

القسم الثالث

تقرير منظمة OECD عن النمو الحضري الأخضر

التحديات الرئيسية للنمو الحضري الأخضر

ترجمة بتصرف

أ.د. مضر خليل عمر

216 - تواجه المدن مجموعة من التحديات في دفع جدول أعمال النمو الحضري الأخضر. يبدأ هذا القسم بمناقشة حدود نموذج النمو الحضري الأخضر ، بما في ذلك إمكانية لعبة محصلتها صفر والمتغيرات الأساسية الحاسمة (من حيث قائمة الموارد والسياسات البيئية الاقتصادية في مدينة معينة) التي يمكن أن تعرقل أو تسرع عملية التقدم نحو نمو أخضر . بعد ذلك ، من خلال منظور إطار عمل الحوكمة متعدد المستويات لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، نخلص "الفجوات" التي يمكن أن تحدث عبر مستويات الحكومة المختلفة وداخلها التي تؤثر على فعالية تنفيذ سياسة النمو الأخضر. للحكومات الوطنية دور أساسي في تمكين التقدم نحو النمو الأخضر في المدن ، من حيث توفير إشارات تسعير واضحة على الكربون والسلع الأخرى ، والمساعدة الفنية ، والتمويل وتبادل المعرفة ، و الأهداف البيئية والمعايير الأساسية . ثم نوجه انتباهنا إلى الجهود الجارية لقياس ورصد التقدم نحو نمو أخضر ، والذي سيكون ضروريًا لتوجيه عملية صناعة السياسات ولتحديد ما إذا كان المنهج الأخضر يؤدي إلى النمو وإلى أي مدى . أخيرًا ، نستكشف التحديات التي تواجهها الحكومات لتمويل مبادرات النمو الحضري الأخضر وتقييم القائم منها والأدوات المحتملة التي يمكن استخدامها للتحرك نحو مجتمع أكثر اخضرارًا واستدامة .

حدود نموذج النمو الحضري الأخضر

217 - على الرغم من أن جميع المناطق يمكن أن تتمتع بالنمو ، ومنطق مبادرات السعي إلى التخضير على مستوى المدينة واضحة ، ومع ذلك هناك بعض القيود على مفهوم النمو الأخضر الذي يجب على صانعي السياسات على المستويين الوطني والإقليمي / المدينة وضعه في الحسبان أثناء تحركهم إلى الأمام .

لعبة محصلتها صفر

218 - هناك قضية محتملة تتمثل في لعبة محصلتها صفر . من بين سيناريوهات النمو الأخضر المقترحة مخاوف من احتمال وجود رابحين وخاسرين مع بدء عمل المدن من أجل النمو الأخضر . قد تنمو بعض الاقتصاديات الحضرية بشكل كبير ، بينما تنمو اقتصاديات أخرى أقل ، وقد يتقلص البعض ، حيثما يتم إدارة العملية بشكل سيئ . في سياق مماثل ، بعض قطاعات الأعمال قد تزدهر ، بينما قد يشهد البعض الآخر تغييرًا طفيفًا في مستوى النشاط الاقتصادي . إلى حد اعتماد المدينة بشكل كبير على الأعمال التجارية التي من المحتمل أن تنخفض نتيجة منافسة النمو الأخضر المرتبط بالأعمال التجارية ، ويمكن أن تكون الآثار الاقتصادية كبيرة . الحكومات الوطنية سوف تكون معنية بصافي التأثيرات عبر جميع المناطق في البلد ؛ سيكون مسؤولو الحكومة المحلية بطبيعة الحال أكثر قلقًا بشأن التأثيرات المحلية . مسألة لعبة محصلتها صفر بين المناطق في السباق نحو تنمية نمو أخضر هو مصدر قلق لواضعي السياسات الوطنية .

تباين المدن : المتغيرات الأساسية

219 - هناك العديد من المتغيرات الأساسية التي ترتبط بمدى نجاح نمو حضري أخضر ، وستكون المبادرات على نطاقات زمنية مختلفة . وتشمل هذه الشروط الأساسية المتعلقة بالمدينة قاعدة أصول الموارد الطبيعية ، التكنولوجيا المنتشرة في المدينة (والتي قد تخلق مساراً للتبعية أو الانغلاق) ، فإن الظروف الاقتصادية المحلية قد تقيد بعض خيارات السياسة ، إلخ . يعتمد ما إذا كانت هذه العوامل على المكابح أو تسريع للنمو الأخضر وعلى مدى جودة ما يقوم به المسؤولون من تقييم احتياجاتهم في مجال التخضير والفرص المتاحة ، و وضع استراتيجية تنفيذية تعزز دعم ومشاركة أصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين . يمكن أن تنقسم فئات هذه المتغيرات إلى قسمين : بيئة الموارد الأساسية للمدينة و بيئة سياستها الأساسية والاقتصادية . تتضمن كل فئة العديد من المتغيرات الفرعية التي تشير إلى جوانب مختلفة من القضية .

معالجة ثغرات الحوكمة متعددة المستويات

روابط السياسات المحلية والوطنية

220 - لكي تنجح سياسات النمو الحضري الأخضر ، يجب التعاون عبر المستويات الحكومية المختلفة وداخلها ، وكذلك التعاون مع مجتمع الأعمال . نظراً لاتساع القضايا التي يغطيها جدول أعمال النمو الأخضر ، فإن قدرة (أو مصلحة) أية حكومة فردية أو صاحب مصلحة غير حكومي على قيادة أو التأثير على نشاط استراتيجية النمو الأخضر سوف يتباين على نطاق واسع .

بينما تتمتع بعض السلطات الحضرية بسلطات سياسية كبيرة أو لها تأثير على مختلف المناطق الجغرافية ، بينما لدى البعض الآخر كفاءة أو نطاق سياسات محدود للغاية . توجد عقبات هيكلية عدة أمام تطوير اقتصاد أخضر عالمي يبنى من أعمال المدن و الحكومات المحلية . يمكن أن يساعد إطار الحوكمة متعدد المستويات في معالجة العديد من تحديات تصميم وتنفيذ السياسات الفعالة . بغض النظر عن الشكل الدستوري للحكومة ، هناك حاجة لتعزيز التنسيق عبر المستويات الحكومية (الرأسيّة) وعبر قطاعات وإدارات السياسة المختلفة (أفقياً) .

221 - في كثير من الحالات ، هناك حاجة إلى التنسيق الرأسي للحكومات المحلية أو الإقليمية للتنفيذ الفعال للسياسات المصممة على المستوى الوطني (تغير المناخ ، جودة الهواء ، إلخ) و ضمان تنفيذ التفويضات الوطنية وتحقيق نتائج ذات مغزى على المستوى المحلي .

التنسيق الأفقي هو قضية على المستوى الوطني (من حيث السياسة عبر القطاعات ، الترابط بين الوزارات ، على سبيل المثال) والمستوى دون الوطني (بين المحلي، الولايات القضائية التي تنتمي إلى نفس المنطقة الحضرية أو بين المناطق الحضرية والريفية). يوجد أيضاً أدلة متزايدة على أنماط متعددة المستويات للحوكمة والشبكات عبر الوطنية بشأن التغيير في المناخ والقضايا البيئية العالمية الأخرى حيث يعمل الفاعلون عبر الحدود التنظيمية بما يؤثر على النتائج . هذا العنصر مهم جداً لسياسات التنمية الحضرية بشكل عام و القضايا الاقتصادية والبيئية على وجه الخصوص . داخل التنظيم متعدد المستويات كما يحدث الإطار والتعلم ونقل المعلومات والتعاون أفقياً مع الروابط التي يتم تشكيلها بشكل متزايد بين المدن والمناطق والحكومات الوطنية تشمل أنشطة الحوكمة الأفقية بشكل متزايد إعطاء "الصوت" أو التأثير في عملية حوار السياسات للبحوث والمنظمات غير الحكومية .

222 - إن تعزيز الروابط بين السياسات المحلية والوطنية هو مفتاح تحقيق نمو حضري أخضر . تؤثر مبادرات النمو والاستدامة على السياسات المالية على مستوى الاقتصاد وتتأثر بها السياسات القطاعية الوطنية (لا سيما سياسات النقل والبناء والعمل والابتكار والتعليم). وفي الوقت نفسه ، فإن العمل على المستوى الحضري لديه القدرة أيضًا على تقديم الخدمات الاجتماعية والتقنية و الابتكار غير الممكن على نطاق أوسع ، ويمكن أن يوفر رؤى لفهم الاقتصاد السياسي لتغير المناخ والنمو الأخضر) . العمل على المستوى المحلي قد يمكن أو يقيد ما هو ممكن على الصعيد الوطني والعكس صحيح ، مع إبراز اتجاهين للعلاقة بين العمل المحلي والوطني في العديد من مواضيع التخضير .

223 - يمكن للحكومات الوطنية أن تعزز قدرة المدن على العمل في مجال النمو الأخضر:

- هناك حاجة إلى سد الفجوة بين النهج الوطنية والمحلية للنمو الأخضر . غالبًا ما لا تأخذ الخطط الوطنية في الحسبان العناصر المكانية للنمو الأخضر ، ولا لمساهمات المدن الحالية في النمو الأخضر . تميل استراتيجيات النمو الحضري الأخضر إلى أن تكون قائمة بذاتها ، فالمشاريع الخضراء الرائدة التي تعتمد على الدورات السياسية قصيرة الأجل ؛ طويل الأمد يتطلب النمو الاقتصادي المستدام اتباع نهج منظم على مستوى المدينة وبتعدد القطاعات .
- هناك حاجة إلى المساعدة التقنية والتمويل وتبادل المعرفة على نطاق واسع ، مشاريع البنية التحتية - مثل الشبكات الذكية والقطارات عالية السرعة والبحث والتطوير الأخضر - وللمساعدة تقيس المدن الأثر الاقتصادي والبيئي لمبادرات النمو الأخضر .
- هناك حاجة إلى أهداف بيئية وطنية ودولية قوية ومعايير أساسية لإزالة عقبات السياسة ، ومنع المنافسة الضارة بين المناطق وتعزيزها لحوافز لـ "السباق إلى القمة" . تحتاج المدن أيضًا إلى المرونة للابتكار والاستجابة للسياسات على المستوى الحضري التي يمكن توسيع نطاقها بعد ذلك .
- يتأثر النمو الأخضر بطريقة انبعاثات الكربون وقيم الجودة البيئية . قد تستفيد سياسات النمو الحضري الأخضر من إشارات الأسعار الوطنية و المعايير - على سبيل المثال من خلال ضرائب الكربون أو آليات التسعير الأخرى . يمكن لمثل هذه الإشارات تعزيز الحوافز للشركات لتبني وتطوير الابتكارات الخضراء والمساعدة على التزام الحكومات بالتحرك نحو نمو أكثر اخضرارًا . يمكنهم أيضا تعزيز الكفاءة في تخصيص الموارد من خلال إنشاء أسواقا للابتكار والإرادة الخضراء وخفض تكاليف مواجهة التحديات البيئية . ضرائب الكربون وتغير المناخ يتم فرض الرسوم دائمًا تقريبًا على المستوى الوطني ، لأنها من شأنها تشويه المنافسة بين المناطق (مدينة بولدر ، كولورادو (الولايات المتحدة الأمريكية) استثناء ملحوظ) .
- يعد الرصد الأفضل لتأثيرات السياسة ، ضروريًا أيضًا للتقدم نحو نمو أكثر اخضرارًا . فهناك حاجة إلى مجموعة مشتركة من المؤشرات البيئية والاقتصادية الحضرية لمقارنة أفضل الممارسات وقياس تأثير مشاريع النمو الأخضر على البيئة والاقتصاد والأولويات الاجتماعية . يمكن للحكومات الوطنية المساعدة في تطوير منهجية مشتركة و دعم بناء القدرات على المستوى دون الوطني . يستكشف القسم التالي ما هو مستمر من جهود منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لتطوير أدوات قياس ورصد أفضل التي يمكن أن تكون أكثر دقة لالتقاط الرفاه المجتمعي والنمو الأخضر .
- كما سيتم تطويره في القسم الأخير من هذه الورقة ، يمكن للحكومات الوطنية أن تكون صديقة للبيئة ، التمويل الحضري عن طريق إعادة تصميم الضرائب والمنح للحكومات دون الوطنية لتصحيحها

حوافز السلوك غير المستدام ومكافأة المدن التي تخلق منافعا بيئية خارج حدودها . كما أن التخضير الشامل للتمويل الحضري سيزيد من الترابط بين التمويل الحضري وأطر التخطيط الحضري لتعزيز المناطق الحضرية الاستدامة واحتواء النمو الحضري غير المحدود .

