجددة، وتثبيت النتروجين والكربون، وإعادة تدوير recycling المـواد المغذّية، والتحكّم في الفيضانات، وترشيح المواد الملوثة، ومعالجة النفايـات، وتلقيح النباتات، وتشغيل الدورة الهيدروليكيـة، وصـون التركيب الغـازي للجو. ويوجد لعـددٍ منها حـدودٌ عالميّةٌ (الجـوّ)، لكنّ كثـيراً منهـا مُتَمَوْضِـعٌ (مستَجمعاتُ الأمطارِ الصغيرةُ).

الملوّثـات هـي عكـس المـوارد. ويمكن وصـف «المـوارِد» بطريقة تقريبية، بأنها «سِلَعٌ» (وفي كثير من الحالات، تكون هي البلاليعَ التي

تَدْخُلُ فيها الملوثات ثم تُصَرَّفُ منها)، في حين توصف »الملوّثات« (التي تفسد الموارد) بأنها «أشياء سيئة». وإذا حدث أنْ تجاوز تصريفُ الملوثات من بالوعة، خلال مدة من الزمن، طاقةَ هذه البلاليع على التصريف، فإن البالوعة تنهار. وهكذا فإن التلوث هو عكس الصيانة. وفيما يلي، سنستعمل مصطلحي الموارد الطبيعية natural resources والبيئة environment بطريقة تبادلية.

تمرينان بسيطان في الاقتصاد البيئي

كي تثبتَ أن الاقتصاد قادرٌ على ضم العلوم البيئية بعضها إلى بعض بطريقة محكمة، من المفيد البدء بمناقشة موضوعيْن يترددان كثيراً في الأخبار التي تُبثّ في هذه الأيام. الأولُ هو الجدل العنيف بين أولئك الذين يؤيدون التجارة الحرة، وأولئك الذين يعارضونها من منطلق أنها غالباً ما تُلْحِقُ الأذى بأفقر الناس في عالم دستا. والثاني هو الاعتقاد بأنه لما كانت النتائج الاقتصاديةُ لانبعاثات ثنائي أكسيد الكربون في الجوّ قد أثّرت في جيلٍ أو جيلَيْن قبلَنا ووصلت إلينا، فلسنا بحاجةٍ لفعل أي شيء يتعلق بتغير الطقس الآن.

توسّعُ التجارة والبيئة

لا بد من وجود بعض الشكّ اليوم في أنه، عندما تتساوى الأشياءُ الأخرى، فإن تحرير التجارة يمكّن الاقتصاداتِ من النمو بسرعةٍ

أعلى. وثمة قدر كبير من البحوث تدعم هذا الشك. وهناك، أيضاً، بعض الأدلة على أن الفقراء، كمجموعةٍ as a group، ينعمون بثمار هذا النمو السريع. بيد أنه لما كان من النادر تقييم الآثار البيئية للنمو الاقتصادي، فإن تحرير التجارة يظلّ غيرَ واضحٍ. وإذا ألحقت تلك الآثارُ الأذى بكثيرٍ من أفقر الناس في مجتمعٍ، فهناك مجالٌ للنقاش في ميزات تحرير التجارة دون أن نتخذ إجراءاتٍ احترازيةً في الوقت نفسه. وهاكم مثالاً يبيّن كيف يمكن لتوسّع التجارة أن يكون مؤذياً.

هناك طريقة سهلة للحصول على عائدات من قبل الحكومات في البلدان الفقيرة التي تغطيها الغابات، وهي منحُ امتيازاتٍ لشركات الأخشاب الخاصة للحصول على الأخشاب من الأشجار. لنتصورْ أنّ امتيازًا لقطع الأشجار مُنِحَ في غابةٍ موجودةٍ على مرتفعٍ من الأرض على ضفافِ مستجَمعٍ للأمطار. إن قطْعَ الأشجار يسهم في زيادة نسبة الملح وخطر الفيضان هناك. فإذا أقرّ القانونُ بحقوق المتضررين من ذلك، فإن شركات قطع الأشجار يجب أن تقدّم تعويضاً لأولئك المُزارعين ولصيادي الأسماك هناك. لكنْ ثمة فجوة بين القانون وفرض القانون. فعندما يكون سبب الضرر على مَبْعَدةِ أميال ويكون امتياز قطع الأشجار قد مُنِحَ من قبل الدولة، ويكون الضحايا مجموعة مبعثرة هنا وهناك من المزارعين الفقراء وصيادي الأسماك، فعادة لا يبرز موضوع ما

جرى التفاوض عليه. بل قد يحدث أن أولئك المتضررين لا يعون السبب الكامن وراء ظروفهم المتدهورة. وإذا لم تكن شركات قطع الأشجار مطالبة بتعويض أولئك الذين عانوا الضرر، فإن تكلفة قطع الأشجار تكون أقل من التكلفة الحقيقية لقطع الأشجار، ذلك أن التكلفة الأخيرة هي مجموع التكلفة التي تتحملها شركات قطع الأشجار، وتكلفة جميع من أصابهم الضرر. ومن وجهة نظر البلد، فإن سعر صادراتها من الخشب أقل من السعر الحقيقي، وهذه طريقة أخرى للقول إن هناك اجتثاثًا مفرطاً للغابات هناك، وللقول أيضاً إن هناك إعانةً مالية مستترة للتصدير يدفعها الناس الذين انتُزِعَتْ منهم الغابة. الإعانة مخفيّةٌ عن الرقابة العامة، لكنها ترقى إلى تحويل الثروة من الدولة المصدّرة إلى أولئك الذين يستوردون الأخشاب. ما يحدث هو أن بعض أفقر الناس في بلد فقير يقدمون عوناً مالياً للمواطن المتوسط في البلد الغنيّ الذي يستورد الأخشاب.

ولسوء الحظ، لا يمكنني إعطاء فكرة عن حجم تلك الإعانات، لأنه لم يَجْرِ تقديرُها. وتملك المنظماتُ الدوليةُ المصادرَ اللازمةَ لإجراء مثل هذه الدراسات، لكنني، فيما أعلم، لم تفعل هذه المنظماتُ شيئاً في هذا الموضوع. ويجب ألاّ يقدِّمَ هذا المثالُ حجةً على التجارة الحرة، لكنْ يمكن استعماله لتحذير كلّ من يدافع عن التجارة الحرة متجاهلاً آثارها البيئية.

حسم تغير الطقس

ويتعلق مثالي الثاني بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتغيُّر الطقس الناجم عنه، وهو موضوعٌ لدراساتٍ متواصلة تجريها اللجنة بين الحكومية intergovermental لتغيرات الطقس (IPCC).

كان التركيز الشامل لثنائي أكسيد الكربون في الجو قُرابة 260 جزءاً في المليون طوال 11,000 سنة قبل القرن الثامن عشر، لكنه يقدَّر الآن بنحو 380 جزءاً في المليون. (نحن نتجاهل تركيز الميثان، وهو غاز آخر للاحتباس الحراري). إن أكثر الأدلة وثوقية على تغير الطقس خلال الزمن الجيولوجي، يَرِدُ من الأجزاء المركزية من الجليد في القطب الجنوبي، التي تبيّن أنه حتى حلول القرن الثامن عشر، كان التركيز الأعظم لثنائيّ أكسيد الكربون، خلال السنوات التي سبقته، والتي عددها 420,000، مساوياً 300 جزء في المليون. وقد شهدت تلك الحقبة الطويلة من الزمن دوراتٍ جليدية ـ بين جليدية، glacial - interglacial، طول كل منها 100,000 سنة. ويُحْدِثُ هذه الدوراتِ تغيراتٌ إيقاعية في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل الأرض، والذي تشتد آثاره بفعل القوى التي تولّدها تلك الإشعاعات ضمن البيئة الأرضية.

