



المناطق الحضرية

وتدهور التربة وإنهاك الموارد الطبيعية في بعض مناطق العالم خاصة أفريقيا دورا هاما أيضاً (UNEP 2000). تلعب المناطق الحضرية دورا هاما ليس فقط في توفير فرص العمل والسكن والخدمات، بل أيضاً كمراكز للثقافة والتعليم والتطور التقني ومداخل للتواصل مع بقية أنحاء العالم ومراكز صناعية لتصنيع المنتجات الزراعية وتوليد الدخل. وهناك علاقة طردية قوية بين مستويات التنمية البشرية الوطنية ومستويات التحول الحضري (UNCHS 2001b). من جانب آخر، تتضمن انعكاسات النمو الحضري المتسارع: ارتفاع البطالة والتدهور البيئي وانعدام الخدمات الحضرية وإنهاك البنية التحتية وانعدام فرص الحصول على الأراضي والتمويل والسكن المناسب (UNCHS 2001 b). عليه سوف تشكل إدارة البيئة الحضرية باستدامة أحد أهم التحديات المستقبلية. ترتبط مستويات التحول الحضري ارتباطا كبيرا بالدخل الوطني، فكلما كانت الدولة أكثر تقدما كلما كان التحول الحضري أكبر. وتلعب المناطق الحضرية في كل الدول تقريبا الدور الأكبر في زيادة الدخل الوطني. مثلاً،

استعراض الأوضاع العالمية

يعيش ما يقارب نصف سكان العالم (47%) في مناطق حضرية. ويتوقع أن يزداد هذا العدد بمعدل 2% سنوياً خلال الفترة ما بين 2000-2015 (United Nations Population Division 2000a) يؤثر ازدياد السكان ونظم الاستهلاك وأساليب النقل والمواصلات والأنشطة الاقتصادية والحضرية أثراً كبيراً على البيئة من حيث استهلاك الموارد والتخلص من الفضلات. من جانب آخر، تتيح المدن الفرص لإدارة النمو السكاني إدارة مستدامة.

التحول الحضري

تسببت الزيادة الطبيعية في تعداد سكان المناطق الحضرية وهجرة سكان الريف إلى المناطق الحضرية في تسارع التحول الحضري. وقد حدث تحولاً سكانياً كبيراً من الريف إلى الحضر خلال النصف الأخير من القرن الماضي. واستمر التحول الحضري (تركز البشر والأنشطة في مناطق تسمى بالمناطق الحضرية) خلال القرن الواحد والعشرين. وتشمل دوافع هذا التحول توفر الفرص والخدمات في المناطق الحضرية - خاصة فرص العمل والتعليم - بينما تلعب الصراعات

توزيع سكان العالم (%) حسب حجم المناطق السكنية في عام 1975 وعام 2000									
	المناطق الريفية		> 1 مليون		1 - 5 مليون		< 5 مليون		
	1975	2000	1975	2000	1975	2000	1975	2000	
العالم	62.1	53.0	25.1	28.5	8.0	11.6	4.8	6.9	
الأقاليم المتقدمة	30.0	24.0	46.8	48.1	13.9	18.5	9.3	9.5	
الأقاليم النامية	73.2	60.1	17.6	23.7	6.0	10.0	3.2	6.3	

المصدر: جمعت من United Nations Population Division 2001b

حدثت زيادة كبيرة وسريعة في أعداد وأحجام المراكز والمجمعات الحضرية الضخمة (المدن التي يبلغ عدد سكانها أكثر من 10 مليون نسمة) خلال النصف الثاني من القرن العشرين بالإضافة إلى تغير التوزيع الجغرافي لهذه المدن. حتى عام 1900 قامت تسعة من أكبر عشرة مدن في العالم في أمريكا الشمالية وأوروبا، بينما لا يوجد الآن سوى ثلاثة مدن ضخمة فقط في العالم المتقدم (لوس أنجلوس، نيويورك وطوكيو). من جانب آخر، ما زال معظم سكان مناطق العالم الحضرية في معظم الدول يعيشون في مدن صغيرة ومتوسطة (انظر الجدول) تنمو بسرعة أكبر من المدن الضخمة (United Nations Population Division 2001a).

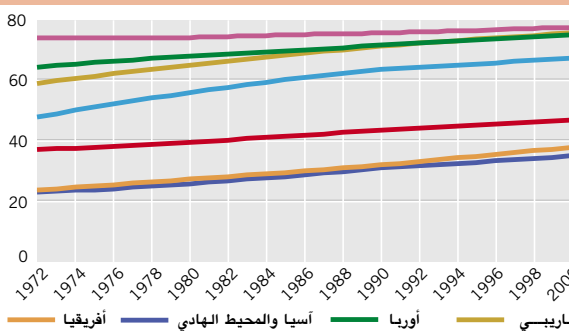
الارتباط بالاقتصاد العالمي:

ظلت العولمة في تطور لعقود متعددة، ولكن في ظل تأثير تقنية المعلومات الجديدة ازدادت سرعة العولمة وتوسعت حدودها.

تنتج بانكوك 40% من إنتاج تايلاند، ويعيش 12% من سكان تايلاند في هذه المدينة (UNCHS 2001b) وتنتج المناطق الحضرية في كل أرجاء العالم 60% من إجمالي الناتج الوطني. أدت زيادة سكان العالم المتسارعة مقرونة بتناقص سكان الريف إلى إعادة توزيع السكان خلال الثلاثين عاماً الماضية. فسوف يعيش نصف سكان العالم في مناطق حضرية بحلول عام 2007، مقارنة بما يزيد قليلاً عن الثلث حتى عام 1972. وسوف تشهد الفترة ما بين عام 1950 إلى 2050 تحولا من وجود 65% من السكان في الريف إلى وجود 65% من السكان في المناطق الحضرية (United Nations Population Division 2001a). حالياً (2002) يعيش 70% من سكان المناطق الحضرية في العالم في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية (UNCHS 2001a). أن أكثر ما يثير الانتباه في التحولات الحالية هو زيادة مستويات التحول الحضري في الدول الأقل نمواً من 27% عام 1675 إلى 40% في عام 2000 بزيادة بلغت أكثر من 1200 مليون نسمة (United Nations Population Division 2001b).

إضافة إلى ذلك هناك مؤشرات قوية تدل على أن هذا التوجه سوف يتواصل خلال الثلاثين عاماً القادمة، مضافاً 2000 مليون نسمة إلى سكان المناطق الحضرية في الدول الأقل نمواً حالياً. وبين هذه المعدلات العالمية هنالك اختلافات إقليمية معقدة في النمو والتحول الحضري. وتوضح نسبة التغير السنوي المئوية في سكان المناطق الحضرية في كل الأقاليم أن هناك انخفاض عام في معدل التحول الحضري في كل الأقاليم باستثناء أمريكا الشمالية - انظر الشكل أدناه (United Nations Population Division 2001b).