- باعتبارها أفضل أداة سياسية لتعزيز أوجه التكامل والتآزر ، تحتاج السياسات الإقليمية إلى دمج جدول أعمال النمو الأخضر بشكل أفضل في إطار سياساتهم الحالية . والمثير للدهشة أنه غالبًا ما يتولى القطاع قيادة المكون الإقليمي لجدول أعمال وطني للنمو الأخضر بدلاً من تلك الوزارات المسؤولة عن التخطيط الإقليمي والمكاني . محاذاة الحوافز عبر مجالات السياسة القطاعية وعبر القطاعات المطلوبة لتقديم السياسة ودمج النمو الأخضر في التخطيط الإنمائي الإقليمي . يمكن لصانعي السياسات المسؤولين عن التنمية الإقليمية دفع جدول أعمال النمو الأخضر ، ولكن يتطلب فهمًا أفضل للمفهوم بناءً على تحليل قوي للبيانات .
- من الضروري أيضًا أن تقوم الحكومات الوطنية بتقييم الصلة بين العدالة الاجتماعية الإقليمية والنمو الأخضر . نتوقع ذلك مع توطين المدن والمناطق لمفهوم النمو الأخضر أو المفاضلات أو مشاكل الاضطراب الاقتصادي التي سوف تصبح واضحة للعيان ، وسوف يأخذها المسؤولون بالضرورة في عملية صنع القرار بالطرق التي يفعلونها ، نعتقد أنها مناسبة محليًا . هذه العوامل مهمة بشكل خاص للمدن في البلدان النامية ، ولكن أيضا لدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية . والتنمية الإقليمية في المنظور ، هناك حاجة لتقييم إمكانية لعبة محصلتها صفر في سياق وطني .

سد الفجوات

224 - يمكن أن يوفر إطار الحوكمة متعدد المستويات نقطة انطلاق مفيدة لفهم كيف يمكن أن يحدث التعاون بين مختلف مستويات الحكومة و سياسات القطاعات . تدعو الحوكمة متعددة المستويات إلى تضييق أو إغلاق "الفجوات" عند تنفيذ سياسة نمو أخضر فعالة . يؤكد إطار الحوكمة متعدد المستويات لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على سبع فجوات حيث تحدث حالات قطع الاتصال والتي تعيق السياسة أو النشاط المبرمج ويمكن تكييفها مع الحالة المحددة للنمو الأخضر . تستكشف هذه المنهجية تحديات الحوكمة الرئيسية متعددة المستويات ، العقبات المؤسسية التي تحول دون التنفيذ الفعال لصنع السياسات ، وأدوات التغلب عليها . لتكييف الإطار مع النمو الأخضر ، أضفنا فجوة ثامنة تركز على الأعمال البيئية المحلية ، بالنظر إلى تأثير بيئة السوق الحالية على خيارات سياسة النمو الأخضر والدور المهم للقطاع الخاص في تحقيق النمو الأخضر.

225 - يصف القسم التالي بالتفصيل الثغرات الثمانية في الإدارة ، بالاعتماد على منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي متعدد الحوكمة . ويليه عرض لكيفية تطبيق إطار العمل لتقييم تحديات الحوكمة داخل قطاع واحد (مثل قطاع المياه في منطقة مدينة البندقية) وكذلك عبر القطاعات في سياق استراتيجية النمو الأخضر الوطنية) على سبيل المثال حالة كوريا .

226 - تحدث فجوة إدارية عندما يكون هناك عدم توافق جغرافي بين تحدي النمو الأخضر أو الفرص والحدود الإدارية ، والتي يمكن أن تخلق البيئة و المعوقات الاقتصادية . نادراً ما تكون الحدود الإدارية (البلديات والمناطق والولايات) التي تم إصلاحها وفقاً لتحدي التخضير / منطقاً للفرصة والحدود ، مما أدى إلى عدم تطابق على المستوى دون الوطني الذي يعيق تماسك السياسة .

227 - تشير فجوة السياسات إلى التجزئة القطاعية لمهام وسلطات السياسات عبر الوزارات والوكالات العامة داخل الإدارة الحكومية الوطنية ، وكذلك بين مختلف الإدارات داخل الإدارات الحكومية دون الوطنية (يشار إليها أيضاً باسم "نهج بديل" لصنع السياسات). يمكن أن يؤدي هذا إلى تناقضات السياسية (الرأسية والأفقية) ويمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث ظروف السوق غير المؤكدة التي قد تمنع الشركات من دخول السوق حيث يصعب الحصول على رأس المال لاستثمارات البنية التحتية أو العمليات التجارية أو التوسع .

228 - تحدث فجوة في المعلومات عندما يكون هناك عدم تناسق في المعلومات عبر الوزارات ، بين مستويات الحكومة وعبر الجهات الفاعلة المحلية المشاركة في مجالات سياسية محددة ، ويمكن أن يتفاقم ذلك بسبب نقص القدرات أو الموارد أو الخبرة لجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها . قد يحدث عدم تناسق المعلومات أيضاً عند معرفة ما يحدث "على الأرض" ولا يتم تقاسمها بين أصحاب المصلحة الوطنية والمحلية ، مما يخلق مواقفاً خاسرة من خلال استخدام محدد لمعلومات ليست في حوزة الطرف الآخر . إلى الحد الذي يمكن للسلطات العامة الوصول إليه من المعلومات التي يمكن أن تفيد أصحاب المصلحة المحلية في قطاع الأعمال الخضراء ، يجب اتخاذ قرار بشأنها ما إذا كان ينبغي مشاركة هذه المعلومات كوسيلة لتعزيز نمو قطاعي .

229 - تنشأ فجوة في القدرات بسبب عدم كفاية الخبرات العلمية والتقنية ومعرفة البنية التحتية لتصميم وتنفيذ السياسة . لا تقتصر فجوة القدرات على المستوى دون الوطني ؛ كما ينطبق أيضاً على المستوى الوطني (مثل إدارة العلاقات متعددة المستويات ، والتخصيص المسؤوليات والأموال ، وضمان مناهج سياسة منسقة بين الجهات الفاعلة على المستوى المركزي) .

230 - تشير فجوة التمويل (أو المالية العامة) إلى الإيرادات غير الكافية أو غير المستقرة لتنفيذ السياسة عبر الوزارات ومستويات الحكومة . يمكن أن تحدث فجوة في التمويل أيضاً إذا كان رأس المال الخاص مكلفاً للغاية بسبب مخاطر التنفيذ المتصورة أو عوامل أخرى تجعل المقرضين من القطاع الخاص أو المستثمرين حذرين لدخول السوق المحلي . في حالة مبادرات النمو الأخضر ، قد يكون هناك أيضاً الانفصال المتعلق بمتطلبات العائد على الاستثمار لراعي المشروع ، الذي يبحث عن أقصر فترة للاسترداد التي يمكن للمشروع تقديمها .

231 - تحدث فجوة موضوعية عند أهداف متباينة أو متناقضة بين مستويات تقوض الحكومة أو الإدارات / الوزارات تبني أهداف متقاربة على المدى الطويل . قد تنشأ الفجوة الموضوعية أيضاً إذا كانت المصالح السياسية أو السياسة المحلية لا تتوافق مع المصالح أو احتياجات أصحاب المصلحة من القطاع الخاص ، مما دفعهم إلى الخروج من السوق المحلي بالكامل أو تقييد الجهود للتوسع في المدينة / المنطقة .

232 - تشير فجوة المساءلة إلى الافتقار إلى الشفافية في صنع السياسات ، فضلا عن النزاهة وقضايا الجودة المؤسسية . مع تطور مشاركة القطاع الخاص في بعض القطاعات ، المساءلة الحكومية التقليدية آخذة في التغيير . في هذا السياق ، يمكن أن تنعكس فجوة المساءلة في عملية دخول السوق ، ومعايير المنح ، وكذلك أحكام العقد غير المتوقعة من حالات الطوارئ .

233 - تنشأ فجوة في السوق عندما لا تتماشى أهداف أو طموحات صنع السياسة مع قدرة أصحاب المصلحة في القطاع الخاص لتحقيق هذه الأهداف . على الرغم من أن هذا يمكن عده إنشاء ملفاً للشروط الأساسية اللازمة للنمو القطاعي ، يجب ألا التأكد من أسباب الفجوة وتناولها المجموعة المناسبة من صانعي السياسات

المتوافقين أفقياً أو رأسياً . القطاع الخاص شريك حاسم في جهود التنسيق الأفقي لدفع النمو الأخضر ، لأن الشركات تخدم العديد من الأدوار المختلفة في تحقيق هذا النمو على النحو التالي :

- مقدمو الخدمات المباشرون الذين تتعاقد معهم الحكومة للقيام ببعض وظائف التخضير(مثل مزود النقل ، مورد الطاقة ، مشغل محطة معالجة المياه ، المقاول مسؤول عن كفاءة الطاقة أو ترقيات التكيف مع المناخ ، وما إلى ذلك) ؛
- تغيير هدف سياسات التخضير الحكومية أو الحوافز المصممة لتعزيز السلوكيات أو الامتثال للقواعد (على سبيل المثال ، المسؤول عن الامتثال لإدارة النفايات الصلبة أو قواعد انبعاث الهواء ، هدف الجهود المبذولة لتعزيز الحفاظ على الموارد أو خطط التنمية العابرة للمراقبة ؛ إلخ.)؛
- مبتكر أو موطن جهود البحث والتطوير في مجال البيئة أو الطاقة مصممة لمواجهة تحديات أو فرص النمو الأخضر ؛ و
- شريك في الدعوة لتغيير السياسات من قبل الكيانات الحكومية الأخرى التي تتمتع بمكانة أفضل لدفع بعض جهود النمو الأخضر المحلية .

234- إلى الحد الذي تكون فيه بعض قطاعات الأعمال الخضراء غير ناضجة في منطقة المدينة ، فإن ذلك سيثبط نجاح السياسات وتوضيح الحاجة إلى إجراءات سياسية أخرى أو تنسيق فيما بين الجهات الحكومية المختلفة . قد يكون إشراك الحكومة الوطنية لأصحاب المصلحة ضروريا إذا كانت الظروف الاقتصادية العامة في البلاد هي السبب الجذري لغياب قوي أو وجود مستقر للقطاع الخاص في مدينة / منطقة ؛ مثل هذه الظروف الاقتصادية الكلية العامة قد تجعل من الصعب إقناع الشركات الخاصة بإنشاء عمليات في منطقة المدينة أو حتى الاستعداد للقيام بالأعمال في المنطقة . مناقشة الأساليب المستخدمة بشكل شائع لتعزيز النمو الإقليمي (مثل البحث و دعم التنمية ورأس المال البشري وتطوير البنية التحتية ، إلخ). العمل مع القطاع الخاص يمكن للجهات الفاعلة في القطاع إدخال تعقييدات للمسؤولين الحكوميين ، بسبب المخاوف بشأن الفساد ، وعدم الأداء ، وكون بعض أهم أصحاب المصلحة في القطاع الخاص تعمل كاحتكارات . سيكون ضمان عدم استغلالهم بشكل غير عادل للعملاء .

اعتبارات هامة

235 - يمكن معالجة كل من هذه الثغرات بوحدة أو أكثر من أدوات السياسة العامة التي تخضع لرقابة مختلف الكيانات الوطنية ودون الوطنية . على سبيل المثال ، مدينة تسعى إلى تفويض سيطرة تنظيمية قد تستخدم سلطات نشر المعلومات أو استراتيجيات المناصرة كجزء من جهودها . ويمكن لمدينة تسعى إلى تنسيق إقليمي بشأن إمدادات المياه أو مشاكل معالجتها استخدام الأراضي أو سلطة تصاريح البناء الخاصة بها لتجربة حلول سياسية معينة . يمكن للسلطات الوطنية تقديم دعما ماليا مباشرا لدفع ثمن المرافق الإقليمية أو تقديم حوافز مالية لتشجيع التعاون من قبل السلطات دون الوطنية ذات الصلة . قد يسعى رئيس البلدية لإجبار الوكالات داخل الحكومة المحلية على التعاون عبر حدود الصومعة ويمكن أن يفرض مواجهة تحديات التخضير متطلبات إعداد التقارير أو إنشاء حوافز مالية قائمة على مستوى تعاونهم . يمكن أن تكون الحكومة الوطنية مفيدة من خلال رعاية ورش العمل التدريبية لمسؤولي الحكومة المحلية لتعزيز التعاون عبر الصومعة . وبعبارة أخرى ، سياسة الأدوات الأربعة التي تمت مناقشتها في القسم السابق تنطبق بنفس القدر في ظل إطار عمل حكومة متعددة الطبقات .