نحـن نعيشـ في طورٍ بين جليـدي interglacial، وهـذا يعني أن الأرض تمر بمرحلةٍ حارة. وإذا تواصلت النزعات الحالية لانبعاثات الكربـون، فمـن المتوقع أن يصـل تركيز الكربـون إلى 500 جزء في المليـون (وهذا يعادل، تقريباً، ضعـف المستوى الذي كان سائداً قبل العصر الصناعي) بحلول منتصف هذا القرن، وقد يصل إلى 750 جزء في المليون (وهذا يعادل زهاء ثلاثة أضعاف المستوى الذي كان سائـداً قبـل العصر الصناعـي) بحلول العـام 2100. إن مضاعفة التركيـز الحالي للكربون قد يولّد زيـادةً في المتوسط العالمي لدرجة حرارة الجـو تقع بين 3 وَ7 درجات مئوية. أمـا ازدياد هذا المتوسط ثلاثَ مراتٍ فقد يرفع درجة الحرارة من 6 إلى 11 درجة. والحرارة التـي تنتـج، حتى لو كان هذا الارتفاع 3 درجـات فقط، أسوأ من أي شـيء عانته الأرضُ في السنوات الـ 420,000 السابقـة. ولسرعة هـذا التغيّر أهمية كـبرى، ذلك أنها تعني بأن جـزءاً لا بأس به من موجوداتنا الرأسمالية سيصبح غيرَ مفيد، إلى حدٍّ ما، قبل أن ينتهي إلى الـزوال بمدة طويلة. بل إن بعض بنيتنـا التحتية ستختفي تحت البحار التي سترتفع مستوياتها. وبغية إعادة بناء موجوداتنا، تحتاج البشرية إلى تنفيذ استثماراتٍ إضافيةٍ، ومنعِ استهلاكِ الموارد. وإذا أضفنا أثر التغـير السريع للطقس على النظم البيئية (التغيرات في بيئـة الأمراض التي لا يملكُ البشرُ مناعةً منهـا؛ التوزع الجغرافي؛

إنتاجيـة النظم البيئية)، فإن التكلفـات المحتملة تبدو ضخمة. ومع ذلـك، فعندما دُعِيَ ثمانيةٌ من علماء الاقتصاد البارزين عام 2004 إلى كوبنهاغـن لتقـديم النصيحة فيما يتعلـق بالطريقة المثلى التي يمكـن للمجتمـع الدولي اتباعهـا لإنفاق 50 بليـون دولار خلال مدة طولها خمس سنوات، أدرجوا تغير الطقس في آخر بندٍ من قائمتهم التي تحوي عشر خيارات.

لمـاذا فعل هـؤلاء الاقتصاديون ذلـك؟ السبب هـو أن تفكيرهم كان مستنـداً إلى حسم التكاليف والمنافع المستقبلية بمعدلٍ إيجابي. إن تخفيض الانبعاثـات العالميـة للكربون، أو الاستثمـار في تقانات عـزل الكربون، يتضمـن تكاليف ضخمة الآن، لكـن المنافع الناتجة مـن تفادي الأزمـات الاقتصادية لن تظهر إلا بعـد 50 أو 100 سنة مـن الآن، هـذا وإن أسعـار الفائـدة الطويلة الأجل علـى السندات الحكوميـة في الولايـات المتحـدة كانـت 3-5 بالمئة سنويـا. وعندما يقيِّـم الاقتصاديـون هناك المشاريـعَ العامة، فهـم يستعملون عادةً هذا الرقم لحسـم المنافع والتكاليف المستقبليـة، ويعتبرونه «تكلفة الفرصـة البديلـة لرأس المـال» opportunity cost of capital، وهـذا مصطلح يطبّق على سعـر الفائدة التي يمكن الحصول عليها بالاستثمـار في السنـدات الحكومية بدلاً من الاستثمـار في المشروع الـذي فوائده وتكاليفه يجري تقويمها. ومـع ذلك، فبمعدلات حسمٍ

قدرهـا 3-5 بالمئـة، فإن منافع الاستهـلاك في المستقبل البعيد تبدو ضئيلـة اليوم. فإذا حَسَمْتَ 4 بالمئة سنويا، فإن ما قيمته دولار واحد من منافع الاستهلاك الإضافي بعد 100 سنة من الآن، أقل مما قيمته 3 سنتـات في هذه الأيام؛ وهذه طريقة أخـرى للقول إن الاستهلاك الذي كلفتـه دولار واحد في هذه الأيام، سيكلفك أكثر من 30 دولاراً بعـد 100 سنة مـن الآن. وثمة عدد من النمـاذج الاقتصادية لتغير الطقس بينـت أنك إذا استعملتَ معدل حسـم سنوي قدره 4 بالمئة، مثـلاً، فـإن التكاليف (التـي هي منافـع سلبية) أكـبر من مجموع المنافع المحسومة من كبح انبعاثات الكربون. وإن فعل شيء ما يتعلق بتغيير الطقس الآن، يعني، كما تبين الحسابات، أن ترمي نقودك في مشروع سيئ نسبياً.

هل يجب على المجتمع الدولي حسم منافع الاستهلاك المستقبلية بمعـدلٍ إيجابي؟ ما يحدث مع الأسر على المستوى الخاص (الفصل 6)، يحـدث أيضـاً مع الأسر على المستـوى الجماعي: هناك سببان لاحتمال أن يكون من المعقول للمجتمع الدولي حسم المنافع المستقبلية بمعـدل إيجابي. أولهما أن المنفعـة المستقبلية ستكون ذات قيمة أقل من نفس المنفعة في هـذه الأيام إذا كان المجتمع الدولي تواقاً للتمتع بالمنفعة الآن. التّوق سبب لحسم التكاليف والمنافع المستقبلية بمعدل إيجابي. السبب الثاني أن اعتبارات العدالة والمساواة تتطلب أن يكون

استهلاك الفرد متساوياً عبر الأجيال. لذا، إذا كان من المحتمل أن تكون الأجيال المستقبلية أغنى منا، فيجب تقييم قدر الدولار الإضافي لاستهلاكها بأقل من قدر الدولار الإضافي لاستهلاكنا، عندما تتساوى الأشياء الأخرى. إن ارتفاع استهلاك الفرد يوفر تبريراً ثانياً لحسم التكاليف والمنافع المستقبلية بمعدلٍ إيجابي.

وقد حاجَّ الفلاسفة في أن التّوق المجتمعيّ لا يمكن مقاومته أخلاقيا، لأنه يحبّذ السياساتِ التمييزيةَ ضد الأجيال المستقبلية لمجرد أنها غير موجودة في هذه الأيام. وإذا ما قبلنا حججَ هؤلاء الفلاسفة، فلا يتبقّى لنا إلاّ السبب الثاني لحسم التكاليف والمنافع المستقبلية. غير أنه إذا وفّر استهلاكُ الفرد المتزايدُ للمجتمع الدولي سبباً لحسم التكاليف والمنافع المستقبلية بمعدلٍ إيجابيٍّ، فإن استهلاك الفرد الآخذ في النقصان يوفر للمجتمع سبباً لحسم التكاليف والمنافع المستقبلية بمعدل سلبي. وقد شهدنا الاحتمال الأخير على مستوى الأسرة فيما يتعلق بالمعضلة التي يواجهها والدا دستا عندما يقرران أسلوب توزيع استهلاك الذرة بين المواسم (الفصل 6).