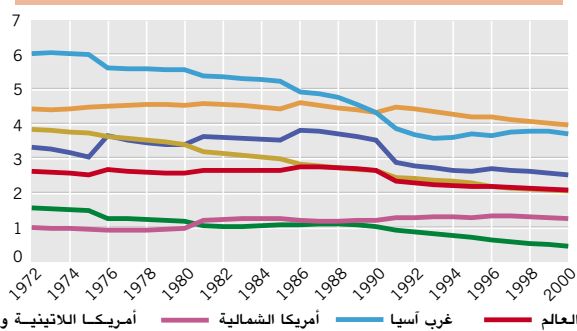
سكان المناطق الحضرية (% من الإجمالي الإقليمي) لكل إقليم



يعيش ما يقرب من نصف سكان العالم في مناطق حضرية. وتمثل أفريقيا، وآسيا والمحيط الهادئ أقل أقاليم العالم تحولا حضريا، بينما تمثل أوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية أكثرها حضرية.

المصدر: جمعت من (United Nations Population Division 2001b)

سكان المناطق الحضرية - النسبة المئوية للزيادة السكانية



بينما لا تزال كل الأقاليم تتحول حضريا، إلا أن معدل التحول في هبوط، بالرغم من أن المعدل في أفريقيا لم يتغير كثيرا. وفي أمريكا الشمالية يتصاعد في الواقع.

لمصدر: جمعت من (United Nations Population Division 2001b)



صورة بالأقمار الصناعية للأضواء الصادرة عن مدن العالم أعدت من سلسلة من الصور اللييلية للأرض. تضيء المدن كل من اليابان وشرق الولايات المتحدة وأوروبا إضاءة واضحة، بينما تظل المناطق الداخلية من أفريقيا وآسيا وإستراليا وأمريكا الجنوبية مظلمة وورقية إلى حد كبير

المصدر:
Mayhew and
Simmon 2000

من جانب آخر، خلال عام 97-1998 ضربت الأزمة الاقتصادية الآسيوية ليس فقط اقتصاديات هذه الدول بل وبعض الأقاليم الأخرى. وكانت آثار هذه الأزمة كبيرة على السكان، فزادت معدلات الفقر في آسيا وفقدت أعداد ضخمة وظائفها خاصة النساء وصغار السن والعمالة غير الماهرة. أوضحت الأزمة الآسيوية إن المناطق الحضرية حساسة حساسية كبيرة للتغيرات الاقتصادية العالمية. وبالرغم من أن العولمة قد أدت في كثير من الأحيان إلى زيادة فرص العمل والمعرفة إلا أنها أدت أيضاً إلى زيادة الفقر والفوارق الاجتماعية. ولم تقتسم الفوائد بالتساوي مما أدى إلى أن تعيش مجموعات كبيرة من السكان في مناطق عشوائية تفتقر إلى المياه وخدمات المرافق الصحية، وتعاني من البطالة والظروف الصحية المتدهورة في الدول النامية. والعزلة الاجتماعية في الدول المتقدمة (UNCHS 2001b).

الفقر في المناطق الحضرية

يعتبر الفقر من بين أهم مسببات التدهور البيئي. ويشكل فقراء المناطق الحضرية الذين لا يستطيعون المنافسة على الموارد النادرة أو حماية أنفسهم من الظروف البيئية القاهرة، الشريحة الأكثر تضرراً من آثار التحول الحضري السالبة. وقد رافق نمو المدن الكبيرة، خاصة في الدول النامية، زيادة في الفقر في المناطق الحضرية الذي يتركز في مجموعات اجتماعية معينة في مواقع محدودة. وتتضمن الأسباب زيادة الفجوة بين مستويات الدخل وأسعار الأراضي وفشل أسواق الإسكان في توفير السكن للمجموعات ذات الدخل المنخفض (UNCHS 2001a).

وقد عززت التقنيات الحديثة دور المعرفة والمعلومات في عملية التحول الاقتصادي. كما قللت نسبياً، في نفس الوقت من أهمية التصنيع التقليدي والتنمية الصناعية القائمة على المواد الخام. تجلت هذه الحقيقة في نمو قطاع الخدمات في حالته الكلية والنسبية في المناطق الحضرية. وقد زادت التقنية من دور وأهمية المناطق الحضرية الاقتصادية، القائمة أصلاً، ليس فقط في الاقتصاديات المتقدمة، بل في العالم ككل (World Bank 2000, Economist 2000) مما يدل على تنامي أهمية المدن في الاقتصاد العالمي. فقد تصدر قطاع برمجيات الحاسوب وخدمات الاتصالات والمعلومات المتعلقة به في الهند القطاعات الأخرى في مجال النمو الاقتصادي. يتركز قطاع النمو الجديد - الذي نما بسرعة كبيرة وأصبح ينافس عالمياً أكثر من قطاعات الدولة الصناعية التقليدية - في المناطق الحضرية الكبيرة وذلك لتوفر الموارد البشرية والمستويات التعليمية العالية والبنيات التحتية المتميزة في المدن.

بدأ في السبعينات فصل جديد من العولمة بإسقاط قوانين أسواق العمل وتحرير أسواق المال وخصخصة الخدمات الحكومية. وتمثلت إحدى النتائج في ازدياد المنافسة على الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ووجد المنتجون انهم يستطيعون أن يقوموا بتحويل مواقع ووسائل إنتاجهم بسهولة أكبر، مما أدى إلى تدهور الأمن الوظيفي والدخل في بعض المناطق الحضرية وتحسنه في مناطق أخرى. خلال الفترة ما بين السبعينات ومنتصف التسعينات استفادت بعض دول آسيا من هذا التطورات بصورة واضحة وقد شهدت نمواً اقتصادياً واضحاً ونمواً في أحوالها عامة.