ثغرات فى حوكمة متعددة المستويات للمياه: حالة البندقية

236 - أدرج الاستعراض الإقليمي لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لمنطقة مدينة البندقية مراجعة متعددة المستويات لإدارة المياه وتقديم رؤى حول القيمة التي يمكن أن يحققها هذا النهج في موضوعات النمو الأخضر . توضح مجلة فينيسيا ريفيو كيف أن صنع السياسات البيئية مجزأ للغاية ، أدت إلى تدهور جودة المياه المحلية وزيادة قابلية التأثر بالفيضانات . على وجه الخصوص ، العديد من المشاكل التي تهدد الحيوية الاقتصادية على المدى الطويل في المنطقة تتبع من جهود الحوكمة الضعيفة أو المفككة :

- تتعرض استدامة اقتصاد السياحة لتهديد مستمر من سوء نوعية المياه في بحيرة البندقية ، التي تعاني من مياه الصرف الصحي غير المعالجة والترسبات الجوية وإطلاق الملوثات المحجوزة في الرواسب الناشئة عن الأنشطة الصناعية بالقرب من ميناء مارغيرا . لا يوجد مكان تكون فيه جودة المياه "كافية" أو "جيدة" و 70٪ منها تصنف نقاط المراقبة في البحيرة على أنها "بداية" ؛ 27٪ الباقية كـ "فقراء" و المتبقية 3٪ "غير مناسبة" . مستويات كبيرة من التهاب الكبد و تم اكتشاف فيروسات معوية في قنوات البندقية .

- ارتفع منسوب المياه في بحيرة فينيسيا ، إلى جانب وتيرة الفيضانات ، بمعدل ينذر بالخطر منذ أواخر القرن التاسع عشر ، وعدم معالجة المياه بالشكل المناسب . المشكلة لها عواقب اقتصادية سلبية كبيرة . منذ 1880 زادت مستويات المياه بحوالي 30 سم في المتوسط ، وتواتر أحداث ارتفاع المياه زادت بأكثر من عشرة أضعاف . تآكل مستمر للحجر والطوب الناجم عن ارتفاع منسوب المياه والذي يضر بنسيج المباني التاريخية لمدينة البندقية . دمر الفيضان الهائل عام 1966 منازل أكثر من 5000 شخص ، وكان كذلك مسؤولة عن 6 مليارات دولار من الأضرار التي لحقت بالمباني والآثار القديمة والأعمال الفنية . دعا مشروع حاجز السيطرة على الفيضانات بقيمة 4.78 مليار يورو MOSE ، أكبر مشروع للبنية التحتية في إيطاليا ، قيد الإنشاء لحماية البندقية من مياه المد والجزر التي يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار ، ومن ارتفاع مستوى سطح البحر لا يقل عن 60 سم .

237 - إلى الحد الذي يمكن لواضعي سياسات العمل عبر النطاقات الرأسية والأفقية من أجل تحسين إدارة هذه الضغوط ، يمكن أن تكون هناك فرصا كبيرة للنمو الأخضر . نظرا إلى الخبرة التي طورتها فينيتو في مجال الحماية من الفيضانات ، يمكن لصانعي السياسات التأكيد على تطوير القطاع البحثي والتكنولوجي . أرسينال ، حوض بناء السفن التاريخي في البندقية ، يمكن أن يصبح مركزاً لبحوث الحماية من الفيضانات ، كما هو الحال مع MOSE ، ستة مستودعات توفر مرافق المراقبة والصيانة للنظام . هناك أيضا العديد من المبادرات الواعدة ركزت في Università IUAV di Venezia والوكالة البلدية INSULA SpA على البحث في مواد البناء المقاومة للماء ، وأنظمة الصهاريج لخزان المياه المتصاعدة ، وتقنيات السباكة المقاومة للفيضانات ، مثل الصمامات أحادية الاتجاه . كما من المتوقع أن يؤدي تغير المناخ الى مشاكل الفيضانات العالمية الكبيرة ، قد تكون هذه الخبرة مربحة للغاية في العقود القادمة .

238 - يمكن أن ينشأ النشاط الاقتصادي أيضاً من الجهود المبذولة للحد من تسرب شبكة المياه في منطقة الشرق الأوسط (المقدرة بنسبة 37 ٪ في عام 2006) ، إنشاء نظام معالجة مياه الصرف الصحي تخدم المركز التاريخي والجزر ، وتعزز استعادة المستنقعات المالحة المتدهورة والمد والجزر المناطق أو تنشيط صناعة صيد الأسماك . غطاء المستنقعات المالحة هو ثلث ما كان منذ 100 عام ، تم تقليل إمكانية التنوع البيولوجي في المنطقة والحد من الفيضانات الطبيعية في اللاجون . يمكن أن يؤدي تحسين جودة مياه البحيرة إلى تنشيط

صناعة صيد الأسماك التي تم التخلي عنها إلى حد كبير في الثمانينيات بسبب تكاثر الطحالب الكبيرة . 92٪ من الصيادين الرياضيين في بحيرة فينيسيا يعتقدون أن التلوث سلبي يؤثر على معدلات الصيد في البحيرة . يجري بالفعل الكثير من العمل لإصلاح مواقع النفايات السامة في ميناء مارغيرا ، ومن المتوقع أن يستمر هذا العمل لسنوات عديدة ، فرصة مستمرة للعمل في قطاع معالجة التلوث .

ثغرات في حوكمة متعددة المستويات من أجل النمو الأخضر : حالة كوريا .

239 - تم استعراض السياسة الحضرية الوطنية لكوريا التابع لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي فالتعدد من فجوات الحوكمة التي يمكن ملاحظتها في سياق النمو الأخضر في المدن الكورية :
(1 فجوة سياسة ، 2) فجوة إدارية ؛ (3) فجوة المالية. و (4) فجوة المعلومات والقدرات .
النتائج الرئيسية ، تشمل :

* **معالجة فجوة السياسات :** الحاجة إلى إشارات سوقية واضحة واتساق سياسات السلطات المحلية من أجل التنفيذ الفعال للاستراتيجية الوطنية للنمو الأخضر ، تحتاج الحكومة المركزية إلى تقديم رسالة سياسية أكثر تماسكًا عبر جميع القطاعات والمستويات الحكومية . ويشمل هذا :
(أ) إنشاء إشارات تسعيرة واضحة على انبعاثات الكربون وغازات الاحتباس الحراري ؛
(ب) حل النزاعات بين الوزارات التي أدت إلى تجزئة السياسة ؛ و
(ج) معالجة التجزؤ وعدم الاتساق في التخطيط على المستويين الإقليمي والمحلي .

* **معالجة الفجوة الإدارية :** تعزيز التعاون الأفقي . التعاون بين الحكومات المحلية ما يزال محدودا في كوريا . كما انتقلت البلاد نحو اللامركزية ، كانت الحكومات المحلية أكثر اهتماما بكيفية استخدامها ، حيث تم تفويض المسؤوليات ووضع أنفسهم لجذب الشركات ودعم المالية الوطنية . يمكن للبرامج الوطنية مثل المشاريع الإيضاحية للنمو الأخضر تزيد من تفاهم المنافسة بين السلطات المحلية ، حيث تتنافس البلديات لتصبح واحدة من المشاريع المختارة . حل واحد لتشجيع الأساليب الطوعية للتعاون بين البلديات المتجاورة أن تتبنى إطار سياسة منطقة المدينة لتوجيهها في رسم السياسات ، ولا سيما فيما يتعلق بالشراكات بين البلديات . تدرك السلطات المحلية أنها لم يعد بإمكانها معالجة قضايا الإسكان والنقل والتدريب داخل حدودها الخاصة وبدلاً من ذلك تحتاج إلى المزيد من التعاون مع السلطات المجاورة لها .

في النهاية ، يسمح هذا لمناطق المدينة بتجميع التمويل المفوض بالموارد المحلية لتقديم النقل والتدريب والتجديد الحضري . خبرة تظهر أن الدولة المركزية يمكن أن تلعب دورًا رائدًا في العمل التطوعي بين البلديات والتعاون ، غالبًا من خلال استخدام الأدوات المالية أو القانونية . هذا النهج يمكن أن يساعد في تنفيذ أهداف النمو الأخضر الوطنية في كوريا ، مع شروط وأحكام البرمجة بما في ذلك مخططات المكافآت المشروطة بالتمويل ، مرتبط ليس فقط بالبنية التحتية ولكن أيضًا بسياسات التخطيط الاستراتيجي . على وجه الخصوص ، فإنه يمكن للحكومة المركزية تطوير حوافز لتسهيل التعاون بين المدن والمحافظات .

● **معالجة الفجوة المالية :** تنويع مصادر التمويل . استقلالية مالية محلية محدودة تهدد مرونة السلطات المحلية لأنها تحد من قدرتها على الاستجابة لتغيير أولويات المستويات العليا للحكومة أو والتعديلات المفاجئة في الميزانية . بالإضافة إلى ذلك ، تجعل معدلات الاعتماد على الذات منخفضة وعرضة

بشكل خاص لسياسة تحول النظام ، والذي يمكن أن ينقل السلطة إلى إدارة ذات دعم محدود أو بدون دعم للنمو الأخضر .

كانت سيئول ، المدينة الأكثر استقلالاً مالياً في كوريا ، لعقود من الزمان رائدة في سياسات الاستدامة والنمو الأخضر . بينما تستفيد المدينة من نسبة عالية من القوى العاملة المؤهلة ، من بين العديد من العوامل الأخرى ، مكن استقلالها المالي من بدء سياساتها وبرامجها الخاصة بها . كان هناك نقاشاً كبيراً في كوريا بشأن زيادة الاستقلال المالي المحلي ، مع التركيز على بناء قاعدة إيرادات للضرائب المحلية مثل تحويل جزء من ضريبة القيمة المضافة الوطنية إلى الحكومات المحلية . ومع ذلك ، فإن هذا الجدل السياسي للغاية ، بسبب تقاسم لا مفر منه للسلطة التي ستكون مطلوبة بين المستويات المختلفة من الحكومات ، هذا التغيير قد لا يكون متوقعاً على المدى القصير ، مما يشير إلى أن الحكومة المركزية ستحتاج إلى تصور نهج أكثر استراتيجية .

● معالجة فجوة المعلومات والقدرات : تطوير أدوات القياس والرصد . لمساعدة المدن على أن تصبح أكثر فاعلية في تصميم وتنفيذ السياسات محلياً و حلول للتغير المناخي ، يمكن لكوريا أيضاً متابعة تطوير قوائم جرد منسقة للانبعاثات على نطاق المدينة بحيث يمكن مراقبة أداء التخفيف ودعمه و مقارنته عبر الولايات الحضرية . إنشاء إطار مشترك للجرد الحضري ما يزال يمثل تحدياً في كوريا . يتم جمع بيانات الانبعاثات حالياً على المستوى الوطني ، حسب القطاع ، في كل وزارة معنية ، والتي بدورها تقدم إلى GIR معلومات وإحصاءات حول المسائل الواقعة تحت ولايتها القضائية ، مثل الطاقة والعمليات الصناعية والزراعة و [النفائات] والغابات . على المستوى المحلي ، بينما المبادئ التوجيهية لتخضير المدن المطورة من قبل وزارة الأراضي والنقل والشؤون البحرية توصي أن تقوم السلطات القضائية المحلية بإنشاء قوائم الجرد التي يمكن من خلالها بناء خطط العمل المحلية ، لا يزال يفتقر إلى إطار مشترك . نظراً لأن العديد من الولايات القضائية المحلية تفتقر إلى التقنية أو القدرة المالية لتطوير مثل هذه القوائم ، سوف تساعد من الحكومة الوطنية فهناك حاجة لوضع وتنفيذ منهجية مشتركة ورصد التقدم المحرز في الآثار البيئية والعمالة وسياسات النمو الأخضر على مستوى المدن الكبرى .

هناك إمكانية لتوسيع المسؤوليات الحالية لـ GIR لتشمل تنسيق بيانات الانبعاثات الإقليمية والمحلية ، بالإضافة إلى البيانات القطاعية ، بالفعل يجمع من الوزارات الأخرى ذات الصلة . ومع ذلك ، ينبغي GIR العمل بشكل وثيق مع الهيئات الدولية ، مثل IPCC ، للتأكد من أن منهجية كوريا تتوافق مع النهج المعتمد دولياً .