ويستعمل الخبراء الاقتصاديون معدلات حسم إيجابية في نماذجهم لتغير الطقس، لأن النماذج تفترض أن الاستهلاك العالمي للفرد سيواصل ارتفاعه خلال السنوات المئة والخمسين القادمة،

حتى إذا كانت الانبعاثات الصافيةُ لغازات الاحتباس الحراري تسلك النزعات الحالية لها؛ وهذا يعني افتراضَ ألاّ يمثّل تغير الطقس تهديداً خطيراً للمستقبل.

لكن زيادةً في المعدل العالمي لدرجة الحرارة قدرها 3-5 درجات مئوية سيُدخِلُ المحيطَ الحيويَّ biosphere في منطقةٍ طقسيّةٍ لم تُعْرَفْ طوال ملايين من السنين على الأرض. إن العواقبَ المحتملةَ لمثل هذه التغيرات على قاعدتنا الإنتاجية كبيرةٌ جدًّا، لأنها لا تتطلب منك أن تكون متخصّصاً في التحذير من الأخطار كي تشكِّكَ في تنبؤاتِ النمو الاقتصادي المستمر، حتى بعد دخول الأرض تلك المنطقة. لنفترض أنك تخشى أنه إذا لم يُنْجَزْ أيُّ شيءٍ جوهريٍّ اليومَ لاكتشاف طرائقَ لعزل الكربون وإيجاد بدائل للوقود الأحفوري لتكونَ مصادرَ للطاقة، فثمة فرصةٌ كبيرة لانخفاض الاستهلاك العالمي للفرد، المحسوبُ جيدا، وذلك نتيجةً، مثلاً، لحدوث زيادة كبيرةٍ في تردّد frequency أحداث الطقس المتطرفة، وحدوثِ جفافٍ شديدٍ في المناطق الاستوائية، وبروزِ كائناتٍ ممرضةٍ جديدةٍ، وانحطاطِ النظم البيئية الحيوية. عندئذٍ يتحتم عليك استعمال معدّل سلبي لحسم منافع الاستهلاك المستقبلية. لاحظ، أنه على الرغم من أن إعمال معدل سلبي يُضَخِّمُ المنافع في المستقبل البعيد حين تراها من الوقت الحاضر، فهو لا يؤدي إلى إضعافها.

لِنُجْرِ حساباً سريعاً يُشعِرنا بمراتب الكِبَر. توحي الشواهد التجريبية التي توفرها الخيارات الاجتماعية والشخصية أن المعدل الذي يتعيّن على مجتمعٍ استعماله لحسم منافع الاستهلاك المستقبلية يعادل ثلاثة أمثال معدل النسبة المئوية للتغير في الاستهلاك للفرد. لنتصوّرْ أن انبعاثات الكربون ستواصل نزعتها الحالية، ولننظرْ في السيناريو الذي يتزايد فيه الاستهلاك العالميّ للفرد بمعدل سنوي قدره 0.5 بالمئة في الخمسين سنة القادمة، ويتناقص بنسبة 1 بالمئة سنويا في المئة في سنة التي تليها. في هذا السيناريو، يجب على المجتمع العالمي أن يحسم منافع الاستهلاك المستقبلية بمعدل 1.5 بالمئة سنويا في السنوات الخمسين القادمة (ثلاثة أمثال العدد 0.5)، وبمعدل ناقص 3 بالمئة (ـــ 3%) في السنوات المئة التي تليها (ثلاثة أمثال العدد السالب ـ1). ويبيّن حسابٌ بسيطٌ الآن أن ما قيمته دولار واحد من الاستهلاك الإضافي بعد 150 سنة من الآن، قيمته 9 دولارات من الاستهلاك الإضافي في هذه الأيام. وبعبارة أخرى، يجب على المجتمع العالمي أن يمتنع عن إنفاق ما قيمته 9 دولارات من الاستهلاك الإضافي في هذه الأيام من أجل ما قيمته دولار إضافي واحد من منافع الاستهلاك في السنوات المئة والخمسين المستقبلية. ويعكس هذا الحساب الرسالةَ التي نُقِلتْ بواسطة النماذج الاقتصادية لتغير الطقس.

ويجب أن يوجد شيءٌ من الارتياب في أن المستثمرين الخاصّين سيستعملون معدّلاً إيجابياً لحسم مكاسبهم الشخصية حتى في السيناريو السابق الذكر. وهم سيعملون ذلك لأن سعر الفائدة الذي تدفعه المصارف التجارية على الودائع سيبقى، على الأغلب، إيجابيًّا. لكن لا وجود لتناقضٍ في هذا، لأنه عندما تواصلُ انبعاثاتُ الكربون نزعتها الحاليّة، يكون الجوّ مورداً مفتوحاً للجميع. وما دام الناسُ أحراراً في إصدار ثنائي الكربون، فسيكون ثمة إسفينٌ بين المعدلات الخاصة لعائدات الاستثمار، وبين معدلات المجتمع الدولي التي يجب عليه استعمالها لحسم النفقات والمنافع الجماعية. وقد تكون المعدلات الأولى إيجابيةً حتى عندما تكون الثانيةُ سلبيةً. وهذا الإسفين سببٌ للتحكم في إصدارات الكربون في الجو، ولتقريب المعدّلَيْن أحدهما من الآخر بقدر أكبر؛ وهو ليس سبباً في الادعاء بأن مشكلة التغير العالمي للطقس يجب أن تؤجَّلَ إلى المستقبل.

الناتج المحلي الإجمالي والقاعدة الإنتاجية

ما أجريناه حتى الآن ليس سوى قليلٍ من التمرينات. ومع ذلك، فقد أوضحت لنا كيف أن رأسَ المال الطبيعيَّ يمكن أن يُدْخَلَ في التفكير في القضايا المتعلقةَ بالاقتصاد المِكرويّ (الوَحْدِيِّ) microeconomics. لننظر الآن فيما إذا كان من الممكن احتواؤه في التفكير في القضايا المتعلقة بالاقتصاد الماكروي (الكلي) macroeconomics.

هنـاك تقريـر شهـير (معـروف عالميـا باسـم Brundtland Commission Report، أصدرتـه لجنة دوليـة عام 1987) يعرِّفُ التنمية القابلـة للاستدامة sustainable development بأنها «... تنميـة تحقق حاجـات الوقت الحاضر دون أن نعرضَ للخطر قدرةَ الأجيـال المستقبليـة علـى تحقيق حاجاتهـا». وعلى هـذا الأساس، تتطلـب التنميـة القابلـة للاستدامة أن كلّ جيل يجـب أن يورثَ إلى الجيل التالي قاعدةً إنتاجية productive base حجمها يعادل، على الأقـل، القاعدة التي ورثها. لاحظ أن هـذا المتطلّبَ مشتقٌّ من فكرة العـدل عبر الأجيال الضعيفة نسبيا. وتتطلب، أيضاً، التنمية القابلة للاستدامـة ألاّ تملـكَ الأجيـالُ المستقبليةُ من الوسائـل الضرورية لتحقيـق حاجاتها أقلَّ مما نملك نحن؛ وهي لا تتطلب شيئاً أكثر من ذلك. لكنّ كيف يمكن لجيلٍ الادعاء بأنه يترك وراءه قاعدة إنتاجية ملائمة لِخَلَفِه؟