حقائق عن المدن

- في دول العالم النامي، تعيش أسرة واحدة من بين أربعة أسر في حالة فقر، 40% منهم في المناطق الحضرية الأفريقية، بينما تعيش 25% من الأسر الحضرية في أمريكا اللاتينية تحت خط الفقر المحدد محلياً.
- تتم معالجة النفايات السائلة في أقل من 35 من مدن العالم النامي
- لا يتم جمع ما يتراوح ما بين ثلث إلى نصف النفايات الصلبة المتولدة داخل المدن في الدول متوسطة ومتدنية الدخل
- وضعت 49% من مدن العالم خططاً للبيئة الحضرية
- تشترك 60% من مدن العالم المجتمع المدني في الإجراءات الرسمية قبل البدء تنفيذ المشروعات الحكومية الكبرى
- تمثل الحافلات الصغيرة والكبيرة وسيلة المواصلات الأكثر شيوعاً في المدن (يستخدمها غالبية السكان)؛ وتحتل السيارات الرتبة الثانية والمشى المرتبة الأخيرة
- يتوفى 5.8% من الأطفال في مدن العالم النامي قبل سن الخامسة
- حوالي 75% من دول العالم بها دساتير أو قوانين وطنية تنص على حق السكن المناسب وتحقيقه بالكامل على أرض الواقع
- من بين كل أربعة دول من دول العالم النامي توجد دولة بها تشريعات أو قوانين تحرم المرأة من امتلاك أرض وأو عقار باسمها
- 29% من مدن العالم النامي بها مناطق لا تستطيع الشرطة الوصول إليها أو تشكل خطورة على الشرطة

المصدر: GUO 2001, and Panos 2001

البصمة الإيكولوجية للمدن The ecological Footprint of cities

وهي المساحة من الأراضي والأنظمة الإيكولوجية المنتجة اللازمة لتوفير الموارد المستخدمة وتمثيل النفايات المنتجة بواسطة مجموعة سكانية معينة على مستوى معيشي مادي محدد، أي كان موقعها.

قام المؤسس المساعد لمصرف لندن السيد/ هيربرت جيراردت بتقدير البصمة الإيكولوجية لمدينة لندن - يسكنها 12% من سكان المملكة المتحدة، على مساحة تبلغ 170000 هكتار فقط - بما يساوي 21 مليون هكتار أو 125 ضعف مساحة المدينة نفسها، أي ما يعادل كل الأراضي المنتجة في المملكة المتحدة.

قام البروفيسور وليام ريس - أستاذ التخطيط الإقليمي والاجتماعي في جامعة كولومبيا البريطانية - بتحليل البصمة الإيكولوجية لمدينة فانكوفر بكندا. وقد دل ذلك على أن أثر فانكوفر يماثل إنتاج مساحة من الأراضي المنتجة أكبر 174 مرة من مساحتها السياسية تقريباً لدعم نمط المعيشة القائم فيها. وقد وجد باحثون آخرون أن مجمل الاستهلاك من الأخشاب والورق والألياف والطعام بواسطة سكان 29 مدينة على حوض بحر البلطيق يماثل إنتاج مساحة أكبر 200 مرة من مساحة هذه المدن.

أفادت الحسابات التي أجراها العلماء بأن مدينة نمطية من مدن أمريكا الشمالية يبلغ عدد سكانها 650000 نسمة تتطلب 30000 كلم² من الأراضي، أي مساحة تساوي بالتقريب حجم جزيرة فانكوفر في كندا، لتغطية حاجتها المحلية. دون أن تشمل متطلبات الصناعة البيئية. بينما تتطلب مدينة بنفس الحجم في الهند 2900 كلم² فقط.

المصدر: Global Vision 2001 and Rees 1996

تميل عمليات تنمية الأراضي إلى خدمة ذوي الدخل المتوسط والمرتفع مما يدفع الفقراء إلى السكن (بطريقة غير مشروعة) بكثافة عالية في أراضي هامشية داخل المدن أو في أطراف المناطق الحضرية وأحياناً في مناطق معرضة للمخاطر البيئية مثل الفيضانات والإنزلاقات الأرضية، والتي يتعذر فيها الحصول على الخدمات الأساسية مثل المياه والمرافق الصحية. يتصاعد الفقر في المناطق الحضرية تصاعداً مستمراً. ويعيش ما يقدر بحوالي ربع السكان تحت خط الفقر، مع تأثر الأسر التي تعولها النساء تأثراً أكبر (UNCHS 2001a). وعلى نطاق العالم، هنالك ارتباط واضح بين الفقر وانعدام التحكم في الموارد والحرمان من حقوق المواطنة الكاملة (UNCHS 2001b).

البيئة الحضرية

لا تنحصر آثار المناطق الحضرية على البيئة المحلية فقط بل تمتد إلى أبعد من ذلك، ما يعرف «بالبصمة الإيكولوجية» (WWF 2000) حيث يكون للمدن آثاراً مختلفة على المناطق المحيطة بها تشمل تحويل الأراضي الزراعية والغابات للأغراض الحضرية والبنيات التحتية، واستصلاح الأراضي الرطبة والحفريات لاستخراج الرمل والحصى ومواد البناء بكميات كبيرة، وفي بعض المناطق قطع الغابات لتلبية احتياجات الوقود. كما يتسبب استخدام الكتلة البيولوجية كوقود في تلوث الهواء داخل المنازل وخارجها. وهناك آثار تقع على مواقع أخرى مثل، تلوث الأنهار والممرات المائية والبحيرات والمياه الساحلية من خلال مياه الصرف غير المعالجة. كما يمتد أثر تلوث هواء المناطق الحضرية على صحة الإنسان والنباتات والتربة إلى مسافات بعيدة. ويسهم قطاع المواصلات في المناطق الحضرية في تلوث الهواء، كما تسهم كثافة السيارات والمصانع العالية في المناطق الحضرية بنصيب الأسد في انبعاث الغازات الدفيئة العالمية. تقوم المدن عادةً في مناطق زراعية في الأساس. فإذا تم تحويل هذه المناطق الزراعية إلى الاستخدامات الحضرية فسوف يضع ذلك أعباء إضافية على المناطق المجاورة التي قد تكون أقل صلاحية للزراعة. ويؤدي التحول الحضري في المناطق الساحلية عادةً إلى تدمير الأنظمة الإيكولوجية الحساسة، كما يمكن أن يؤدي إلى تغيير تركيبة المياه الساحلية وملامح السواحل الطبيعية مثل مستنقعات القرم والشعب المرجانية والشواطئ التي تعمل كموانئ للتعبئة والتآكل وتشكل موانئ هامة لكثير من أنواع الكائنات الحية.