قياس النمو الأخضر ومراقبته

240- في صميم برنامج المدن الخضراء لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، هناك جهد لتقييم إمكانات التكامل بيئياً واقتصادياً على المستوى المحلي وتحديد ما إذا- وإذا كان الأمر كذلك ، فإلى أي مدى - أدت سياسات التخضير إلى نتائج إيجابية بيئياً واقتصادياً . تحديد الثغرات في قاعدة المعارف الحالية سيكون بنفس أهمية التجميع وتحليل البيانات المتوفرة بالفعل في بعض المدن . فجوة المعرفة حول تأثيرات العمالة وتكاليف الاستثمار مقابل الفوائد ، على سبيل المثال ، تحد من قدرة الحكومات دون الوطنية على تحديد أولويات تدخلاتها ويولد حالة من عدم اليقين ، مما يؤدي إلى إبطاء تنفيذ السياسات والاستثمارات العاجلة .

هناك حاجة إلى منهجية جمع بيانات أكثر وتكاملها من أجل معرفة أفضل لكيفية استخدام الاقتصاد المحلي للطاقة ، وما يولد انبعاث غازات الاحتباس الحراري . يجب أن يركز تحليل هذه البيانات على فهم كيفية ارتباط استخدام الطاقة المحلية والانبعاثات بالنشاط الاقتصادي . من المرجح أن تحقق معظم الاستثمارات المحلية في مجالات توفير الطاقة والنقل والبيئة المبنية مكاسباً في الكفاءة والتأثيرات المضاعفة في المدى المتوسط إلى المدى الطويل ، ومع ذلك فإن تأثيرها على صافي التوظيف على المدى القصير ليس واضحاً ولم يتم فهمه جيداً حتى الآن . هناك حاجة أيضاً إلى تقدير التكاليف التقريبية والآفاق الزمنية للاستثمارات . يمكن أن يؤدي فهم أفضل للظروف الأساسية للمدينة إلى تسهيل عملية تحديد أولويات النفقات والمزيد من الفعالة للحكومات المحلية .

241 - في ضوء الفجوات المعرفية القائمة ، ينبغي أن تعتمد استراتيجيات النمو الأخضر على مجموعة من المقاييس التي تولد تقييماً دقيقاً للأسواق والصناعة المحلية ونقاط القوة في الابتكار ، توقعات المستهلكين والإطار التنظيمي الوطني (تطور تسعير الكربون) .

242 - ومع ذلك ، فإن وضع مؤشرات النمو الأخضر يمثل تحدياً منهجياً ، ولا سيما على المستوى دون الوطني . التحدي الأول هو تعريف: كما تمت مناقشته في وقت سابق ، لا يوجد تعريف متفق عليه عالمياً للنمو الأخضر بعد ، ولم يتفق على إرشادات لتحديد القطاعات الخضراء أو تصنيف الوظائف الخضراء ، مما يجعل المقارنة إشكالية .

علاوة على ذلك ، لا تتوفر البيانات القابلة للمقارنة بشكل منهجي عبر البلدان أو عبر المدن الكبرى . تتفاقم هذه المشكلة من خلال الأساليب المنهجية المختلفة لجمع البيانات (قوائم انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المناطق الحضرية هي مثال كلاسيكي) . علاوة على ذلك ، فإن النمو الأخضر هو مفهوم متعدد الأبعاد بطبيعته لا يمكن التقاطه بمقياس واحد . بينما تم الاضطلاع بالعمل بشأن مؤشرات الاستدامة ، ولم يتم حتى الآن بذل جهود متسقة لرصد وتقييم السياسات الحضرية في ظل المقياس الثلاثي لآثار خلق فرص العمل ، والتأثير على البيئة المحلية وتوزيع المنافع . على سبيل المثال ، إذا كانت أهداف النقل تركز فقط على شروط انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، والسماح الأخرى المرغوبة لنظام النقل الذكي- جودة الخدمة ، والقدرة على تحمل التكاليف ، وإمكانية الوصول ، والتكاليف الاجتماعية - قد تتأثر قليلاً ويمكن لمجموعة من المؤشرات المتكاملة أن ترسل رسالة أنظف وأكثر فعالية إلى صانعي السياسات .

243 - تطوير مقاييس النمو الأخضر على المستوى دون الوطني يبنى على مجموعة من البحوث والافكار التي شاركت فيها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لأكثر من عقد . منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مستمرة في العمل لتصميم مقياس أكثر شمولاً للتقدم المجتمعي ، والذي يتجاوز الناتج المحلي الإجمالي إلى مقاييس تشمل الظروف المعيشية المادية ونوعية الحياة والاستدامة ، وقد تساهم في فهم أكثر ثراءً لرفاهية المجتمع . في الآونة الأخيرة ، طورت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إطاراً لقياس النمو الأخضر لتوجيه صناعة السياسات الوطنية . يوفر إطار العمل رؤية بيئية حرجة يمكن من خلالها قياس التقدم باعتماد هيكل المقاييس حول إنتاجية الموارد البيئية وقاعدة الأصول الطبيعية ونوعية الحياة البيئية . أخيراً ، على المستوى دون الوطني ، تعمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حالياً على توسيع قاعدة بياناتها الحضرية لتشمل مجموعة من المؤشرات البيئية الأساسية ، والتي سيتم استكمالها باقتصاد إضافي والبيانات البيئية التي تم جمعها على أساس مخصص في المدن بالإضافة إلى الأدلة التجريبية عن التحديات التي تمت مواجهتها والتقدم المحرز نحو نمو أكثر اخضراراً في المدن .

مبادرات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لقياس تقدم النمو الأخضر

ما وراء الناتج المحلي الإجمالي : مساهمات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في قياس التقدم

244 - تقود منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي التفكير الدولي بشأن قياس التقدم المحرز في المجتمعات مع خلال تحليل موضوعي لما يقرب من عشر سنوات . في حين أن الناتج المحلي الإجمالي لا يزال ، بالنسبة للجزء الأكبر ، مقياساً للنمو المالي السائد ، والذي يتم التعامل معه كمؤشر معقول للرفاهية المادية و حتى كبديل عن مقاييس نوعية الحياة . هناك نقاشات الآن تدور حول ما إذا كان الناتج المحلي الإجمالي يظل مفيداً لتقريب النظر الى مستوى الرفاه المجتمعي . الناتج المحلي الإجمالي يتجاهل بعض القيم في الاقتصاد ويخفي بعضها ، من مخاطر وتكاليف النشاط الاقتصادي ، التي يمكن أن تستمر في النمو لبعض الوقت حتى الموارد الأساسية التي يعتمد عليها يتم استنفادها . بالإضافة إلى ذلك ، قيمة خدمات النظام البيئي والطبيعي رأس المال ، وآثار التلوث ببساطة لا تقاس حسب الأسواق بشكل جيد مثل الأنشطة الأخرى ذات القيمة المباشرة .

245 - نتيجة لذلك ، فإن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، جنباً إلى جنب مع المفوضية الأوروبية (EC) ، كان البرلمان الأوروبي و نادي روما والصندوق العالمي للحياة البرية (WWF) واحداً من المؤسسات العالمية القائدة في مبادرة Beyond GDP ، التي تهدف إلى تطوير مؤشرات أكثر شمولاً للتقدم للجوانب البيئية والاجتماعية . بالتوازي مع هذا الجهد الدولي الشامل ، اقترحت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مقياساً أكثر شمولاً للرفاهية مع إطلاق برنامج "حياة أفضل" .

تطوير مؤشرات النمو الأخضر لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

246 - ساعد عمل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن قياس التقدم في إثراء الأنشطة الأفقية الأخرى ، بما في ذلك تطوير استراتيجية النمو الأخضر لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والجهود المبذولة لتحديد الكمية الطبيعية المتأصلة متعددة الأبعاد للنمو الأخضر . تشكل الجودة البيئية عنصراً حاسماً في تقييم شامل للرفاهية ، من حيث جودة الحياة والاستدامة . يتطلب رصد التقدم نحو النمو الأخضر في كل من منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبلدان غير الأعضاء فيها مؤشرات تستند إلى بيانات قابلة للمقارنة دولياً ، ومدمجة في إطار مفاهيمي ويتم اختيارها وفقاً لمعايير محددة جيداً . منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي قد وضعت إطاراً لقياس النمو الأخضر .

247 - إطار قياس النمو الأخضر ، الذي يستكشف أربع مجموعات مترابطة تبدأ بمجال الإنتاج ، حيث تتحول المدخلات الاقتصادية إليه ، الناتج الاقتصادي (السلع والخدمات) . إلى جانب مدخلات مثل العمالة ورأس المال والإنتاج أيضاً الذي يستخدم خدمات من الأصول الطبيعية ، إما في شكل مدخلات الموارد الطبيعية في الإنتاج (هذه قد تكون أصولاً غير متجددة ، مثل المعادن المستخرجة من الأرض ، أو الأصول المتجددة ، مثل مخزون الأسماك) أو في شكل خدمات التخلص حيث توفر البيئة الطبيعية خدمات مثل بالوعة للملوثات والمخلفات المنبعثة أثناء عملية الإنتاج . نادراً ما تكون الخدمات من الأصول الطبيعية محددة كمياً في النماذج الاقتصادية والأطر المحاسبية ومع ذلك فهي مركزية لفحص تخضير النمو . وبالتالي فإن المجموعة الأولى من المؤشرات هي إنتاجية البيئة والموارد ، تمثل حجم الإنتاج لكل وحدة خدمات من الأصول الطبيعية .

248 - ومع ذلك ، فإن منظور الإنتاج لا يكفي لرصد التحول نحو النمو الأخضر. لتحقيق النمو المستدام ، يجب الحفاظ على قاعدة الأصول الطبيعية سليمة . أحد الأسباب أن يشكل تراجع قاعدة الأصول خطرًا على النمو ويجب تجنب مثل هذه المخاطر. يجب أن تُفهم "قاعدة الأصول" بطريقة شاملة ، تشمل الأصول المنتجة وغير المنتجة ، و بما في ذلك على وجه الخصوص الأصول البيئية والموارد الطبيعية . ومع ذلك ، لا توجد أسعارًا دقيقة لمعظم الأصول ، يجب أن يبدأ القياس بمراقبة التطور المادي للأصول الطبيعية وهذا النوع الثاني من مؤشرات النمو الأخضر. مع مرور الوقت ، يجب أن تكون جهود القياس يتم التعهد بها للتقدم في عملية التقييم لبعض الأصول الطبيعية الهامة على الأقل .

249 - الجهود المبذولة للحفاظ على قاعدة أصول المجتمع سليمة مرتبطة بشكل مباشر بأحد أبعاد الجودة من الحياة ذات الصلة بالنمو الأخضر ، أي التأثير المباشر للبيئة على الناس . جودة الحياة البيئية هو محدد مهم للحالة الصحية ، و أكثر عموماً للرفاهية . إنه أيضاً مقياس مهم للرفاهية إذ قد لا يتطور بما يتماشى مع الإنتاج و نمو الدخل . على سبيل المثال ، تلوث الهواء ، وخاصة التعرض للمواد الجسيمية ، أعلى بكثير في بعض الاقتصاديات الناشئة مقارنة ببلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية . بالإضافة إلى ذلك ، فإن حصة أكبر عدد من السكان الذين يعيشون تحت إجهاد مائي متوسط إلى شديد ، حيث مستويات منخفضة من معالجة مياه الصرف الصحي ، و بهذا يساهم التلوث في حدوث الأمراض التي تنقلها المياه والتي يمكن الوقاية منها .

250 - يشمل البعد الاقتصادي البعد الرابع لإطار النمو الأخضر، الفرص واستجابات السياسات الناشئة عن الاعتبارات البيئية . طريقة واحدة لتأطير المؤشرات ذات الصلة من خلال دراسة دور الصناعات الخضراء والتجارة في المنتجات الخضراء و عملية خلق فرص عمل خضراء . الابتكار هو جانب مركزي آخر في سياق الفرص الاقتصادية والتكنولوجيا ، التي تعد محركات لتغيير متعدد العوامل للإنتاجية (من خلال المنتجات الجديدة ، ريادة الأعمال ونماذج الأعمال) وأنماط الاستهلاك الجديدة . بالإضافة إلى استجابة السياسة حيث يهتم بتقديم إشارات سوقية واضحة ومستقرة للتأثير على سلوك المنتجين والمستهلكين . تتعلق العديد من مؤشرات استجابة السياسات بالضرائب والتحويلات البيئية . ومع ذلك ، يعد إنشاء مؤشرات التنظيم أمراً صعباً ، حيث إن المعلومات غالباً ما تكون ذات طبيعة نوعية و يصعب مقارنتها بين البلدان .