من السهل رؤية السبب في أن التركيز على الناتج المحلي الإجمالي لا يمكنه ذلك. القاعـدةُ الإنتاجيةُ لاقتصادٍ هي مجموعة مؤسساته وموجوداتـه الرأسماليـة (الفصـل 1). ولا نعنـي الآن بالموجودات الرأسماليـة رأسَ المـال المصنّع، ورأسَ المال البشـري، والمعرفة ـ التـي قيّدنَـا أنفسنا بها في الفصل 1 ـ فحسب، بـل أيضاً رأس المال الطبيعـي. وسنكتشف الآن ما الذي يجب البحث عنه للتحقق من أن

القاعـدةَ الإنتاجيةَ لاقتصادٍ آخذةٌ في التوسّعِ أو التقلّصِ. ومع ذلك، من الواضـح أن القاعدةَ الإنتاجية لاقتصـادٍ ستنكمش إذا تناقص مخزونه من الموجودات الرأسماليـة، ولم تكن مؤسساتُهُ قادرةً على التحسّـن بقـدرٍ يكفي للتعويض عن هذا التناقص في الناتج المحلي الإجمـالي، تعنـي كلمة «الإجمـالي» gross أن هـذا الناتج يتجاهل النقص في قيمـة الموجـودات الرأسماليـة. وبالطبع، فمـن الممكن لقاعـدة إنتاجية لبلد ما أن تنمو مع زيـادة إنتاجه المحلي الإجمالي (وسنثبت هذا الكلامَ حين نَصل إلى دراسة الجدول 2)، وهذا، دون ريب، طريق لتنمية اقتصادية كلنا نحب سلوكه؛ لكن من الممكن أيضاً لقاعـدةٍ إنتاجية لبلد أن تنكمش shrink خلال المدة التي ينمو فيها الناتج المحلـي الإجمالي (وسنثبت هذا أيضاً عندما ندرس الجدول 2). المشكلـة هـي أنه ما من أحدٍ قادر على ملاحظـة الانكماش إذا كانت أنظار الجميع مركّزةً على الناتج المحلي الإجمالي. وإذا استمر انكماش القاعدة الإنتاجية، فلا بدّ أن يتوقف النمو الاقتصادي، أو يعود إلى الوراء، عاجـلاً أم آجلاً. عندئذٍ سينحدر مستوى المعيشة، لكـن دون أن يكـون أحـدٌ قد توقّع هـذا الانحدار. لذا فـإن النموّ في النـاتج المحلي الإجمالي للفـرد يمكن أن يَحْمِلَنَا علـى الظّنّ بأن كلَّ شيء على ما يرام، في حين أن الأمر ليس كذلك. وبالمثل، من الممكن لمؤشر التنمية البشرية (HDI؛ الفصل1) لبلدٍ أن يزداد حتى عندما

تتقلص قاعدتُه الإنتاجية (الجدول 2). يعني هذا أن HDI أيضاً يمكن أن يضلّلنا.

أسعارُ السّوق بوصفها علاماتٍ على ندرة الموارد

لا يمكن أن يحاجَّ أحدٌ في أنه إذا بدأت الموارِدُ الطبيعيّةُ بالتناقص، فإن أسعارها سترتفع، وإن هذا يقدم علامةً على أن الأمور ليست على ما يرام. لكنْ إذا كشفت الأسعارُ حدوثَ ندرةٍ، فعلى الأسواق أن تعمل جيداً (الفصل 4). وفيما يتعلق بكثير من الموارد الطبيعية، فإن الأسواق لا تعمل جيداً فحسب، بل إنها لن تكون موجودة (كنا نسميها سابقاً «أسواقاً مفقودة»). وفي بعض الحالات فإن عدم وجودها يعود إلى أن التبادلات الاقتصادية المتصلة بها تَحْدُثُ بين أماكن بعيد بعضها عن بعض، وهذا يجعل تكلفاتِ المفاوضاتِ الاقتصادية عاليةً جدًّا (مثلاً، آثار إزالة الأشجار، ونشاطات الصيد الجائر)؛ وفي حالات أخرى، يعود عدم وجودها إلى أن التبادلات التجارية تفصل بينها مسافات مؤقتة (مثلاً، أثرُ إصدار الكربون على الطقس في المستقبل البعيد، وذلك في عالَمٍ لا توجد فيه أسواقٌ آجِلَةٌ forward markets، لأن الأجيال المستقبلية غير موجودة اليومَ للتفاوض معنا). وثمة حالات (الجو، الطبقات الصخرية المائية، البحار المفتوحة)،

تَستبعدُ فيها الطبيعةُ المتنقلةُ للموارد وجودَ الأسواق ـ وهي موارد مفتوحة متاحة للجميع (الفصل 2)؛ في حين ثمة حالاتٌ أخرى، تَمنَعُ فيها حقوقُ الملكية الخاصة الأسواقَ من التشكُّل (أشجار المنغروف الاستوائية، الصخور المرجانية)، أو تجعلها تعمل بطريقةٍ خاطئةٍ حتى عندما تتشكل (أولئك الذين يُبعَدون من أماكنهم بسبب إزالة الأشجار لا يُعَوَّضون). وفي وقتٍ سابق، أطلقنا على التأثيرات الجانبية للنشاطات البشرية التي تحدث دون اتفاق متبادل اسمَ «التأثيرات الخارجيةَ». إن تعاملاتنا مع الطبيعة تعجُّ بالتأثيرات الخارجية. وتوحي الأمثلة بأن التأثيراتِ الخارجيةَ المتعلقةَ بالبيئةِ غالباً ما تكون سلبيةً، وهذا يستلزم أن تكون النفقاتُ الخاصّةُ لاستعمال الموارد الطبيعية أقلَّ من نفقاتها الاجتماعيّة. وكما كانت البيئةُ لا تُولَى ما تستحقه من اهتمام، فإنها تتعرض لاستغلالٍ مفرطٍ. وفي هذه الحالة، قد يحظى الاقتصادُ بنمو حقيقي في إنتاجه المحلي الإجمالي GDP، وبتحسّنٍ في مؤشر التنمية البشرية HDI مدةً طويلةً، حتى عندما تتكمش قاعدته الإنتاجية. ومع بقاء مقترحاتِ تقديرِ أسعارِ الندرةِ الجماعيةِ للموارد الطبيعية مثيرةً للخلاف، فإن المحاسبين الاقتصاديين يتجاهلونها، وتظل الحكومات حذرةً في فرض ضريبةٍ على استعمالها.

البيئة: هل هي ترفٌ أم ضرورة؟

ليس من غير الشائع اعتبار البيئة سلعةَ ترفٍ، كما هي الحال في الفكرة التي توردها صُحفٌ يوميةٌ شهيرةٌ، والتي مفادها أن «النمو الاقتصادي جيد للبيئة لأن البلاد بحاجة إلى تجاوز الفقر كي تتطور». لكن البيئة في عالَم دستا عاملٌ جوهري للإنتاج. فعندما يصيبُ الضررُ الأرضيَ الرطبةَ، ومناطقَ صيد السمك الداخليةَ والساحليةَ، والأحراجَ، والغاباتِ، والبركَ، وحقولَ الرّعي (بسبب امتدادات الأراضي التي تُزرع، وزيادة النتروجين، وتوسّعات المدن، وبناء السدود الضخمة، واغتصاب الموارد من قبل الدولة، وغير ذلك)، فالذين يعانون، في الأغلب، هم فقراء الأرياف. وغالباً ما تكون المصادرُ البديلةُ غيرَ متوفرةٍ لهؤلاء. وبالمقابل، ففيما يتعلق بمستوردي المنتَجات الأولية، فهناك شيء آخر، في مكان ما، وهذا يعني أن ثمة بدائل. إن انحطاط النظم البيئية يشبه تخفيضَ عدد الشوارع والأبنية والآلاتِ ـ لكنْ بفارقيْن كبيريْن: (i) هذا الانحطاطُ غيرُ قابل للعكس غالباً (أو أن هذه النظم تستغرق في أفضل الأحوال وقتاً طويلاً لتُستعاد)، (ii) يُمكن للنظم البيئية أن تنهارَ بسرعةٍ، وبدون سابق إنذار. تصوّر ما يمكن أن يَحْدُثَ لسكانِ مدينةٍ إذا حدث لبنيتها التحتية، التي تربطها بالعالم الخارجي، انهيارٌ دون سابق إنذار.