تنتشر المناطق السكنية منخفضة ومتوسطة الكثافة (الضواحي) انتشاراً واسعاً حول المراكز الحضرية في الكثير من مناطق العالم المتقدم. ساعد على ذلك توفر البنيات التحتية الجيدة وكثرة استخدام السيارات. وتتسبب الضواحي الحضرية في دمار



أطفال صغار يبنشون النفايات في إحدى المقالب خارج مدينة في فيتنام

المصدر: UNEP, Thiyen Nguyen, Viet Nam, Still Pictures

قمامة نيروبي

يوفر مقلب قمامة داندورا في نيروبي أسباب المعيشة للعديد من جامعي القمامة. وفي العام 1992 افتتح الأب ألكس دانوتلي مركز موكورو لإعادة التدوير لمساعدة جامعي القمامة على العمل معاً في جمع مختلف أنواع النفايات بكفاءة أكبر وبيعها للوسطاء بأسعار أفضل. يضم المشروع حالياً 140 عضواً وبمساعدة تسويات الموائل وبرنامج البيئة والبنيات التحتية، انخرط المشروع في نشاط تعاوني مع عدة مشروعات مختلفة، يشتري أحدهم القمامة من جامعيها، ثم يقوم بفرضها ثم بيعها لمصانع إعادة التدوير—بالإضافة إلى تشغيله لمشروع البان. ويقوم مشروع آخر بجمع القمامة من المباني التجارية في المدن، ويتقاضى رسوم صغيرة على نظافة المباني التجارية، بجانب عائدات بيع النفايات لمصانع إعادة التدوير. ويقوم مشروع ثالث بتصنيع قوالب الوقود من الورق ونفايات أخرى مثل نشارة الخشب وقشرة البن، ورابع يصنع السماد من النفايات العضوية. ويعد المركز لإنشاء مرفق لإعادة تدوير البلاستيك.

المصدر: Panos 2001

تعتبر البصمة الإيكولوجية غير متناسبة مع المساحة الحضرية مقبولة إلى حد ما، لأن الأثر البيئي، في بعض القضايا، بالنسبة للفرد الواحد في المدينة أقل من ذلك الذي يمكن أن يسببه نفس عدد الأفراد في المناطق الريفية. وتركز المدينة السكان بطريقة تقلل من الضغط على الأراضي وتوفر للاقتصاديات الكبيرة وتقارب البنيات التحتية والخدمات (Hardoy, Mitlin and Satterthwaite 2001). عليه، تحمل المناطق الحضرية الأمل في تحقيق التنمية المستدامة وذلك لمقدرتها على دعم عدد كبير من البشر مع الحد من أثارهم الفردية على البيئة الطبيعية في نفس الوقت (UNCHS 2001b). تحدث المشاكل البيئية بسبب تركيز الآثار البيئية السالبة. ويمكن أن يقلل التخطيط الحضري الجيد من هذه الآثار. كما يمكن أن يؤدي تخطيط المناطق السكنية ذات الكثافة العالية تخطيطاً سليماً إلى تقليل الحاجة إلى تحويل أغراض الأراضي وتتيح الفرص لتوفير الطاقة وتزيد من جدوى إعادة التدوير. وإذا تمت إدارة المدن بصورة صحيحة، مع الانتباه الكافي للتطورات الاجتماعية والبيئية، فمن الممكن تجنب المشاكل الناتجة عن التحول الحضري السريع خاصة في الأقاليم النامية. الخطوة الأولى في هذا الاتجاه أن تقوم الحكومات الوطنية بتضمين مكون حضري واضح في اقتصادها وسياساتها الأخرى.

يتطلب النجاح في إدارة البيئة الحضرية رفع كفاءة الموارد وتقليل تراكم النفايات وتحسين البنيات التحتية الحضرية الخاصة بإمدادات المياه والمحافظة على موارد المياه وإدارتها في المناطق الحضرية من خلال تحسين معالجة المخلفات المائية والتشريعات القانونية وإقامة مشروعات إعادة التدوير وتطوير أنظمة ذات فعالية أكبر في جمع النفايات ووضع تشريعات صارمة حول معالجة النفايات الخطرة وجمع النفايات بالمشاركة بين القطاع العام والخاص وتبني الأسر والصناعة لتقنيات الطاقة وإعادة تأهيل الحقول البنية.

الحاكمية الحضرية

نتج العديد من المشاكل البيئية عن سوء الإدارة وسوء التخطيط وغياب السياسات الحضرية الناجعة، وليس عن التحول الحضري في حد ذاته. وقد تعلمنا من خلال التجربة بأن أي كم من التمويل أو التقنية أو الخبراء لا يمكن أن يضمن تنمية مستدامة بيئياً، أو حماية للبيئة، إن لم تكن أساسيات الحاكمية ديمقراطية تعددية وبمشاركة جماعية. مثلاً، تمتلك العديد من الدول النامية قوانين متعددة حول التلوث ولكن نادراً ما تطبق

ظهور الزراعة الحضرية

أصبحت زراعة الأغذية في داخل وحول المدن تشكل نشاطاً رئيسياً وحيوياً لمعيشة ملايين الفقراء وبعض شبه الفقراء من سكان الحضر. ويزرع، حسب التقديرات، 15% من الغذاء المستهلك في المناطق الحضرية بواسطة مزارعي الحضر، وسوف تتضاعف هذه النسبة خلال 20 عام. ووفقاً للتقديرات، هنالك حوالي 800 مليون نسمة يمارسون الزراعة الحضرية على نطاق العالم (راجع فصل الأراضي). وتوضح الأمثلة التالية من الأقاليم المختلفة إمكانيات الزراعة الحضرية:

أفريقيا:

تعتبر زراعة المحاصيل الغذائية ذات أهمية اقتصادية في كثير من المناطق الحضرية في أفريقيا حيث يدفع سكان المدن قيمة أكبر للمواد الغذائية بحوالي 10% إلى 30% من سكان الريف. وفي كينيا وتنزانيا تعمل اثنتان من كل ثلاث أسر في الحضر بالزراعة، وقد استغلت تقريباً كل المساحات الخالية واحتياطي الخدمات العامة والطرق والوديان والحدائق في المدن في زراعة المحاصيل. وفي القاهرة تقوم ربع الأسر بإدارة مزارع إنتاج حيواني صغيرة توفر 60% من دخل الأسر.

تلعب المرأة دوراً حيوياً في الزراعة الحضرية، فالعديد منهن يمارسن الزراعة كاستراتيجية للبقاء. ولم تنتج عملية «ترييف» المدن الأفريقية هذه عن الهجرة الجماعية من الريف إلى الحضر، بل جاءت كرد فعل لتذبذب الاقتصاديات في مدن الدول النامية. ولا تقتصر ممارسة الزراعة الحضرية أو لم تنبع في الأساس عن المهاجرين الجدد. بل يأتي معظم المزارعون من الأسر الفقيرة المنخرطة منذ القدم في الاقتصاد الحضرية.

من أسر فقيرة هم مندمجون بصورة كاملة في الاقتصاد الحضرية.

أمريكا اللاتينية والكاريبي:

في هافانا عاصمة كوبا، تم استغلال كل الفراغات المتاحة - حتى الأسقف والشرفات - في الإنتاج الغذائي الحضرية. وتساعد أنماط الزراعة الحضرية المكثفة، بما في ذلك الزراعة بدون تربة، على توفير الغذاء الطازج لسكان الحضر. ويعمل مجلس المدينة على تسهيل استخدام مياه الصرف الصحي في إنتاج الأغذية.