251 - تُستكمل المجموعات الأربع من المؤشرات بمؤشرات عامة تصف السياق الاجتماعي والاقتصادي وخصائص النمو . تم إجراء اختيار أولي للمؤشرات على أساس العمل الحالي في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، في المنظمات الدولية الأخرى وفي الأعضاء و البلدان الشريكة . بشكل عام ، تضم المجموعة الحالية حوالي عشرين مؤشراً ، وليس جميعها قابلة للقياس اليوم . تتطلب الطبيعة متعددة الأبعاد للنمو الأخضر عددًا كافيًا من مؤشرات لإنصاف مختلف جوانب القضية المطروحة . تم اختيار المؤشرات وفقاً لمدى ملاءمتها للسياسة ، وسلامة التحليل وقابلية القياس ، وهيكلية تعكس تنظيم إطار القياس .

أدوات الرصد وقياس التقدم المحرز في النمو الأخضر في المدن وتقييمه

252 - على المستوى دون الوطني ، يظهر تطوير مقاييس النمو الأخضر بشكل خاص الفرص والتحديات . من ناحية أخرى ، يقدم التركيز على المناطق الحضرية فرصة لتحسين البيانات عن أرصدة وتدقيقات الأصول الطبيعية في المناطق الحضرية ، ولا سيما من خلال فهم أفضل لتأثيرات الديناميات الحضرية على جودة البيئة و أداء الاقتصاد . من ناحية أخرى ، غالباً ما يعيق توليد البيانات وجمعها على المستوى المحلي قدرة تقنية أو تمويلًا محدودًا . تقييم شامل لتقدم المدينة نحو اللون الأخضر وبالتالي فإن النمو يتطلب مجموعة من

المؤشرات الكمية والنوعية على أساس المقياس ثلاثية التأثيرات لخلق فرص العمل واثرها على البيئة المحلية وتوزيع المنافع . منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تعمل حاليًا على توسيع قاعدة بياناتها الحضرية لتشمل مجموعة من المجالات الاقتصادية و الإحصاءات البيئية للمناطق الحضرية . سيتم استكمال هذه البيانات بمجموعة من مؤشرات إضافية وسيتم جمعها على أساس مخصص من خلال المسوحات على المستوى الوطني والمدينة . أخيرًا ، ستوفر سلسلة من دراسات الحالة المعمقة تقييمًا نوعيًا للتقدم المحرز نحو النمو الأخضر في مناطق حضرية مختارة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وغير الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، مما يبرز تحديات التخضير والفرص ، ونطاق تدخلات سياسة النمو الأخضر والتدخلات الاقتصادية والآثار البيئية لسياسات التخضير.

قاعدة بيانات المؤشرات الكمية الحضرية

253 - تشمل قاعدة البيانات الحضرية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مجموعة من المؤشرات الاجتماعية - الاقتصادية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي المناطق الحضرية ، بما في ذلك الكثافة السكانية وخصائص القوى العاملة والنتائج المحلي الإجمالي ومعدلات الإنتاجية والتوظيف والمشاركة . للمساهمة في فهم آثار الديناميات الحضرية على البيئة ونوعية حياة سكان الحضر ، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تقوم حاليًا بتوسيع قاعدة بياناتها الحضرية لتشمل مجموعة صغيرة من المؤشرات البيئية لرصد الأداء البيئي للمدن . نظرًا لمتطلبات المقارنة ، لدى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مؤشرات ذات أولوية يمكن اشتقاقها من مصادر عالمية ، ولا سيما البيانات من سطح الأرض تم جمعها باستخدام أدوات الاستشعار عن بعد (RS) وأنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) لمؤشرات بيئية قيد التطوير ستقيس :-

- (1) الكثافة الحضرية (مؤشر تنمية عالية الكثافة ، مؤشر التكتيف) ؛
- (2) الغطاء الأرضي والتغيرات في الغطاء الأرضي (النسبة المئوية للمساحة التي تغطيها الأراضي الحضرية والزراعية والغابات ؛ نمو الأراضي الحضرية والزراعية والغابات)؛
- (3) النظام الإيكولوجي للغابات وامتصاص الكربون (صافي الإنتاجية الأولية للنباتات الإقليمية) ؛
- (4) انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، وكفاءة إنتاج ثاني أكسيد الكربون) ؛ و
- (5) جودة الهواء (متوسط تعرض السكان لـ PM 2.5 ، النسبة المئوية للسكان المعرضين لضرر صحي . تسعى هذه المجموعة من المؤشرات البيئية القابلة للمقارنة دوليًا إلى استكمال المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية الموجودة في قاعدة البيانات الحضرية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وتمكين الدول من قياس الأداء عبر المناطق الحضرية . قياس نشاط الوظيفة الخضراء الحالي و يمكن لسيناريوهات النمو لمدن أخرى أن تسهل تحديد الأهداف القابلة للتحقيق و سياسات التمكين . بالنظر إلى التباين الواسع في عوامل انبعاث الكربون والقدرات الصناعية والابتكارية ، وطلب السوق داخل البلدان ، يجب أن تكون التقييمات الأساسية واختيار الأهداف يتم محليًا ، كل حالة على حدة . ومع ذلك ، يمكن للمدن والوكالات المشاركة بشكل فعال أو أدوات معيارية تعمل على تحسين جمع البيانات عبر المحليات ، وتساعد في تحديد المنطقة الجغرافية ذات الصلة للقياسات ، ضع قائمة بالمؤشرات ذات المغزى والقابلة للقياس بحيث تكون قابلة للمقارنة عبر المواقع والمناطق وعلى المستوى الوطني . لهذه النهاية ، تساهم منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في الجهود الدولية لتنسيق قوائم جرد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المدن .

255 - لأنها تستند إلى مصادر بيانات عالمية ، فإن ميزة هذه المؤشرات أنها متوفرة لجميع المناطق الجغرافية . ومع ذلك ، فإن مصادر البيانات هذه محدودة في المرجع الجغرافي إذ لا تكون البيانات دائماً على المستوى الصحيح من الدقة المكانية ، والأهم من ذلك ، العديد من الأبعاد الحضرية لا يمكن ملاحظة الاستدامة (مثل توليد النفايات ، واستخدام الكهرباء في المنازل ، وما إلى ذلك) من خلال الأقمار الصناعية والمحطات الأرضية .

نتائج أولية مختارة

256 - الكثافة الحضرية . جاء دليل التنمية عالية الكثافة نتجة عمل لوبز و هاينز لتقييم مستويات الانتشار الحضري عبر المدن الأمريكية الكبرى . يقيس الدليل نسبة السكان في الأطراف الى المركز ذي الكثافة السكانية العالية بمقياس الخلايا المربعة (1كلم) . ودليل التنمية عالية الكثافة هذا يستخدم عتبة وسيط الكثافة للمنطقة الحضرية كما هي معرفة في مربعات البيانات السكانية . يهدف دليل التكتيف The densification index هذا التعرف على المستوى الحرج لمصادر الأرض التي فقدت جراء النمو السكاني . ويحدد المؤشر نسبة زيادة السكان (في المنطقة المتروبوليتانية ، المركز و الأطراف) الى زيادة الاراض الحضرية (الأرض المصنفة بانها حضرية) . تزداد هذه النسبة كلما أصبحت التنمية متكتلة اكثر (عندما تضم الأرض المطورة أصلا زيادة في عدد السكان) .

257 - تعرض نتائج مؤشر التنمية عالي الكثافة لمدن باريس وميلانو وبرشلونة الاختلافات في توزيع الكثافات بين نوى المناطق الحضرية ومناطقها النائية . يعيش مجموع سكان النوى الحضرية في باريس وبرشلونة تقريبا في مساكن عالية الكثافة ، بينما يعيش 10٪ من السكان في قلب ميلان في مناطق منخفضة الكثافة نسبياً . ومن حساب مؤشر التكتيف في نفس المناطق الحضرية الثلاث ، يلاحظ أن كفاءة التنمية الحضرية كما تم قياسها بواسطة مؤشر التكتيف أكثر كانت للفترة من 1990 إلى 2006 هي الأعلى في باريس ، ويرجع ذلك أساساً إلى الزيادة الكبيرة في عدد السكان في قلبها الحضري .

258 - الغطاء الأرضي والتغيرات في الغطاء الأرضي . تم العمل على تطوير ثابت للمؤشرات الإقليمية الديناميكية للغطاء الأرضي . تمثل التغيرات في الغطاء الأرضي بيئة ملحة وهي سبب ونتيجة لتغير المناخ . فهناك دليل على أن نوع الغطاء الأرضي وتوزيعه يؤثر أيضاً على أنماط الطقس والمناخ الإقليمي . لا تؤثر الظواهر السريعة لتغير الغطاء الأرضي على النظم البيئية والمظاهر الطبيعية فحسب ، بل يمكن أن تؤثر بشكل عام أكثر على كل من النظم البشرية والبيئية . أظهرت نتائج المؤشر الديناميكي على نمو صافي للأراضي الحضرية في أكبر مدينة مساحة في كل بلد مع بيانات تغيير الغطاء الأرضي المتاحة ، حيث تم اعتماد مؤشرات مميزة لنوى المترو والمناطق النائية . ولوحظ زيادة الأراضي الحضرية في المناطق النائية للمناطق الحضرية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية . تحويلات الأراضي هذه كانت شديدة بشكل خاص في أيرلندا والبرتغال وإسبانيا وإستونيا .

259 - النظام الإيكولوجي للغابات وامتصاص الكربون . مؤشر صافي الإنتاجية الأولية (NPP) يوفر معلومات على المستوى المحلي حول إنتاجية الغابات ومساهمة النباتات الطبيعية لامتصاص الكربون . من المتوقع أن يكون للمناطق شديدة التحضر قيما منخفضة ، وقيم متوسطة للمناطق الزراعية والمناطق الحرجية ذات القيم العالية للمؤشر . هناك اختلافات كبيرة داخل البلدان في امتصاص الكربون من خلال إنتاج الكتلة الحيوية النباتية . في الهند والولايات المتحدة وتشيلي ، على سبيل المثال ، يمكننا ملاحظة مناطق ذات مستويات

عالية جدًا ومنخفضة جدًا من NPP نتيجة تخصيص مقنن للموارد اللازمة لحماية احتياطات الكربون المهمة الموجودة في جميع البلدان تقريبًا ، وهذه ليس لها ما يبررها من حيث الحفاظ على المظاهر الطبيعية والتنوع البيولوجي ، ولكن أيضًا من أجل الهدف العالمي لتغيير المناخ تخفيف .

260 - انبعاثات ثاني أكسيد الكربون . تم اختيار المؤشرين التاليين لوصف المستوى العام من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في المناطق الحضرية ، والفصل النسبي بين الإنتاج المحلي ومدخلات الكربون : انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد ، وكفاءة إنتاج ثاني أكسيد الكربون . الأول تم إنتاج المؤشر بتجميع جميع المصادر المقاسة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، مع استثناء الطيران والملاحة الدولية . يتم تعريف كفاءة إنتاج ثاني أكسيد الكربون على أنها نسبة قيم الناتج المحلي الإجمالي إلى ثاني أكسيد الكربون . يوفر المؤشر الثاني معلومات حول كثافة الكربون للنشاط الاقتصادي في المدن والمناطق مع التركيز على جانب الإنتاج . يستخدم المؤشر قيد النظر الدخل بدلاً من الناتج المحلي الإجمالي في حساب النسبة ، وذلك للإبلاغ عن الفصل النسبي للانبعاثات القائمة على الطلب من الدخل .

261 - نتيجة تخصيص قيم EDGAR الشبكية للقيم العشرة الأكبر للمناطق الحضرية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، تركز المناطق الحضرية الكبيرة في جزء كبير منها على إجمالي انبعاثات البلدان . تظهر التقديرات اختلافات كبيرة في مستويات إجمالي ثاني أكسيد الكربون للفرد عبر المدن الكبرى . في العديد من الحالات ، من الممكن ملاحظة اختلافات كبيرة بين حصة سكان البلد الذين يعيشون في منطقة حضرية ومساهمة المنطقة في إجمالي انبعاثات البلد . الاختلافات الكبيرة في كفاءة إنتاج الكربون الموجودة داخل البلدان ، خاصة في تركيا والولايات المتحدة والبرازيل وروسيا الاتحادية ، تظهر بعض المناطق كفاءة كربون أعلى بكثير من المتوسط الوطني .