إن الثقوب المائية المختفية، وحقول الرعي المتدهورة، والأراضي القاحلة، وأشجار المنغروف المنقرضة، هي أمثلة محدودة على ما يمكن أن يحدث من دمارٍ يصيب الفقراء الريفيين في عالم دستا. ويمكن الآن استعمال التحليل الوارد في الفصل 2 لتبيان كيف أن الانهيارَ البيئيَّ السريعَ ـ كالذي حدث في السنوات الأخيرة في القرن الإفريقي ومنطقة دارفور في السودان ـــ يمكن أن يُحْدِثَ دماراً اجتماعياً ـ اقتصادياً.

التنمية القابلة للاستدامة: النظرية والأدلة

تكون التنمية الاقتصادية قابلة لاستدامة إذا لم تنكمش القاعدة الإنتاجيةُ لمجتمعٍ فيما يتعلق بأفراده. كيف يمكن لامرئٍ القولُ عن تنمية اقتصادية إنها قابلةٌ للاستدامة؟ لاحظنا أنه لا يمكن للناتج المحلي الإجمالي ولا لمؤشر التنمية البشرية تقديم جواب عن هذا السؤال. لذا فما هو المؤشر الذي يقوم بهذه المهمة؟ إن القاعدة الإنتاجية لمجتمعٍ هي مؤسساتها وأصولها الرأسمالية. وسبب كوننا معنيِّين بتقدير التغير في القاعدة الإنتاجية لاقتصادٍ خلال مدةٍ من الزمن، فنحن بحاجة إلى معرفة الطريقة التي ندمج بها التغيراتِ الحادثةَ في الأصول الرأسمالية وفي مؤسساتها. لنترك المؤسسات جانباً الآن، ولنركِّزْ على الأصول الرأسمالية.

مـن الواضح، حدسيًّـا، أن علينا عمل أكثر مـن مجرد الحفاظ على قدر كبير من الأصول (الموجودات) الرأسمالية capital assets (قـدر كبير من القطع الإضافيّة مـن الآلات والتجهيزات؛ قدر كبير مـن زيادة أطـوال الطرق؛ وهلم جـرا). تنحدر القاعـدة الإنتاجية الاقتصـادٍ إذا لم يُعوَّضِ النقصُ في الأصـول الرأسمالية بمقاديرَ كبيرةٍ من أصولٍ رأسماليةٍ أخرى. هذا وإن القاعدة الإنتاجية تتوسع إذا كان النقص في الأصول يعوَّض بمقادير كبيرة من أصولٍ أخرى. وتتوقـف قدرةُ أصلٍ على تعويضِ الانحدارِ في أصلٍ آخر على المعرفة التقانية (مثـلاً، يمكن للزجاج المزدوج أن يكـون بديلاً عن التدفئة المركزية إلى حدٍّ معيّن، وإلى ذلك الحدّ فقط)، وعلى كميات الأصول التـي يملكها الاقتصـاد في مخزوناته (مثلا، تتوقـف الوقاية، التي توفرها الأشجار للحيلولة دون انجراف التربة، على الغطاء الموجود مـن الأعشـاب). ومع ذلك، مـن الواضـح أن الأصـول الرأسمالية تختلف في قدرتها علـى أن يعوّض بعضُها بعضاً. وهذه القدرات هي القيـم values التي نرغب في أن ننسبَها إلى الأصول. ونحن بحاجةٍ إلى أن نملك تقديراتٍ لتلك القدرات. وهذا هو الموضع الذي تصبح فيـه الإنتاجيـة الاجتماعيـة social productivity لأحـدِ الأصـول مهمًّـا. ونعني بالإنتاجية الاجتماعيـة لأحد الأصول زيادةً صافيةً في الرفاهيـة الاجتماعيـة social well-being التي يمكـن التمتع بها

إذا جُعِلَتْ وحدةٌ إضافية من ذلك الأصل متاحةً للاقتصاد، عندما تتساوى الأشياء الأخرى. وبعبارة أخرى، فإن الإنتاجية الاجتماعية لأصلٍ هي القيمةُ المرسملةُ capitalized value لتدفق الخدمات التي توفرها وحدةٌ إضافيةٌ منها للمجتمع. وقيمة أصلٍ هي، ببساطة، مقداره مضروباً في إنتاجيته الاجتماعية.

ولدى محاولتنا إيجادَ معنىً عمليٍّ لمفهوم التنمية القابلة للاستدامة، يجب علينا ألاّ نضمِّنَ مصطلح «الرفاهيةِ الاجتماعيةِ» رفاهية أولئك الحاضرين فحسب، بل أيضاً رفاهيةَ الذين سيكونون هنا في المستقبل. ثمة نظرياتٌ أخلاقية تتجاوز مجرّد نظرةٍ مجردةٍ إلى الطبيعة تعتبر أن الإنسان هو حقيقة الكون المركزية. فمفهوم الرفاهية الاجتماعية التي أُورِدُهَا هنا تضمّ قيماً ذاتية إذا كانت مطلوبة. لكنّ نظريةً أخلاقيةً في حدِّ ذاتها لن تكفي لتحديد الإنتاجية الاجتماعية للأصول الرأسمالية، فنحن بحاجة إلى أوصاف descriptions الظروف المحيطة أيضاً. وإضافةُ وحدةِ أصلٍ رأسماليٍّ إلى اقتصادٍ يعني إحداثَ اضطرابٍ في الاقتصاد. وبغية تقدير إسهام الوحدة الإضافية في الرفاهية الاجتماعية، فنحن بحاجةٍ إلى وصف الظروف قبل الإضافة وبعدها. واختصاراً، فإن قياس الإنتاجية الاجتماعية للأصول الرأسمالية يتضمن كلاً من التقييم والوصف.

تصـوّر الآن أنك اعتمدتَ مفهومـاً للرفاهية الاجتماعية (بجمع كل أسباب الرفاهيـة التي يحظى بها جميع الأشخاص)، وأن لديك سيناريـو اقتصاديًّـا للمستقبـل ماثـلاً في ذهنك (العمـل، كما هي العادة). يمكنك الآن، من وجهة المبدأ، تقدير الإنتاجية الاجتماعية لكلّ أصلٍ رأسماليٍّ. يمكنك عمل ذلك بتقدير ما تقدمه إلى الرفاهية الاجتماعيـة (وهذا هو الجزء التقديري من المسألة) وحدةٌ إضافيةٌ مـن كلِّ أصلٍ رأسماليٍّ، عندما تتسـاوى الأشياء الأخرى (وهذا هو الجزء الوصفيّ من المسألة). ويطلقُ علماءُ الاقتصاد على الإنتاجية الاجتماعية للأصول الرأسماليّة أسعارَ ظلّها shadow price، وذلك لتمييزها عن الأسعار الملاحَظَةِ في السوق. ومع أن أسعارَ الظل تتعلق عمومـاً بالسلعِ، لا بالأصولِ الرأسماليةِ وحدها، فإننا نركّز هنا على الأصول الرأسمالية.