وقد قام مركز بان أمريكا للهندسة الصحية وعلوم البيئة في ليما- بيرو، بتطوير المقاييس الإقليمية لمعالجة مياه الصرف الصحي. ويتم تشجيع واستخدام نظم إدارة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها على مستويات متفاوتة من النقاء: من الغابات إلى المزارع السمكية في العديد من دول الإقليم.

أوروبا:

تمارس 72% من الأسر الأوروبية في روسيا الاتحادية زراعة الأغذية، ويوجد في برلين أكثر من 80000 مزارع حضرية. وأصبح نادي سانت بيترسبورغ للبيسنت الحضرية مشهوراً بترويجه زراعة الحدائق فوق أسطح المنازل. وقد أوضحت أبحاث هذا النادي بأنه يمكن في حي واحد (سانت بيترسبورغ بها 12 حي) إنتاج 2000 طن من الخضروات في الموسم واحد على أسطح 500 منزل. ويزرع العديد من المحاصيل بما في ذلك الفجل والخس والبصل والعجور والطماطم والكرنب والبازلاء والبنجر والفاصولياء والزهو. وتشجع زراعة الهندياء Chicory لإعداد السلطة كمصدر للفيتامينات خلال الشتاء. وقد اكتسبت الزراعة على أسقف المنازل شعبية لأنها آمنة ولا يستطيع المخربون الوصول إليها. يقوم نادي سانت بيترسبورغ للبيسنت الحضرية بنشر الكتب وله موقع على شبكة الإنترنت.

المصدر: UNCHS 2001a and 2001b

بفعالية، إن طبقت أصلاً، وذلك بسبب افتقار المؤسسات المناسبة والأنظمة القانونية والإرادة السياسية والحاكمية المؤهلة (Hardoy, Mitlin and Satterthwaite 2001). لسوء الطالع تظهر المؤسسات السياسية والإدارية القائمة مقاومة شديدة للتغيير خاصة عندما يكون التحول الاقتصادي والاجتماعي سريعاً.

شهدت الثلاثون عاما الماضية تغيرات سياسية كبيرة مع انعكاسات ضخمة على المناطق والبيئة الحضرية وعلى البيئة العالمية تتضمن الأتي :-

- انهيار أنظمة الحكم المركزي.
- انتشار الديمقراطية.
- اللامركزية والمطالبة بحق الحكم الذاتي وتقرير المصير.
- زيادة التعددية السياسية والاجتماعية.
- الضغط من أجل المشاركة والمحاسبة والشفافية في الحكم.

يبدو أن هذه التوجهات تفرضها وتقويها العولمة خاصة من خلال انسياب المعلومات والمعارف بحرية وسرعة أكبر.

تتضمن الجهود الموجهة نحو تحسين حاكمية المناطق الحضرية أنشطة مثل، الترويج للعمليات التشاركية، وتطوير المشاركات الفعالة مع وبين كل ممثلي المجتمعات المدنية خاصة القطاعات الاجتماعية والخاصة، مع تأمين سلطات أكبر لأنظمة الحكم المحلي تتضمن استقلالية مالية وقانونية أكبر وإصلاح المنظمات الخاملة والهياكل البيروقراطية.

كما تتضمن أيضاً التعاون بين المدن وتبادل الخبرات والدروس المستفادة. ويعمل المجلس العالمي للمبادرات البيئية المحلية مع 286 حكومة محلية في 43 دولة لتحسين إدارة الطاقة المحلية وتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة (Skinner 2000). وتم إنشاء مبادرات مثل، شركاء إستكھولم للمدن المستدامة لإدخال الاستدامة في تخطيط المدن عن طريق بناء شراكة بين إدارة المدن وقطاع الأعمال. وقد ثبتت فاعلية مبادرات أجندا-21 للمواثيل المحلية في تنفيذ سياسات التنمية المستدامة التي يشارك فيها أفراد المجتمع والحكومات (Tuts and Cody 2000).

لا توجد طريقة واحدة لحل كل المشاكل البيئية الحضرية تنطبق على كل المدن وذلك بسبب خصوصية الواقع السياسي والظروف المحلية. وتبدأ الخطوة الأولى من وضع أجندا بيئية محلية لتقييم الوضع المحلي المتعلق بالشؤون البيئية بما يمكن من استخدام هذه المعلومات في عملية تخطيط المدن. وبينما كانت الجهود خلال عام 1970 تتركز بصورة كبيرة على السياسة العامة والقوانين، أصبح التركيز خلال التسعينات على الأسواق والحوالو التقنية. ومع نهاية القرن أصبحت إدارة البيئة الحضرية تركز بصورة أكبر على تغيير أدبيات الشركات والتراث الاقتصادي والسياسي (ElKington 1999).

الخلاصة

تتضمن الآثار البيئية السلبية لصدمة إياها حلت تبنت إصلاحات سبلات حضرية والخصخصة لجزء من سبلات سبلات الأقتصاديات من جانب آخر، حتى الآن ما تنمو إياها للتصحر الحضري إياها سليمة في حلقه لماندلة المتري يتوغيول المتصحر الحضري بصيرة سيعد، عقاً أنج نانا إيا حشداً بيئية وصحية جديدة تنصير في حلقه لماندلة. سرعة يستوى للتصحر الحضري يلعب دوراً رئيسياً في الأقتصاد والبيئة وصحة البشر، ويضمن التصحر في أن نتعلم كيفية نعيش في الماندلة الحضرية بغيره - جند في غداً نعد ونصحر في آثاره السلبية في الماندلة.

أصبح في الأحتياق المندلة المسكنية المتوقعة في الماندلة الحضرية في الماندلة، فسرقة تسكن المندلة المستوية في أياها غقاء الماندلة الحضرية عتري حقيقي الاستدامة العلمية (Environment and Urbanization 1998 and 1999d, 1999a and Watson 1998). ولأن الحضرية المضغوطة في الماندلة المتدري قلقل إياها ونانا بسبب سرعة وعصره للتصحر الحضري وعده حقيقة هنة لماندلة حل في الماندلة الحضرية المتدري. عقاً يسعدا عتسنا إياها البيئية الحضرية حل جتنب