262 - جودة الهواء . غالبًا ما يُقاس تلوث الهواء الضار بالصحة بتركيز المواد الجسيمية (PM) في الهواء ، والتي تتكون من جزيئات سائلة وصلبة صغيرة تطفو في الهواء . وتشمل هذه الكبريتات والنترات والكربون الأولي ومواد الكربون العضوية وأيونات الصوديوم والأمونيوم بتركيزات متفاوتة . مصدر القلق الأكبر للصحة العامة هو أن الجزيئات صغيرة بما يكفي لتفاديها دفاعات الجسم وبالتالي من المحتمل أن يتم استنشاقها في أعماق أجزاء الرئة وتدخل تيار الدم . اختارت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التركيز على جزيئات يقل قطرها عن 2.5 ميكرون (PM2.5) فلوحظت أعلى مستويات PM2.5 في منطقة ميلان ، جزئيًا كنتيجة للمستويات العالية بشكل طبيعي لتركيز الجسيمات الموجودة في جميع أنحاء المنطقة . يتعرض سكان سان فرانسيسكو إلى أدنى مستويات PM2.5 في عينة المدن الكبيرة . النسبة المئوية للسكان في كل بلد المعرضين إلى مستويات مختلفة من تلوث الهواء ، على النحو المحدد في إرشادات جودة الهواء لمنظمة الصحة العالمية لـ PM2.5 كبير ، حيث يتعرض جزء من سكان الصين والهند لتركيزات PM2.5 التي هي مرتفعة بشكل مقلق (فوق 35 ميكروجرام لكل متر مكعب ، وهو مستوى ثبت علميًا أنه ضار بالصحة) .

تمويل النمو الأخضر

263 - يتطلب التحرك نحو مجتمع منخفض الكربون وأكثر استدامة استثمارات كبيرة . كما ورد في الأقسام السابقة ، يمكن "تخصير" مصادر الإيرادات الحضرية الحالية من خلال :

رسوم الازدحام والضرائب على الطرق لتقليل من السفر بالسيارات وتمويل البنية التحتية الخضراء ؛ الرسوم التي تضع سعرًا على الإسراف في استخدام الطاقة المحلية لتزويد من الكفاءة ؛ تشجيع التنمية

في القلب الحضري وحول روابط النقل . يمكن للحكومات الوطنية أيضًا أن تكون خضراء في التمويل الحضري من خلال إعادة تصميم المنح المقدمة على مستوى حكومات دون الوطني لتصحيح حوافز السلوك غير المستدام ومكافأة المدن التي تخلق الفوائد البيئية خارج حدودها . ومع ذلك ، فإن العمل على النمو الأخضر في المدن يتطلب أدوات مالية جديدة . يناقش هذا القسم إمكانية تطوير أدوات مالية جديدة مثل الاستخدام الحضري لأسواق الكربون وأنظمة الحد الأقصى والتجارة المحلية . التمويل الخاص ، مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص ، التي تلعب دورًا حاسمًا في الانتقال إلى النمو الأخضر ، ويمكن أن تكون خيارًا مرغوبًا فيه للمدن والشركات ، بشرط أن العوامل الخارجية ، وشروط تقاسم المخاطر والنماذج الاقتصادية التي تقوم عليها استراتيجيات الاستثمار المختلفة متطورة ومفهومة .

264 - تتحمل الحكومات المحلية في العديد من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مسؤولية مبالغ الإنفاق العام لحماية البيئة (والتي تشمل إدارة النفايات ، وإدارة مياه الصرف الصحي ، و الحد من التلوث ، وحماية التنوع البيولوجي والمظاهر الطبيعية ، والبحث والتطوير في مجال حماية البيئة) مماثلة تقريبًا لتلك التي في حكوماتهم الوطنية . النقل في العديد من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مسؤولية مشتركة ، مع الحكومات المحلية التي تهتم بالبنية التحتية المحلية ، والحكومات الإقليمية بالبنية التحتية الإقليمية والحكومات الوطنية على المستوى الوطني . يمكن أيضًا العثور على مسؤوليات مشتركة مماثلة فيما يتعلق بالبيئة المبنية واستخدام الأراضي . أظهرت المناقشات حول الفيدرالية البيئية أن الحكومات المحلية يمكن أن تلعب دورًا مهمًا في السياسات البيئية ، خاصة عندما تكون قادرة على استيعاب العوامل الخارجية . فغالبًا ما تفتقر الحكومات المحلية إلى مصادر الدخل اللازمة لبناء البنى التحتية الخضراء ، والتدابير اللازمة التي قد تؤدي إلى تحفيز النمو الأخضر وزيادة الضغط على ميزانيات المدينة وزيادة الحاجة إلى موارد إضافية وإصلاح الآليات الوطنية والدولية ، وأبرزها الكربون .

الأسواق.

265 - ويمكن للمدن أن تدر عائدات من الأليتين اللتين حددهما بروتوكول كيوتو مكانا لإنشاء تعويضات الكربون ، آلية التنمية النظيفة للبلدان النامية والتنفيذ المشترك للبلدان المتقدمة ، مصدقة وصادرة عن اطار اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ) . بالإضافة إلى ذلك ، تم إنشاء أسواقا طوعية للكربون غير مرتبطة بسقف الانبعاثات . في هذه الأسواق الطوعية ، يتم التحقق من تعويضات الكربون بواسطة سوق كربون آخر قياسي ، اثنا عشر منها قيد التشغيل حاليًا . لقد تم الترويج لأسواق تعويض الكربون كونها جزء مهم من حل أزمة المناخ لما لها من كفاءة اقتصادية وبيئية . فعاليتها من حيث التكلفة تسمح بالحد الأقصى الأدنى أو الالتزامات الطوعية والإمكانات لتقديم فوائد مشتركة مستدامة كمنتج ثانوي من خلال نقل التكنولوجيا وبناء القدرات . وجدت دراسة أجرتها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مؤخرًا أنه في حين أن هناك مجالًا إضافيًا لتمويل الكربون لتشكيل مصدرا مهما لتمويل أنواعا معينة من مشاريع التخفيف ، غالبًا ما يكون من الضروري استكمال تدفق الإيرادات بتمويل من مصادر أخرى .

266 - كانت المشاريع الحضرية في أسواق تعويض الكربون هامشية حتى الآن . من 1224 آلية تنمية نظيفة تم تسجيل عددا محدودا فقط من المشاريع الحضرية . كان هناك اثنان من مشاريع النقل الحضري : حافلات بوغوتا السريعة ، TransMilenio ، ونظام مترو أنفاق دلهي الذي كسر التجدد . تم توليد عددا هامشيا مماثلا

من مشاريع آلية التنمية النظيفة 0.57% تتعامل بوحدة خفض الانبعاثات المعتمدة (CERS) بحلول عام 2012 (0.16%) مع كفاءة الطاقة في المناطق الحضرية في قطاع البناء ، كما هو الحال في Khayelitsha (جنوب إفريقيا). بالإضافة إلى ذلك ، بعض المشاريع نفذت في قطاعات حضرية أخرى ، مثل الكهرباء والنفيات الصلبة (شانديغار ، الهند و Urimqi ، الصين). كما تم تطبيق مشاريع الـ 11 في عدد محدود من المناطق الحضرية (الشمال الراين- ويستفاليا في ألمانيا ورون ألب في فرنسا). تحقيق تعويضات الكربون من خلال المشاريع الحضرية في السوق التطوعي هامة على حد سواء : تم تنفيذ المشاريع أو إعدادها في ساو باولو ، تيميشوارا ، ليل ونيوكاسل .

267 - يمكن تفسير الاستخدام الحضري الهامشي لأسواق الكربون لزيادة إيرادات مشاريع الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري جزئياً من خلال ارتفاع تكاليف القياس لإثبات اضافية المشاريع . معيار الإضافية هذا هو جزء من بروتوكول كيوتو لضمان نتيجة الأليات في تخفيضات الكربون الإضافية ولا يتم استخدامها لتمويل الأنشطة التي كان من الممكن أن يكون لها أيضاً مكاناً محجوزاً . العديد من جهود التخفيف في المدن يصعب قياسها بشكل ملحوظ ، بسبب الانبعاثات المنتشرة وكلف تحديدها وتجميعها في حسابات إجمالي الانبعاثات . آلية التنمية النظيفة و التحديات التي تمثل إشكالية خاصة لقطاع النقل الحضري هي تعريف حدود المشروع ، والتسربات المعقدة للصعود والنزول ، وإنشاء خط أساس موثوق ، وتنفيذ منهجية رصد موثوقة . هناك تحديات مماثلة لاستخدام آلية التنمية النظيفة في قطاع البناء الحضري : تجزئة وتعقيد مشاريع البناء ، وكذلك نقاط الانبعاث الصغيرة الحجم والمتفرقة مما يجعل السجل غير قابل للقياس والإبلاغ عنه و إجراءات تحقق (MRV) مكلفة وتستغرق وقتاً طويلاً في إطار آلية التنمية النظيفة الحالية . بعض التدابير "الناعمة" المتخذة في المدن ، مثل التصميم المعماري الأمثل للتدفئة أو التبريد السلبي ، ليست قابلة للقياس الكمي من حيث تخفيف غازات الاحتباس الحراري وبالتالي لم يتم التعرف عليها والاعتماد عليها في توفير المشروع . تشمل الحواجز الإضافية انتقال السلطة الوطنية ، نقص الخبرة مع هذه الأدوات على المستوى المحلي ، ونقص أدوات القياس والخبرة ، التكاليف والمخاطر المرتبطة بالموافقة على المشروع من قبل اطار اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ وتنفيذها .

268 - يمكن زيادة إمكانيات المدن لاستخدام أدوات تمويل الكربون الحالية من أدوات المدينة للقياس والمراقبة (بما في ذلك قوائم الجرد القياسية) ، بالإضافة إلى دعم الخبراء من الحكومة الوطنية والقطاع الخاص ، يمكن أن يسهل الوصول إلى الأسواق وتبسيط المشروع التحضير ، وخفض تكاليف المعاملات . ذكرت مفاوضات المناخ الدولية ان النقل والمباني كمجالات رئيسية للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، وهذا من شأنه أن يوفر الأساس المنطقي لإشراك المناطق الحضرية . من أجل الحفاظ على انخفاض تكاليف المعاملات وأخذ أبعاد الأنظمة الحضرية في الحسبان ، يجب أن تأخذ هذه الإجراءات شكل برامج واسعة وليس مشاريع محددة . يمكن أن يساعد التمويل من آلية التنمية النظيفة ، كما هو مُصمم حالياً ، في تقليل أجور النقل العام ، وبالتالي زيادة استخدام العبور ، وكذلك المساعدة في تمويل البنى التحتية متعددة الوسائط ، وبالتالي تسهيل التحولات النمطية . فرص آلية التنمية النظيفة الأخرى للقطاع الحضري هي استكشاف أهدافا قابلة للتحقيق بسهولة على مصادر غازات الاحتباس الحراري المتعلقة بتخطيط النقل الحضري ، مثل المناطق الحضرية ، الغابات ، وإضاءة الشوارع والطاقة المهذرة المستخدمة لأغراض النقل وما إلى ذلك . مشاركة المدينة في آلية التنمية النظيفة قد يتطلب توسيعاً للنهج القائمة على مشاريع آلية التنمية النظيفة ، على سبيل المثال ليشمل قطاعياً آلية تسجيل الأرصدة بعد عام 2012. بالإضافة إلى ذلك ، هناك حاجة إلى وضع قوائم جرد لانبعاثات

الكربون التي يتم تنسيقها عبر المدن . مجموعة القيادة المناخية للمدن الكبرى لديها شراكة مع حكومة سويسرا ، والبنك الدولي في برنامج يسمى بناء قدرات تمويل الكربون كخطوة تمهيدية للمدن التي يتم منحها الوصول إلى مصادر جديدة يستهدف التمويل حاليًا الحكومات الوطنية .