تعكس أسعارُ الظل قدرات الأصول الرأسمالية. وفي العالم الذي نعرفـه، فإن تقديـر أسعار الظّلّ مسألةٌ مخيفـةٌ. فثمة قيمٌ أخلاقيةٌ نؤمن بها، قد تكون قابليّتها للقياسِ مستحيلةً عندما تَردُ قيمٌ أخرى نؤمـن بها أيضـاً. لا يعني هـذا أن القيمَ الأخلاقيـة لا تضع حدوداً لأسعـار الظـل. وهذا هو السبـب في أن لغـة أسعار الظـل ضروريةٌ إذا رغبنـا في تفـادي تقـديم آراءٍ غـيرِ مشجّعة في التنميـة القابلة للاستدامـة. إن معظم الأساليب، المستعملـة حاليًّا في تقدير أسعار

الظـل لخدمات النظم البيئية، ما زالت بدائيـةً، لكنّ نشرها أفضل كثيراً من عدم عمل شيء لتقييمها.

إن قيمـة مخزون الأصول الرأسمالية لاقتصـاد، المقيسةَ بدلالة أسعـار ظلها، هي ثـروة ضمنيـة inclusive wealth. والغرض من مصطلـح «ضمْنية» ليس تذكيرنا بأن رأس المـال الطبيعي ضُمِّنَ في جدول الأصول فحسب، بل تذكيرنا، أيضاً، بأن التأثيرات الخارجية قـد أُدخِلتْ في الاعتبـار عند تقييـم الأصول. الـثروة الضمنية هي مجمـوع قيـم الأصـول الرأسماليـة. إنها عـددٌ ـ يعبَّر عنـه، مثلاً، بالدولارات الدوليّة.

يمكننـا تلخيص ما سبق بقولنـا إن الثروة الضمنيـة لاقتصادٍ، إضافـةً إلى المؤسسـات، تمثـل قاعدتـه الإنتاجيـة. وإذا أردنا الآن معرفـةَ ما إذا كانت التنميـةُ الاقتصاديةُ لبلدٍ مـا قابلةً للاستدامة لمدةٍ من الزمن، علينا تقديـرَ التغيراتِ التي حدثت خلال تلك المدة في ثروتـه الضمنية ومؤسساته ـ بالنسبـة إلى السكان بالطبع. وقد لاحظنا في الفصل 1 أن التغيرات في المعرفة والمؤسسات التي تحدث بمـرور الوقت تتجلى في التغيرات في عاملِ الإنتاجيّةِ الإجمالي total factor of productivity. لـذا فإننـا نقسّم إجراءَ تقدير التغيرات في القاعـدة الإنتاجية لاقتصادٍ، بالنسبة إلى السكان خلال أي مدة من الزمن، إلى خمس مراحل.

أوّلا، قـدِّرْ قيمـةَ التغـيرات في مقاديـر وتراكيـب رأس المال المصنَّـع، ورأس المال البشريّ، ورأس المال الطبيعيّ ـ وسنسميها استثماراً ضمنيا inclusive investment. (إذا وُجِدَ أن الاستثمارَ الضمنيَّ إيجابيٌّ، فقد نستخلص أن رأس المال المصنَّع ورأسَ المال البشـري ورأسَ المـال الطبيعي، عندما يُضَـمُّ بعضُهم إلى بعضٍ، ازدادوا خـلال تلك المدة). ثانياً، قدّر التغيرَ في إنتاجية العناصر الكلية. ثالثاً، حوّلْ هذين الرقمين بطريقة تمكّننا من حساب آثار مجموعتي التغيراتِ في القاعدة الإنتاجية. رابعاً، ادمج التقديريْن الناتجيْن في عددٍ وحيدٍ يمكن استعماله لإظهار التغير الذي حدث في القاعدة الإنتاجية للاقتصاد. خامساً، أجْرِ التصحيحَ كي نُدخِلَ في الاعتبار التغـيراتِ السكانيةَ (الديمغرافيةَ) بغية الوصول إلى تقديرٍ للتغيرِ الذي حدث في القاعدة الإنتاجية للاقتصاد بالنسبة إلى عدد السكان.

وهكـذا فقـد أوردْتُ المراحلَ الخمسَ التي تنطبق علـى دراسةٍ للماضي. لكن هذه المراحلَ الخمسَ يصحّ تطبيقُها أيضاً على تنبؤات المستقبل. والإجراء المذكور هنا ضروريٌّ لكلِّ من يريدُ معرفة ما إذا كان مـن المتوقّع أن تكـون المساراتُ الاقتصاديةُ التـي نسلكُها حاليًّا تُفْضي إلى تطويرٍ قابلٍ للاستدامة.

هل كانت التنمية الاقتصادية في العقود الأخيرة قابلةً للاستدامة؟

منـذ عهد قريب، قدّر الخبراءُ الاقتصاديون في البنك الدولي الاستثمـارَ الضمنيَّ في دولٍ مختلفة خلال العقود القليلة الماضية. وقـد فعلوا ذلك بإضافة الاستثمارِ الصافي في رأس المال البشري في بلـدٍ ما إلى تقديـرات الاستثمار الموجـود في البلد كله في رأس المال المصنع، ثم طـرح الاستثمارات السلبيـة disinvestments في رأسـ المال الطبيعي من ذلك المجمـوع. (وهذه هي المرحلة 1، التـي أوردناها قبل قليـل). وقد استعمل الخـبراء الاقتصاديون تقديـراتٍ رسميةً للادخـار الوطني بوصفها توكيـلاتٍ proxies للاستثمار الصـافي في رأس المال المصنّع. وفيما يتعلق بتقديرات الاستثمـار في رأس المال البشري، فقـد استعملوا المصروفات في التعليـم بوصفها توكيلاً. ولحسـاب الاستثمارات السلبية في رأس المـال الطبيعـي، فقد أدخلـوا التغـيراتِ الصافيـةَ في مخزونات الغابـات التجارية، والنفطَ والمعـادنَ، وجودةَ الجـوِّ استناداً إلى محتـواه من ثنائـي أكسيد الكربـون. وقد قُيِّـمَ النفـطُ والمعادنُ بأسعارهـا في السوق مطروحاً منها تكاليف استخراجها. إن سعر الظـل لانبعاثات الكربون العالمية في الجـو هو الأذى الذي يحدث

نتيجة تغير الطقس. وكان يُحْسَبُ ذلك الأذى على أساس 20 دولارًا للطن، وهذا، في كل الاحتمالات، تقديرٌ منخفضٌ جدًّا. وقد قُيِّمَتِ الغاباتُ استناداً إلى أسعارها في السوق مطروحاً منها تكاليف عمليات قطع الأخشاب. هذا وقد جرى تجاهل إسهامات الغابات في تحسين النظم البيئية.