المراجع: الفصل الثاني، المناطق الحضرية، استعراض الأوضاع العالمية

- Butler, B. E. (1996). Consultation with national experts: managing contaminated land. UNEP Industry and Environment, 19, 2
- Economist (2000). Internet Economics: a Thinker's Guide. The Economist, 1 April, 64-66
- Elkington, J. (1999). The Next Wave. Tomorrow - Global Environment Business Magazine, 6
- Environment and Urbanization (1995a). Urban Poverty I: Characteristics, Causes and Consequences, Environment and Urbanization - Special Issue, 7, 1
- Environment and Urbanization (1995b). Urban Poverty II: From Understanding to Action, Environment and Urbanization, Special Issue, 7, 2
- Global Vision (2001). Sustainable City <http://www.global-vision.org/city/footprint.html> [Geo-2-201]
- GUO (2000). Monitoring the Implementation of the Habitat Agenda. The Global Urban Observatory. Nairobi, United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)
- Hardoy, J. E., Cairncross, S. and Satterthwaite, D. (eds., 1990). The Poor Die Young: Housing and Health in Third World Cities. London, Earthscan
- Hardoy, J.E., Mitlin, D. and Satterthwaite, D. (2001). Environmental Problems in an Urbanizing World. London, Earthscan
- Hardoy, J. E., Mitlin, D. and Satterthwaite, D. (1992). Environmental Problems in Third World Cities. London, Earthscan
- Listorti, J. A. (1999). Is environmental health really a part of economic development - or only an afterthought? Environment and Urbanization, 11, 1
- Mayhew, C., and Simmon, R. (2001). Global City Lights. NASA GSFC, based on data from the US Defense Meteorological Satellite Program <http://photojournal.jpl.nasa.gov/cgi-bin/PIAGenCatalogPage.pl?PIA02991> [Geo-2-202]
- McGranahan, G. (1993). Household environmental problems in low-income cities: an overview of problems and prospects for improvement. Habitat International, 17, 2, 105-121
- McGranahan, G., Jacobi, P., Songore, J., Surjadi C. and Kjellen, M. (2001). The Cities at Risk: From Urban Sanitation to Sustainable Cities. London, Earthscan
- OECD-DAC (2000). Shaping the Urban Environment in the 21st Century: From Understanding to Action, A DAC Reference Manual on Urban Environmental Policy. Paris, Organization for Economic Cooperation and Development
- Panos (2001). Governing our Cities: will people power work? London, Panos Institute
- Pearce, D. W. and Warford, J.J. (1993). World without End: Economics, Environment and Sustainable Development. New York and Oxford, Oxford University Press for the World Bank
- Rees, W. (1996). Revisiting Carrying Capacity: Area-Based Indicators of Sustainability. Population and Environment: a Journal of Interdisciplinary Studies, 17, 2, January 1996
- Satterthwaite, D. (1997). Sustainable cities or cities that contribute to sustainable development? Urban Studies, 34, 10, 1667-1691
- Skinner, N. (2000). Energy management in practice: communities acting to protect the climate. UNEP Industry and Environment, 23, 2, 43-48
- Tuts, R. and Cody, E. (2000). Habitat's experience in Local Agenda 21 worldwide over the last ten years: approaches and lessons learned. UNEP Industry and Environment, 23, 2, 12-15
- UNCHS (2001a). Cities in a Globalizing World: Global Report on Human Settlements 2001. London, Earthscan
- UNCHS (2001b). State of the World's Cities 2001. Nairobi, United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)
- UNEP (2000). The urban environment: facts and figures. UNEP Industry and Environment, 23, 2, 4-11
- United Nations Population Division (2001a). World Urbanization Prospects: The 1999 Revision. Key Findings. United Nations Population Division. <http://www.un.org/esa/population/pubsarchive/urbanization/urbanization.pdf> [Geo-2-203]
- United Nations Population Division (2001b). World Population Prospects 1950-2050 (The 2000 Revision). New York, United Nations www.un.org/esa/population/publications/wpp2000/wpp2000h.pdf [Geo-2-204]
- World Bank (2000). Entering the 21st Century: World Development Report 1999/2000. New York, Oxford University Press
- WWF (2000). Living Planet Report 2000 <http://www.panda.org/livingplanet/lpr00> [Geo-2-250]

المناطق الحضرية: أفريقيا

المناطق الحضرية، بينما يتنامى وينتشر الفقر الحضري. ففي موروني بجزر القمر يعيش 40 من السكان في حالة فقر (RFIC 1997). وفي الجنوب الأفريقي تقوم 45 من الأسر في المناطق الحضرية بزراعة المحاصيل أو تربية المواشي في البيئات الحضرية للمساعدة على الإيفاء بالمتطلبات المعيشية. وقد تسببت الكوارث البيئية والنزاعات أيضاً في هروب أعداد كبيرة من البشر من المناطق الريفية بحثاً عن ملجأ في المراكز الحضرية. ففي موزمبيق نزح حوالي 4.5 مليون نسمة من سكان الريف إلى المناطق الحضرية بسبب الحرب الأهلية عام 1980 (Chenje 2000) بينما نجد أن ثالث أكبر المناطق السكنية في سيراليون ما هي إلا معسكرات للنازحين (UNCHS 2001b).

بسبب بطئ النمو الاقتصادي في العديد من الدول الأفريقية وافتقار السياسات التنموية السليمة وزيادة عدد الأسر الصغيرة، لم يواكب تطوير البنى التحتية تصاعد حاجة أعداد سكان المناطق الحضرية المتزايدة للسكن والخدمات. نتيجة لذلك، يوجد في الكثير من المدن الأفريقية أعداد متزايدة من المناطق السكنية العشوائية المكتظة بالسكان (الأحياء الفقيرة) التي تتسم بالمساكن غير الملائمة والبنى التحتية الضعيفة مثل الطرق وإضاءة الشوارع وإمداد المياه وخدمات المرافق الصحية وإدارة النفايات. وتبنى هذه المساكن، في كثير من الأحيان، على بيئات هشة مثل المنحدرات الحادة ومصارف المياه الطبيعية والمناطق المعرضة للفيضانات. أيضاً يساهم سوء المساكن وتصميم المناطق السكنية غير الملائم في التدهور الأمني وارتفاع مستويات الجريمة في أفريقيا (Shaw and Louw 1998). حاولت الحكومات والسلطات تغطية الطلب على الإسكان والخدمات عن طريق زيادة الإنشاءات. مثلاً، أنشأت

بينما لا تزال غالبية سكان أفريقيا من الريفيين إلا أن معدلات التحول الحضري البالغة 4% سنوياً تعتبر الأعلى في العالم وتقارب ضعف المعدل العالمي (United Nation Population Division 2001) ويتوقع أن يصبح متوسط معدل النمو السنوي 3.5% خلال الخمسة عشر عاماً القادمة، مما يعني أن نصيب أفريقيا من سكان المناطق الحضرية في العالم سوف يرتفع من 10 إلى 17% خلال الفترة ما بين 2000 إلى 2015 (United Nations Population Division 2001).

يعتبر الشمال الأفريقي أكثر فروع الإقليم تحولاً حضرياً، حيث يصل متوسط سكان المناطق الحضرية إلى 54% من مجمل السكان، يليه شرق أفريقيا (40%)، الجنوب الأفريقي (39%)، وسط أفريقيا (36%) فجزر غرب المحيط الهندي (32%) بينما نجد أقل معدلات التحول الحضري في فرع الإقليم غرب أفريقيا حيث يعيش 23 فقط من السكان في مناطق حضرية (United Nations Population Division 2001). ومن بين دول أفريقيا توجد في ملاوي أعلى معدلات النمو الحضري وتبلغ 6.3% وتعادل 3 أضعاف المعدل العالمي.