169 - يمكن للشراكات بين القطاعين العام والخاص أن تعزز أهداف النمو الأخضر الحضري في إطار ظروف معينة . فقد تزايد استخدام الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتحقيق أهداف النمو الأخضر من قبل المدن على مدى عقود . يمكن تعريف الشراكة بين القطاعين العام والخاص على أنها عقود بين حكومة وشركة خاصة ، بموجبها تقوم الشركة الخاصة بتمويل وإنشاء أصل بنية تحتية ، وبالتالي الحفاظ على الأصل و ، في كثير من الحالات ، تقوم بتشغيل بعض عناصر الخدمة العامة أثناء استخدام الأصل . في مقابل هذه الأنشطة ، يتم دفع الشركة على مدى عدد من السنوات تكاليف البناء وتشغيل الخدمة ، إما من خلال رسوم المستخدم أو المدفوعات العامة أو كليهما . في العديد من مدن البلدان تتحمل مسؤولية توفير البنية التحتية التي تستخدم فيها الشراكات بين القطاعين العام والخاص في الغالب ، مثل البنية التحتية للنقل وبدرجة أقل المياه (30٪) والمباني . يتزايد استخدام الشراكات بين القطاعين العام والخاص بشكل خاص في المدن ذات الاستثمارات الضخمة في البنية التحتية ، على سبيل المثال في مدن الصين حيث تم إدخال الشراكات بين القطاعين العام والخاص في التمويل مؤخرًا للبنية التحتية لمياه الصرف الصحي (في بكين وقوانغتشو) ومشاريع إدارة النفايات الصلبة (على سبيل المثال في شننتشن ومدن أخرى في مقاطعة قوانغدونغ). تشمل الأمثلة الأخرى كوريا وفرنسا و المملكة المتحدة .

270 - يمكن للشراكات بين القطاعين العام والخاص أن تحفز الاستثمارات المستدامة من قبل الجهات الفاعلة الخاصة . يمكن لـ PPPs ، في الظروف المناسبة ، توفر قيمة أفضل مقابل المال ، مثل أسعار أقل ، من التقليدية لشراء البنية التحتية (الذي يترك بناء البنية التحتية للقطاع الخاص ، ولكن ليس صيانتها وتشغيلها) من خلال تقاسم المخاطر بطرق مبتكرة . يمكن أن تشجع الشراكة بين القطاعين العام والخاص القطاع الخاص الجهات الفاعلة (وكذلك العامة) لإلقاء نظرة طويلة المدى على الإنفاق من خلال ربط الإنفاق على الصيانة أقرب إلى الاستثمار الرأسمالي . على هذا النحو ، قد تحفز الشراكة بين القطاعين العام والخاص كفاءة الطاقة في الأماكن العامة والمباني حيث يستفيد المشغل الخاص من مكاسب الكفاءة بسبب استثمارها في كفاءة الطاقة.

271 - يمكن أن يكون استخدام تعادلات القوة الشرائية مشكلة بالنظر إلى أنها غائبة في كثير من الحالات عن الميزانيات الحكومية . يمكن أن يتحمل الطرف الخاص في الشراكة بين القطاعين العام والخاص عددًا من المخاطر وبالتالي يكون كذلك ملزمًا بتسجيل تعادل القوة الشرائية في ميزانيتها العمومية . فقط المدفوعات السنوية لاتفاقية الشراكة بين القطاعين العام والخاص موجودة في الميزانية الحكومية . من أجل التحايل على العجز الوطني أو فوق الوطني وقواعد الديون ، والمدن هكذا قد لا يكون مهتمًا بتقييم مشروع من حيث مزاياه ، ولكن فقط على ما إذا كان يمكن القيام به على أنه PPP. هذا النهج يقوض القيمة مقابل المال والاستدامة المالية طويلة الأجل . بعض الدول حاولت الحد من هذه المشكلة من خلال فرض قواعد محاسبية أكثر صرامة ، وضمان إجراء تقييم إلزامي للمال ، وفرض أقصى قدر من الشفافية حول الصفقة عند إبرامها . تشعر بعض الحكومات الوطنية بالقلق من أن الحكومات الإقليمية والمحلية تستخدم الشراكات بين القطاعين العام والخاص للحصول على القواعد المالية التي وضعها المركز ، مما أدى إلى وجود مخزون ضخم غير معترف به من الالتزامات قد تضطر الحكومة الوطنية فجأة إلى تولي زمام الأمور .

272 - ومع ذلك ، لا يوجد ما يشير إلى أن الشراكات بين القطاعين العام والخاص ستكون أكثر ملاءمة لتحقيق أهداف النمو الأخضر من المشتريات التقليدية . على الرغم من أنها قد تخلق قيمة أفضل مقابل المال في بعض الحالات ، يعتمد بشكل أساسي على تحقيق معايير معينة . القطاع الخاص ليس دائماً أكثر كفاءة في تشغيل بعض الخدمات العامة : على سبيل المثال وجدت دراسة للمدن مع أنواع مختلفة من مشغلي الحافلات أن المدن الأكثر كفاءة من المرجح أن تكون عامة أو خاصة . بالإضافة إلى ذلك ، تتطلب الشراكات بين القطاعين العام والخاص مهارات معينة - على سبيل المثال في التفاوض والقدرة على استيعاب الميزانية الرأسمالية طويلة الأجل - لا يمتلكها معظم مسؤولي القطاع العام على مستوى المدينة . هذا يمكن شرح وجود الحالات ، مثل محطة معالجة مياه الصرف الصحي في زغرب ، حيث خطر ضئيل للغاية بتكلفة كبيرة لدافعي الضرائب . أنشأت عدة البلدان وحدات الشراكة بين القطاعين العام والخاص على مستوى الحكومة الوطنية لبناء هذه القدرة العامة ، ولكن المبادرات المماثلة على مستوى المدينة أو المستوى الإقليمي لا تكاد تكون موجودة . حتى لو ظهرت عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص لقد تم التفاوض بشكل جيد من قبل مسؤولي المدينة ، فإنهم يختارون أحياناً (أو يشعرون بأنهم مضطرون للاختيار) لإنقاذ المشغل الخاص إذا ثبت أن تقييمه للمخاطر مفرط في التفاؤل ، كما كان الحال مع مخطط تأجير الدراجات العام لمدينة باريس .

الخلاصة : مقترح لأبحاث مستقبلية

273 - كما توضح هذه الورقة ، المعرفة بفرص النمو الأخضر الحضري وآثاره ما تزال محدودة وقولية . هناك حاجة إلى قياس وتقييم أفضل سياسات النمو الأخضر لتحقيق إمكانات تحقيقه على المستوى الحضري . يخلق عدم وجود نتائج قابلة للقياس حالة من انعدام اليقين ويجعل من الصعب على المدن أن تتصرف ، حتى لو كان لديها الدافع السياسي والمورد المالي للقيام بذلك . يمكن أن يتضمن جدول أعمال منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي معالجة أربعة ثغرات معرفية أساسية :-

- 1) ما هي المؤشرات البيئية والاقتصادية الرئيسية للنمو الأخضر؟
- 2) ما هي أفضل ممارسات السياسة والحوكمة لتحفيز النمو الأخضر؟
- 3) ماذا تخبرنا نماذج التنمية الحضرية عن فرص النمو الناشئة عن القيود البيئية؟
- 4) ما هي أفضل الممارسات لتمويل النمو الأخضر ؟ وما هو الدور المناسب لتعادل القوة الشرائية؟

ما هي المؤشرات البيئية والاقتصادية الرئيسية للنمو الأخضر؟

274 - هناك حاجة إلى مزيد من التحليل لتمكين صانعي السياسات المحليين من تقييم خطط التنمية على أساس المقياس الثلاثي لتأثيرات خلق فرص العمل ، وتأثيرها على البيئة المحلية ، و توزيع الفوائد . بينما كانت معظم الاستثمارات المحلية في مجالات توفير الطاقة والنقل فمن المرجح أن تحقق البيئة المبنية مكاسباً في الكفاءة وتأثيرات مضاعفة على المدى المتوسط إلى المدى الطويل ، فإن تأثيرها على صافي التوظيف في المدى القصير ليس واضحاً في بناء القدرات وبالتالي فإن تبادل المعلومات حول السياسات الخضراء المحلية له أهمية حاسمة . تقديرات خاصة بالسياسات ، هناك حاجة أيضاً إلى معرفة التكاليف التقريبية والأفق الزمني للاستثمارات . فجوة المعرفة تحد تأثير العمالة وتكاليف الاستثمار مقابل الفوائد من قدرة الحكومات دون الوطنية على تحديد أولويات تدخلاتها مما يولد حالة من عدم اليقين ، وبالتالي يؤدي إلى إبطاء السياسات والاستثمارات العاجلة .

275 - ولسد هذه الفجوة ، بدأت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في جمع المزيد من المعلومات عن الاقتصاد الحضري و مؤشرات جودة البيئة على أساس مخصص من خلال المسوحات على المستوى الوطني وعلى مستوى المدينة . برغم من ان هذه المؤشرات غير قابلة للمقارنة بشكل عام عبر المدن ، ويمكن أن تساهم في المزيد من التقييم الشامل لجودة البيئة وأداء المدينة . هذه المجموعة المخصصة من المؤشرات تشمل :

- * نفقات البحث والتطوير الإقليمية على التكنولوجيا الخضراء
- * عدد براءات الاختراع الخضراء المسجلة
- * عدد الشركات في قطاع التكنولوجيا الخضراء (إذا تم تحديد مثل هذا القطاع)
- * عدد الوظائف الخضراء على مستوى المدينة / المتروبوليتان
- * مستوى مهارة التوظيف في قطاع التكنولوجيا الخضراء
- * معدل بقاء الشركات الناشئة الجديدة ذات التكنولوجيا الخضراء
- * قطاعات الشركات الخضراء الممثلة في منطقة العاصمة
- * جودة الهواء (أكاسيد النيتروجين ، أكاسيد الكبريت PM10) ، مقاسة بعدد مرات حدوث التلوث فوق الحد (عدد الأيام / السنة أو كنسبة مئوية من السكان المعرضين)
- * النفايات البلدية المتولدة بالكيلو جرام / للفرد / السنة
- * نسبة النفايات التي تذهب إلى المكب ، مقاسة كحصة النفايات البلدية الناتجة عن نوع التخلص (إعادة التدوير ، التسميد ، الترميد ، الطمر)
- * استهلاك الطاقة ، الذي يقاس على إجمالي استهلاك الطاقة النهائي (TFC) من قطاع البناء والنقل والصناعة
- * حصة استهلاك الطاقة التي تأتي من مصادر متجددة ، بأطنان من النفط ما يعادل (TOE)
- * الحصة النموذجية للنقل ، مقاسة كحصة الرحلات بالمركبة الشخصية ، العامة النقل ، النقل غير الآلي ، إلخ .

أفضل ممارسات السياسة والحوكمة لتحفيز النمو الأخضر

276 - بالإضافة إلى النهج القائم على البيانات ، تسعى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي إلى الحصول على أدلة تجريبية عن المدن والتقدم نحو النمو الأخضر من خلال سلسلة من الحالات الدراسية التي تبحث في النمو الأخضر في المدن . كل دراسة حالة تقيم تأثير النمو الأخضر الحضري وسياسات التخضير الاقتصادي على أداء الاقتصاد وجودة البيئة المنطقة الحضرية ، في سياق فريد من نوعه السياسة والسوق والظروف الجغرافية والمناخية . تشمل دراسات الحالة الأولى Paris-IDF و منطقة شيكاغو الثلاثية ، ستوكهولم وكيثاكيوشو .

277 - تشمل كل دراسة حالة ما يلي :

- مناقشة الموارد الطبيعية القائمة وأنظمة البنية التحتية ، وسياسات البيئة وظروف السوق . الموارد الطبيعية الموجودة (مثل الشمس والرياح ورواسب الوقود الأحفوري) أو أنظمة البنية التحتية (مثل شبكة النقل العام ، ونظام طاقة المنطقة ، والنفايات أو المياه مرفق العلاج) يمكن أن يؤثر على التخضير أو فرص النمو الأخضر الحالية أو المستقبلية .

قد تؤدي أيضًا إلى قفل تكنولوجيا يعيق السعي وراء تخضير بديل للاستراتيجيات في المدينة . تلعب السياسة البيئية الحالية دورًا حاسمًا في تحديد قدرة المدينة على العمل في قطاع أخضر معين مختلف ، ورافعات السياسة التي يمكن أن تكون مستخدمة ، بالإضافة إلى الطرق التي تعوق بها السياسات بشكل صريح أو ضمني نشر التكنولوجيا أو الابتكار التكنولوجي . يمكن للسوق الأخضر المحلي الحالي أن تؤثر البيئة فيه على الفرص الاقتصادية المستقبلية أو نقاط الضعف ، مع تحليل مدى قدرة المدينة على الاستحواذ على بعض أو كل قيمة معينة لسلسلة قطاعات النمو الأخضر ، والتأثير على أنواع الوظائف التي يمكن إنشاؤها محليًا ، وكيف قد يؤثر التوسع في قطاعات الأعمال الخضراء على توافر المواهب في الأعمال التجارية الأخرى حول المدينة .