إن جدول البنك الدولي للموارد الطبيعية لم يكتمل بعد. وهو لا يحتوي على الموارد المائية، ومواطن صيد الأسماك. وملوثات الماء والهواء، والتربة، والنظم البيئية. ومفهومهم لرأس المال البشري غير ملائم لأن الصحة لا تدخل في حسابهم. ثم إن تقديراتهم لأسعار الظل تقريبيةٌ جدا. ومع ذلك، فلا بد من نقطةٍ للبدء. وما أريد عملَه الآن هو دراسةُ الأرقام التي نشرتْها حديثاً مجموعةٌ من الخبراء البيئيين والاقتصاديين، اعتمدوا تقديراتِ البنك الدولي للاستثمار الضمنيّ، ثم واصلوا عملهم لتحديد ما إذا كانت التنميةُ الاقتصاديةُ في بعض البلاد والمناطق الكبرى في عالمي دستا وبيكي مستدامةً في العقود الأخيرة. ويمثل الجدول 2 نُسخةً منقّحةً لما فعلوه. وهو يظل بدايةً أوليةً لدراسة التنمية القابلة للاستدامة، غير أنه يظل، مع ذلك، بدايةً.

الجدول 2. تقدّم الأمم

البلد/ المنطقة	النسبة المئوية لمعدل النمو السنوي 1970-2000					
	I/Y 1 (النسبة المئوية)	السكان (للفرد)	TFP 2	القاعدة الإنتاجية (للفرد)	الناتج المحلي الإجمالي للفرد	ΔHDI3
جنوب الصحراء الإفريقية	- 2.1	2.7	0.1	- 2.9	- 0.1	+
بنغلادش	7.1	2.2	0.7	0.1	1.9	+
الهند	9.5	2.0	0.6	0.4	3.0	+
نيبال	13.3	2.2	0.5	0.6	1.9	+
باكستان	8.8	2.7	0.4	- 0.7	2.2	+
الصين	22.7	1.4	3.6	7.8	7.8	+
المملكة المتحدة	7.4	0.2	0.7	2.4	2.2	+
الولايات المتحدة	8.9	1.1	0.2	1.0	1.1	+

1 الاستثمار الضمني بوصفه جزءًا من الناتج المحلي الإجمالي (المتوسط خلال المدة من 1970 إلى 2000)

2 عامل الإنتاجية الإجمالي total factor productivity

3 التغير في مؤشر التنمية البشرية HDI

المرجع: مقالة كتبها K.J. Arrow، P. Dasgupta، L. Goulder، G. Daily، P.R. Ehrlich، G.M. Heal، S. Levin، K.G. Maler، S. Schneider، D.A. Starrett، B. Walker، بعنوان: 'Are We Consuming Too Much?'. المقالة منشورة في المجلة Journal of Economic Perspectives عام 2004 .(Vol. 18,No.3, pp. 147-172)

الأماكن التي نحن بصدرها هي جنوب الصحراء الإفريقية، بنغلادش، الهند، نيبال، باكستان، (كلها بلاد فقيرة)؛ الصين (بلد متوسط الدخل)؛ المملكة المتحدة، الولايات المتحدة (كلاهما بلد غنيّ). المدة التي ندرسها هي من عام 1970 إلى عام 2000. أول عمودٍ للأعداد في الجدول 2 يحتوي على تقديرات محسَّنة أجراها البنك الدولي لمعدل الاستثمار الضمني بوصفه جزءاً من الناتج المحلي الإجمالي، ويعبر عنه بالنسبة المئوية (المرحلة 1). أما العمود الثاني فيورد معدل تزايد السكان السنوي. ويقدم العمود الثالث تقديرات لمعدل النمو السنوي لعامل الإنتاجية الإجمالي، الذي نفسره هنا بأنه معدل النسبة المئوية السنوية للتغير في المؤشر المشترك للمعرفة والمؤسسات (وهذه هي المرحلة 2). لقد استعملت الأرقام في الأعمدة الثلاثة الأولى للوصول إلى تقديرات لمعدل النسبة المئوية السنوي للتغير في القاعدة الإنتاجية للفرد (وهذا يتضمن دمجاً للمراحل 3، 4، 5)، وهي معطاة في العمود الرابع.

وقبل تلخيص ما وجدناه حتى الآن، من المفيد أن نحظى بإحساسٍ بما تُنبئنا به الأعدادُ الواردةُ في الجدول. لنأخذ باكستان. فخلال المدة من عام 1970 إلى عام 2000، كان الاستثمار بوصفه نسبةً من الناتج المحلي الإجمالي يعادل 8.8 بالمئة سنوياً. وقد ازداد عامل الإنتاجية الإجمالي بمعدلٍ سنويٍّ قدره 0.4 بالمئة. ولما كان هذان

الرقمان موجبيْن، فإننا نستخلص أن القاعدة الإنتاجية لباكستان كانت عام 2000 أكبر مما كانت عليه عام 1970. لكن إلقاء نظرةٍ على عدد سكان باكستان يبيّن أنه كان يرتفع بمعدلٍ عالٍ قدره 2.7 بالمئة سنوياً. ويُظهر العمود الرابع أن قاعدة باكستان الإنتاجية للفرد تراجعت نتيجةً لذلك بمعدلٍ سنوي قدره 0.7 بالمئة، وهذا يعني أنها كانت عام 2000 تعادل 80 بالمئة مما كانت عليه عام 1970.

وبالمقابل، لنأخذ الولايات المتحدة. لقد كان الاستثمار الضمني هناك، بوصفه جزءاً من الناتج المحلي الإجمالي 8.9 بالمئة سنوياً، وهذا عدد أكبر بقليل جداً من رقم باكستان. وكان النمو في عامل الإنتاجية الإجمالي (0.2 بالمئة سنوياً) أصغر حتى مما كان في باكستان. لكن عدد السكان لم يرتفع إلاّ بنسبة 1.1 بالمئة،وهذا يعني أن القاعدة الإنتاجية للفرد في الولايات المتحدة توسعت بمعدل سنوي قدره 1 بالمئة. لقد كانت التنمية الاقتصادية في الولايات المتحدة قابلة للاستدامة خلال المدة الواقعة بين عامي 1970 و2000، في حين كانت هذه التنمية غير قابلةٍ للاستدامة في باكستان.

ومن المثير للاهتمام أنك لو درسْتَ الأداء الاقتصادي بدلالة النمو في الناتج المحلي الإجمالي للفرد، لحصلتَ على صورة مغايرة. ويبيّن العمود الخامس من الجدول 2 أن باكستان نمت بمعدل سنوي يدعو إلى الإعجاب، وهو 2.2 بالمئة، في حين لم تَنْمُ الولايات المتحدة

إلا بمعدلٍ سنوي قدره 1.1 بالمئة. وإذا ألقيت الآن نظرةً على العمود السادس، وجدتَ أن مؤشر التنمية البشرية (HDI) الذي أعدّته الأمم المتحدة لباكستان تحسّن خلال تلك المدة. ولا تُنبئنا التحركات في هذا المؤشر بأي شيء عن التنمية القابلة للاستدامة.

بيد أن الرسالة اللافتة للنظر، التي يبعث بها الجدول 2، هي أنه في المدة 1970 ـ 2000 كانت التنمية الاقتصادية في جميع البلدان الفقيرة الواردة في الجدول إمّا غير قابلة للاستدامة، وإمّا قابلة للاستدامة، لكنْ بقدر هزيل. ومما لا شك فيه أن جنوب الصحراء الإفريقية لا تقدم أي مفاجأة لنا. لقد كان استثمارها الضمني سلبياً، وهذا يقتضي أن تلك المنطقة استثمرت سلبياً في رأس المال المصنَّع والبشري والطبيعي، معاً، بنسبة 2.1 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي. لقد كان عدد السكان يرتفع بنسبة 2.7 بالمئة سنوياً، وكان عامل الإنتاجية الإجمالي يتقدم بسرعة جدّ بطيئة (معدل النمو السنوي: 0.1 بالمئة). وحتى دون القيام بأي عملية حسابية، فيجب التوقع بأن تكون تضعف القاعدة الإنتاجية للفرد في جنوب الصحراء الإفريقية. ويؤكد الجدول أن هذا حصل فعلاً بنسبة 2.9 بالمئة سنوياً. وإذا نظرت الآن إلى العمود الخامس، فستكتشف أن الناتج المحلي الإجمالي للفرد في جنوب الصحراء الإفريقية بقي ثابتاً إلى حدٍّ ما. لكن مؤشر التنمية البشرية للمنطقة أظهر تحسّناً

ـــ وهذا يثبت ثانيـةً أن دراسة التغيرات في مؤشر التنمية البشري لا يسمح لنا بقول شيء عن التنمية القابلة للاستدامة.