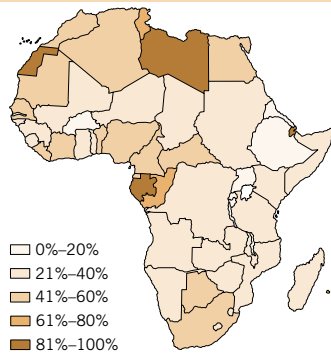
لم يزداد فقط تعداد سكان المدن بل زادت أيضاً أعداد ومساحات المدن. وهناك 43 مدينة في أفريقيا يبلغ عدد سكانها أكثر من مليون نسمة، يتوقع أن تصل إلى ما يقارب 70 مدينة حتى عام 2015 (United Nations Population Division 2001).

يعزى ارتفاع معدل التحول الحضري في أفريقيا إلى الهجرة من الريف إلى المناطق الحضرية والنمو السكاني والنزاعات في بعض المناطق. يترك الناس الريف بسبب تدني الإنتاجية الزراعية وانعدام فرص العمل وغياب البنى التحتية الأساسية المادية والاجتماعية. ومن النادر تحقق آمال الحصول على دخل أعلى ومستوى معيشية أفضل في

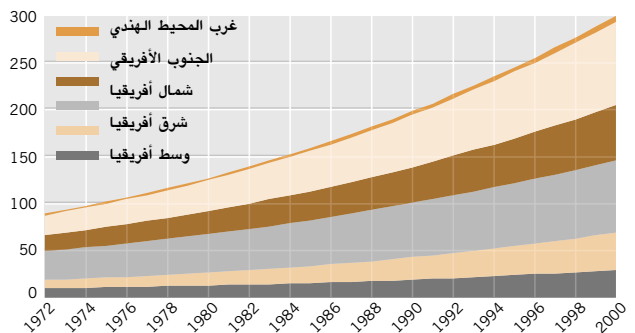
يوضح الرسم البياني أدناه نمو سكان الحضر في فروع إقليم أفريقيا منذ عام 1972 وتوضح الخريطة مستويات التحول الحضري الحالية كنسبة مئوية من مجموع السكان.

المصدر: جمعت من United Nations Population Division 2001

مستوى التحول الحضري (%): أفريقيا

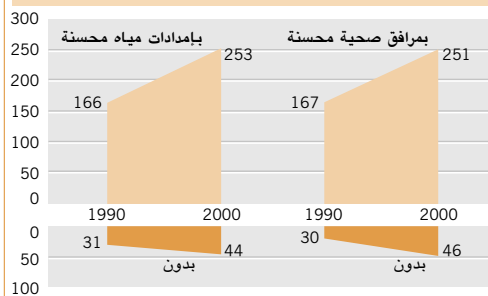


سكان الحضر (بالملايين) حسب فروع الإقليم: أفريقيا



31 % فقط من النفايات الصلبة من المناطق الحضرية (UNCHS 2001b). يؤدي ضعف البنية التحتية الحضرية إلى عدم معالجة النفايات وبالتالي تراكم النفايات غير المجمعة التي لا يتم التخلص منها بطريقة سليمة. ففي أкра مثلاً، وبالرغم من وجود نظام جمع النفايات من نقاط معينة في معظم المناطق السكنية، إلا إن التجميع غير منتظم وتتساقط بعض القمامة خلال عمليات التجميع (McGranahan and others 2001). ومن الممارسات الشائعة في كثير من الدول حرق النفايات الصلبة. وتسهم الأبخرة السامة الناتجة في تلوث الهواء. وتتم معالجة وإعادة تدوير 2% فقط من النفايات في أفريقيا (UNCHS 2001b) بسبب غياب الحوافز الاقتصادية وأسواق منتجات إعادة تدوير. أكثر المواد التي يتم تدويرها هي الورق والمنسوجات والزجاج والبلاستيك والمعادن. ويتم إلى حد ما تصنيع الأسمدة العضوية من النفايات في مصر والمغرب وتونس. صاحب تكثر المناطق السكنية العشوائية في المناطق الحضرية الأفريقية قصور في توفير مياه الشرب والمرافق الصحية الكافية. وفي عام 2000 حصل 85% في المتوسط من سكان المناطق الحضرية في أفريقيا على مياه من مصادر محسنة، مع أن ذلك يتراوح من 100% في بتسوانا وجيبوتي وموريشيس والمغرب وناميبيا إلى 29% فقط في غينيا بيساو و31% في تشاد (WHO and UNICEF 2000). وقد بلغ متوسط عدد السكان الذين يحصلون على مرافق صحية محسنة 84% ويتراوح بين 100% في موريشيس والمغرب إلى 12% في رواندا و14% في الكونغو (WHO and UNICEF 2000) وقد ازداد عدد السكان الذين يحصلون على هذه الخدمات خلال العشر سنوات السابقة (انظر الرسم البياني العمودي) إلا أن النسبة المتوقعة لم تتغير كثيراً. يتم تشجيع الشراكة بين القطاع العام والخاص في إدارة المياه وتوفير خدمات المرافق الصحية بغرض تحسين أداء الحكومات المحلية وتحقيق الفائدة العامة.

سكان الحضر (بالملايين) مع وبدون خدمات مياه وصرف صحي محسنة؛ أفريقيا



85% من سكان الحضر في أفريقيا الآن توفر لهم خدمات المياه والصرف الصحي المحسنة.

المصدر: WHO and UNICEF 2000

مبادرات تحسين المناطق الحضرية

- يجري تنفيذ سلسلة من مشروعات تحديث المناطق الحضرية في غانا منذ عام 1985 في إحدى أكبر الجهود في أفريقيا. وقد أدى ذلك حتى عام 2000 إلى تحسين البنية التحتية والخدمات المتاحة إلى ما يقارب نصف المليون من السكان في 5 مدن (United Nations Population Division 2001)
- دار السلام المدينة الآمنة هو برنامج ابتدرته المنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني عام 1998 لخلق الوعي وبناء القدرات في مجال مكافحة الجريمة. وتتضمن أنشطته خلق الوظائف وتنظيم مجموعات الأمن المدنية وتحليل إحصائيات الجريمة. ومنذ ذلك الحين تم تطبيق البرنامج في إندونيسيا وبنغلاديش وباكستان وبنين وجوهانسبرغ ونيروبي (UNCHS 2001b).
- في العام 1997 قامت جنوب أفريقيا ببناء أكثر من 200 وحدة سكنية قليلة التكلفة بمواصفات صديقة للبيئة مثل المراحيض ثنائية الدفع واستغلال الطاقة الشمسية المحضنة لتقليل الطاقة المطلوبة للتدفئة والتبريد. كانت هذه الوحدات تستخدم في البداية لإسكان الرياضيين المشاركين في دورة ألعاب كل أفريقيا، ثم خصصت لاحقاً لسكان الإسكندرية، إحدى أسوأ الأحياء الفقيرة في جنوب أفريقيا (Everatt 1999).