- تقييم تحديات التخضير والفرص في المدينة / منطقة المترو في مختلف القطاعات الخضراء (مثل الطاقة والتنقل وإدارة الموارد الطبيعية ومنع التلوث ، العلاج والتخفيف ، والخدمات الخضراء (الهندسة المعمارية والتصميم الحضري والمظاهر الطبيعية) والبيئة المبنية .
- مراجعة تدخلات السياسة التي تتبعها المدينة / المنطقة المركزية ، وكل من السوق القائم والأدوات غير القائمة على السوق المستخدمة ، والتي قد تشمل :
(أ) سياسات لتحسين جودة خدمات المناطق الحضرية (مثل التنشيط الحضري ، وتعزيز النقل العام ، وتقليل انبعاث المركبات ، والوصول إلى المساحات المفتوحة ، وتحسين خدمات المياه والصرف الصحي) ؛
(ب) سياسات لتقليل استهلاك الموارد البيئية (مثل زيادة كفاءة الطاقة في الإنتاج والمباني ، وزيادة حصة الطاقة من المصادر المتجددة ، والحد من امتداد المناطق الحضرية ، والحد من النفايات التي يتم التخلص منها في مكبات النفايات) ؛ و
(ج) السياسات التي تمكن من توريد التقنيات والخدمات البيئية (مثل شركات خدمات دعم الأعمال للتكنولوجيا الخضراء ، وتقليل الحواجز أمام استهلاك التكنولوجيا الخضراء ، وتعزيز روابط البحث والتطوير فيما بين الجامعات والشركات الخضراء المحلية .
- تحديد الفرص والعوائق المؤسسية والمالية للسياسات التنفيذية ، مع إيلاء اهتمام خاص لقضايا الحوكمة متعددة المستويات والقطاعين العام والخاص و شراكات مشاريع النمو الأخضر .
- تقييم تأثيرات السياسة ، على أساس مراجعة البيانات المتاحة الاقتصادية والبيئية . الكثير من البيانات التي يتم جمعها لكل حالة دراسية ستكون نوعية بطبيعتها ، لكنها ستكون تقريراً عن مؤشرات الأداء المحلية مثل تلك المذكورة في القسم السابق . إلى أي مدى توجد مجموعات بيانات متاحة محليًا توفر رؤى حول تخضير أو خضرة استراتيجيات معينة للنمو ، سيتم الإبلاغ عنها أيضًا ، حتى إذا لم تكن البيانات القابلة للمقارنة موجودة في مدن الحالة الدراسية الأخرى . يتم أيضًا تقديم أنواعا معينة من المؤشرات الاجتماعية لكل حالة دراسية للمدينة لتوفير معلومات سياقية مهمة قد تساعد في دفع التخضير في المستقبل أو استراتيجيات النمو الأخضر .

- توصيات السياسة لتحقيق نموا أكثر اخضرارًا . تنتهي كل حالة دراسية بسلسلة من التوصيات لتحسين النمو الأخضر واستراتيجيات التخضير الاقتصادي . يركز جزء كبير من التحليل على السياسات أو مبادرات السوق الضرورية لإطلاق عنان إمكانات النمو الأخضر في المدينة . يمكن أن تشمل هذه الحواجز الحالية التي يجب التغلب عليها أو الفرص التي لم يتم استغلالها بالكامل من قبل الحكومة المحلية أو قطاع الأعمال و أصحاب المصلحة .

278 - صممت دراسات الحالة لتقديم أدلة تجريبية حاسمة على وجود أو احتمال فرص النمو الأخضر في المدن ، وهو تقييم للتحديات التي تواجهها مدن التخضير الاقتصادي أو استراتيجيات النمو الأخضر ، بالإضافة إلى توصيات سياسية ملموسة لتسهيل النمو الأخضر على المستوى المحلي . تحقيقاً لهذه الغاية ، سوف يسعى تقرير أفقي لمناقشة مواضيع أكبر من الأدلة المقدمة في كل دراسة حالة ، بما في ذلك :

* هل لدينا دليل على أن المدن أصبحت أكثر خضرة؟ هل هناك دليل على أن سياسات التخضير أدت إلى نمو الاقتصاد المحلي؟ إذا كانت الإجابة غير واضحة ، فما هي البيانات الضرورية للإجابة عن هذه الأسئلة؟

* هل لدينا دليل على تأثيرات معادلة في مناطق أخرى يمكن ربطها بالتخضير أو النمو الأخضر لمدن الحالة الدراسة لدينا؟

* هل هناك قطاعات أو ممارسات حوكمة أو استراتيجيات تمويل معينة يبدو أنها تقرض نفسها من أجل تحقيق تخضير أفضل أو نتائج نمو أخضر؟ ما هي العوامل المسؤولة عن الاختلافات بين المدن؟

* في حالة مبادرات السياسة التي لها تأثير واضح على التخضير المحلي أو النمو الأخضر ، أين نشأة هذه الجهود؟ هل صنع السياسات المحلية يثبت فعاليته أم أنه أبرز النتائج المستمدة من جهود الدولة / المقاطعة أو الحكومة الوطنية؟

* ما هي الفوائد المشتركة الأساسية ، إن وجدت ، التي تحققها المدن نتيجة للتخضير المحلي أو مبادرات النمو الأخضر؟

* هل هناك أية نتائج غير متوقعة تجعلنا نعيد التفكير في جوانب معينة من الإطار النظري؟

* هل تسلط دراسات الحالة الضوء على أية فجوات أو احتياجات في البيانات يجب أن تضعها المدن الأخرى في الحسبان ، ليطلقوا خططهم الخاصة بالتخضير أو النمو الأخضر؟

279 - وتتواصل الجهود لتطوير مقاييس خضراء فعالة مع مزيد من التحسينات أمامنا بلا شك . بقدر ما تتطلب المشاكل والحلول المتعلقة بالبيئة غير مسبوقه بمزيج من الأساليب والأدوات الدولية والوطنية ودون الوطنية ، حيث يمكن أن تلعب منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية دوراً رئيسياً في تيسير حوار السياسات داخل المدن ، وبين صانعي السياسات وأصحاب المصلحة المحليين ، وبينهم المدن ، في بيئة مشتركة بين البلديات . توفير أساس لهذا الحوار والمسوحات على مستوى المدينة و تم تصميم حالات الدراسة للمساعدة في تكرار التجارب الناجحة وتحديد فجوات المعلومات . الى هذه النهاية ، فإن بناء القدرات وتبادل المعلومات بشأن السياسات الخضراء المحلية يكون ذا أهمية حاسمة بالنسبة لقياس ورصد التقدم نحو إطار مرجعي قوي لسياسة النمو الأخضر . تحتاج منصات التعاون بين البلديات إلى معالجة النقص الحالي في مجموعات الأدوات القابلة للاستخدام المصممة لمساعدة البلديات على تحديد الأهداف والعمل والتقييم وإعداد التقارير عن استراتيجيات النمو الأخضر المحلية .

هناك أيضاً حاجة لزيادة تبادل المعرفة . الحصول على التصميم الأمثل للمشاريع التجريبية يتطلب النمو الأخضر الجهات الفاعلة على جميع المستويات لتطوير مناهج فعالة لإدارة المعرفة بهدف تجميع المعلومات الأساسية المتعلقة بجميع أبعاد سياسات النمو الأخضر ، من تصميمها لرصدها للمراجعة . بمجرد الانتهاء من المرحلة التجريبية ، تكون مظاهره المشاريع لا غنى عنها لتوجيه اختيار المشروع وتوسيع نطاقه

لاحقًا ، وكذلك زيادة الوعي العام والدعم السياسي لاستراتيجيات النمو الأخضر على مستوى البلديات . مع سنوات خبرات رائدة في المجالات الأساسية للسياسات العامة ، سوف تسعى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للمساعدة في تحديد وقياس التقدم نحو النمو الأخضر في المدن .

نماذج التنمية الحضرية و فرص النمو الناشئة عن البيئة

القيود

280 - معاملة النمو الأخضر من منظور النمذجة الاقتصادية وسياساتها بشكل مثالي يتطلب مزيدًا من مكونات النمذجة الديناميكية والمكانية والاقتصادية . مثل هذا إطار ما يزال غير موجود مع استثناءات قليلة ، لم يكن البعد المكاني للاقتصاد ، نظرًا للدور المهم الذي يستحقه في قيادة الطريق نحو النمو الأخضر . إلى أي مدى يمكن أن يساهم التنسيق المكاني الأفضل بين الوكلاء الاقتصاديين والخدمات والمواقع في الحد من التدهور البيئي الناجم عن استخدام الطاقة ، مع استمرار تعزيز دعوات النمو الاقتصادي لمزيد من التحقيقات ما هي أفضل الممارسات لتمويل النمو الأخضر ، وما هو الدور المناسب للشراكات بين القطاعين العام والخاص؟

281 - تتطلب الجهود المبذولة لتوسيع النمو الأخضر في المدن استثمارات كبيرة في مجالات عدة مثل : التعديل التحديثي وتحسين كفاءة الطاقة لمخزون المباني الحالي ومعداتنا ؛ تطوير أنظمة بنية تحتية جديدة ، لا سيما في مجال قطاعات الطاقة والنقل . والابتكار في مجال البحث والتطوير في التقنيات الخضراء الجديدة . في معظم الحالات ، هذه الاستثمارات تتميز بفترات استرداد تكاليف طويلة الأمد ومخاطر كبيرة محتملة .

282 - يمثل التمويل الآن ، أكثر من أي وقت مضى ، تحديًا ، حيث تواجه المدن وظائف محفزة للنمو وتقديم الخدمات بمراد متناقصة . بينما في العقود السابقة تم تمويل التنمية الحضرية بشكل شبه حصري من قبل القطاع العام ، بحجم الاستثمارات الخضراء إلى جانب القيود المالية المتزايدة ، مما يعني أن النمو الأخضر يتطلب تمويلًا مشتركًا من القطاعين العام والخاص ، حيث يتم تحويل المخاطر جزئيًا إلى الممولين الخاصين .

283 - يشمل برنامج عمل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تقييمًا لحجم احتياجات تمويل النمو الأخضر في المدن ويحدد آليات التمويل التي تم وضعها لمدن في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والدول غير الأعضاء . تركز الدراسة على ثلاثة سياسات حضرية :

(1) تطوير وتكييف البنية التحتية الحضرية القائمة :

(1) زيادة كفاءة الطاقة في البناء (بما في ذلك التعديل التحديثي الحراري باستخدام الطاقات المتجددة ، والإيجابية تقنيات بناء الطاقة) ؛

(2) تطوير بنى تحتية جديدة للنقل منخفضة الكربون (بما في ذلك النقل العام والمركبات الكهربائية أو الهجينة وشبكات الشحن) .

في حين أن هذه الاستثمارات يمكن أن تكون مربحة ، إلا أن فترة استرداد التكلفة يمكن أن تكون طويلة جدًا و تتميز بدرجة عالية من عدم اليقين (على سبيل المثال ، تركيب شبكة من السيارات الكهربائية تتطلب محطات الشحن تكاليف مقدمة عالية لا يمكن استردادها في حالة المشروع بالفشل) .

(2) شبكات المرافق العامة :

(1) أنظمة توزيع الطاقة (بما في ذلك توليد الطاقة المتجددة)؛

(2) توزيع المياه ومعالجتها ، وجمع النفايات ومعالجتها (على سبيل المثال ، النفايات إلى أنظمة التدفئة) ؛

(3) إعادة تطوير بنية الحقول وتنمية الجوار الإيكولوجي ؛

- (4) إعادة تطوير البنية التحتية للموانئ لزيادة الاستدامة البيئية .
- (3) الترويج للمنتجات الخضراء والابتكار: يمكن للمدن والمناطق الحضرية :
- (1) التأثير على تخضير الإنتاج في الخدمات الداعمة التي تساعد الشركات في أهداف الحفظ؛
 - (2) تقديم المساعدة للشركات الخضراء الناشئة و / أو المساعدة في إعادة تدريب العمال المحليين لتلبية متطلبات الاقتصاد الأخضر الجديد (على سبيل المثال دعم الحاضنات ، برامج إعادة التدريب المحلية) ؛
 - (3) دعم البحث عن التقنيات الخضراء المبتكرة ، خاصة بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة التي تواجه تحديات في التسويق المبكر لمنتجاتها .