باكستان كانت الأسوأ في شبه القارة الهندية،لكن الدول الأخرى في المنطقـة نجحـت بدرجـة هزيلـة فيمـا يتعلـق بالتنميـة القابلة للاستدامـة. لقـد كان الاستثمـار الضمني في كل بلـد (بانغلادش، الهنـد، نيبـال) إيجابيـاً، كمـا كانـت الحـال في النمـو في إنتاجية العناصر الكلية. ويقتضي كلاهما معاً أنّ القاعدة الإنتاجية توسّعت في كل بلـدٍ. لكن زيادة عدد السـكان كان عالياً إلى درجةٍ جعلت نمو القاعـدة الإنتاجية للفرد هزيلاً جـداً، إذ أن معدلات النسبة المئوية السنوية هي 0.1، 0.4، 0.6، على الترتيب. وحتى هذه الأرقام، فهي غالبـاً أعلى من الأرقـام الحقيقية. إن قائمة البنـود التي استعملها الخبراء الاقتصاديون في البنـك الدولي لتقدير الاستثمار الضمني لم تتضمـن تَحَـاتَّ التربـةِ والتلـوثَ، اللذيْن يظـنُّ الخـبراءُ أنهما مسألتان مثيرتان للجدل في شبه القارة الهندية. وفضلاً على ذلك، فـإن الرغبة البشرية في الإقـلال من المجازفة، التـي تطرقنا إليها آنفـاً، يقتضي ضرورة إعطاء المجازفـاتِ المتناقضةِ لانحطاطِ رأس المـال الطبيعيّ وزناً أكبر من فرصةٍ تكونُ فيهـا الأشياءُ أحسن مما يُتَوَقّـع. لذا فإذا قبلنا بكره الناس للتعرّض للمخاطر، فإن تقديرات الاستثمار الضمنيّ ستنخفض. ولا يَسَعُنَا إلاّ التشكيك في أن التنمية

الاقتصادية في شبه القارة الهندية كانت غيرَ قابلةٍ للاستدامة خلال الأعوام 1970 ــ 2000. لكنك لن تعرفَ ذلك من الناتج المحلي الإجمالي للفرد ومن مؤشر التنمية البشرية هناك. فالناتج ازداد في كلّ بلدٍ من تلك المنطقة، ثم إن المؤشر تَحَسَّن.

كان الاستثمار الضمني في الصين يعادل 22.7 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي، وهذا رقم كبير جداً في عيّنة البلدان الواردة في الجدول 2. وقد كان النمو في عامل الإنتاجية الإجمالي عالياً، إذْ كان 3.6 بالمئة سنوياً. وقد ازداد عدد السكان بمعدلٍ منخفضٍ نسبياً قدره 1.4 بالمئة سنوياً. ويجب ألاّ نُصاب بالدهشة من أن القاعدة الإنتاجية للفرد في الصين توسعت بمعدل 7.8 بالمئة سنوياً. وقد ارتفع الناتج المحلي الإجمالي للفرد أيضاً بمعدلٍ سنوي قدره 7.8 بالمئة، كما تحسّن مؤشر التنمية البشرية. وفي الصين، تحرك الناتج المحلي الإجمالي للفرد، ومؤشر التنمية البشرية، والقاعدة الإنتاجية للفرد، بحيث كانت حركاتها متوازية.

لا يوجد سوى القليل من التعليق على المملكة المتحدة والولايات المتحدة. فاقتصاد كليهما غنيٌّ وناضجٌ. كان الاستثمار الضمنيُّ خلال الأعوام 1970 ــ 2000 متواضعاً، لكن النمو السكاني كان ضعيفاً أيضاً، وكذلك كان النمو في عامل الإنتاجية الإجمالي. ومع أن الأرقام تقتضي أن تكون القاعدة الإنتاجية للفرد قد توسعت في

كلا البلديـن، فيجب أن نكـون حذرين لأن تقديـرات البنك الدولي لانبعاثـات الكربـون كانت منخفضة جـداً، كما ذكرنـا سابقاً. وقد ازداد النـاتج المحلـي الإجمـالي في كلا البلدين، كمـا تحسّن فيهما مؤشر التنمية البشرية.

ومـع أن الأرقام التـي أوردناها الآن كانت كلهـا تقريبية، فإنها تبـين كيف أن إدخال رأس المال الطبيعي في الاعتبار يمكن أن يغير كثـيراً من مفهومنـا للعملية التنمويـة. وقد قَدَّمْـتُ في الجدول 2، عمـداً، افتراضاتٍ محافظةً تتعلق بانحطـاط رأس المال الطبيعي. وعلـى سبيـل المثال، مـن المؤكد تقريبـاً أنّ تكون تكلفـةً قدرها 20 دولاراً لطن الكربون في الجوّ، أقل من تكلفته الاجتماعية الحقيقية (أو أن لـه سعـرَ ظـلٍّ سلبيًّـاً). وبدلاً مـن ذلك، فـإذا عزمنا على عـدم اعتبار سعر الظّلّ الرقمَ غـيرَ المعقول، وهو 75 دولاراً للطن، فـإن جميع الدول الفقـيرة الواردة في الجـدول 2 ستُظهر انحداراً في قاعدتهـا الإنتاجية للفرد خلال المـدة 1970 ـ 2000. الرسالة التي يجـب استخلاصُهـا هادئةٌ وواقعيـةٌ، وهي أنه خـلال العقود الثلاثة المنصرمة، أصبح جنوب الصحراء الإفريقية (التي يعيش فيهـا الآن 750 مليـون نسمـة) أكثر فقـراً إذا كان حكمنـا مبنيًّاً علـى قاعدتها الإنتاجية للفرد؛ ثـم إن التنمية الاقتصادية في شبه القـارة الهندية (التي يقيم فيها الآن 104 بلايين نسمة) إما كانت

غـير قابلة للاستدامـة، أو قابلة للاستدامة بدرجـةٍ هزيلة. لذا لا يحـقّ لنا الاستنتاجُ بأنه كان يجب علـى الناس في البلدان الفقيرة أن يزيـدوا استثمارهـم في قاعدتهم الإنتاجية عـن طريق إنقاص استهلاكهـم. وقد لاحظنا في هذا الكتاب، مراراً وتكراراً، أن إنتاج وتوزيع السلع والخدمات في عالم دستا غيرُ كافٍ بتاتاً. ومن الخطأ عـدُّ الاستهلاكِ والاستثمـارِ في القاعدة الإنتاجيـة هناك في حالة مـن التنافس على قدْرٍ مثبتٍ من التمويلات. وفي عالم دستا، تُمكِّنُ المؤسسـاتُ المحسّنةُ الناسَ من زيادة الاستهلاك وزيادة الاستثمار معاً (على نحو شامل، بالطبع!).