جنوب أفريقيا أكثر من مليون منزل منخفض التكلفة خلال السنوات الستة الماضية (DoH South Africa 2000) من جانب آخر، أدى عدم الإلمام بالممارسات الخاصة بكفاءة استخدام الموارد في الإنشاءات إلى الإفراط في استخدام الموارد الطبيعية وتوليد كميات ضخمة من مخلفات مواد البناء التي يندر إعادة تدويرها (Macozoma 2000) بالإضافة لذلك تم إنشاء معظم المناطق السكنية الجديدة في أراضي مفتوحة على أطراف المناطق الحضرية بدلاً من الأراضي قليلة الاستخدام في داخل المدن مما يتطلب توسيع البنية التحتية بدلاً من تكثيف استخدام الشبكات القائمة. وقد تحول الاهتمام الآن إلى التخطيط التنموي المتكامل ووضعت سياسات الإسكان الداعمة للإسكان المستدام بيئياً في بعض الدول.

تتعلق القضايا البيئية الرئيسية في المناطق الحضرية في أفريقيا بتوفير الخدمات الخاصة بالنفايات والمياه والمرافق الصحية وتلوث هواء المناطق الحضرية.

خدمات النفايات وإمدادات المياه والمرافق الصحية

يزداد حجم النفايات الصلبة الناتجة في المناطق الحضرية مع زيادة السكان وارتفاع معدلات الاستهلاك وتصادد استخدام مواد التعبئة في معاملات البيع بالتجزئة. وتوقع معدلات النفايات الناتجة مقدرات السلطات المحلية على جمعها ومعالجتها والتخلص منها. ويتم في كل أفريقيا جمع



يؤدي استخدام
الوقود التقليدي في
الأحياء العشوائية
ذات الكثافة العالية
إلى مستويات ضارة
من تلوث الهواء،
خاصة للأطفال

المصدر: UNEP،
Dilmar Cavalher،
Topham
Picturepoint

وتصنف معدلات الجزيئات العالقة والتلوث بالرصاص من بين أعلى المعدلات في العالم مما يؤدي إلى ارتفاع مخاطر الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي بين 10.6 مليون ساكن (UNCHS 1996 SEI 1999). ونسبة لإعتبارات هذه المخاطر يباع فقط الوقود الخالي من الرصاص في القاهرة. وسوف تتبع بقية أجزاء الدولة هذا النظام بنهاية عام 2002. ساهم استخدام مصادر الوقود التقليدية في المناطق السكنية العشوائية المكتظة في ارتفاع معدلات ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون والأوزون والجزيئات العالقة في الهواء المحيط. ويرتبط التعرض لهذه الملوثات بزيادة مخاطرة الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي الحادة خاصة بين الأطفال. ويمثل توصيل الكهرباء إلى المساكن وتشجيع أنواع الوقود قليل الدخان وتحسين تهوية المنازل بعض الإجراءات التي تم تطبيقها لتقليل المخاطر الصحية.

حققت هذه الشراكة نجاحا متفاوتا، بينما أدت مشاركة القطاع الخاص في توفير إمدادات المياه وخدمات المرافق الصحية إلى جذب رؤوس أموال استثمارية ومهارات إدارية وتنظيمية ومعارف فنية جديدة، وهناك ميل واضح نحو تلبية احتياجات المجموعات ذات الدخل المتوسط والمرتفع.

تلوث الهواء

هناك قلق متزايد في كثير من المراكز الحضرية (خاصة المناطق الحضرية الكبيرة) حول مستويات تلوث الهواء الناتج أساساً من دخان السيارات والإنبعاثات الصناعية والاستخدام المحلي لحطب الوقود والفحم والبرافين والفضلات في التدفئة والطبخ. ففي القاهرة مثلاً تتسبب الانبعاثات الصادرة من 1.2 مليون سيارة بالإضافة إلى الجزيئات العالقة وذرات الرمال التي تحملها الرياح من الصحراء المجاورة في خلق ضباب دائم فوق المدينة.

المراجع: الفصل الثاني، المناطق الحضرية، أفريقيا

Chenje, M. (ed.) (2000). State of the Environment Zambezi Basin 2000. Maseru, Lusaka and Harare, SADC, IUCN, ZRA and SARDC

DoH South Africa (2000). South African Country Report to the Special Session of the United Nations General Assembly for the Review of the Implementation of the Habitat Agenda. Pretoria, Department of Housing

Everatt, D. (1999). Yet Another Transition? Urbanization, Class Formation, and the End of National Liberation Struggle in South Africa. Washington DC, Woodrow Wilson International Centre for Scholars

Macozoma, D. (2000). Strategies for the Management of Construction Waste. In Proceedings of The Institute of Waste Management Biennial Conference and Exhibition. 5-7 September 2000, Somers West, South Africa

McGranahan, G., Jacobi, P., Songore, J., Surjadi C. and Kjellen, M. (2001). The Cities at Risk: From Urban Sanitation to Sustainable Cities. London, Earthscan

RFIC (1997). Plan de Développement Urbain de Moroni. Document de Synthèse. Mohéli, Comores, Ministère de La Management du Territoire de l'Urbanisme et du Logement

SEI (1999). Regional Air Pollution in Developing Countries (RAPIDC) Newsletter, No 2, June 1999. York, United Kingdom, Stockholm Environment Institute

Shaw and Louw (1998). Environmental Design for Safer Communities: Preventing Crime in South Africa's Cities And Towns. ISS Monograph Series No. 24. Pretoria, Institute for Security Studies

<http://www.iss.co.za/Pubs/Monographs/No24/Contents.html> [Geo-2-251]

UNCHS (1996). An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements 1996. New York and Oxford, Oxford University Press

UNCHS (2001a). Cities in a Globalizing World: Global Report on Human Settlements 2001. London, Earthscan

UNCHS (2001b). State of the World's Cities 2001. Nairobi, United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)

UNDP (1996). Balancing Rocks: Environment and Development in Zimbabwe. Harare, United Nations Development Programme

United Nations Population Division (2001). World Urbanization Prospects: The 1999 Revision. Key Findings. United Nations Population Division.

<http://www.un.org/esa/population/pubsarchive/urbanization/urbanization.pdf> [Geo-2-203]

WHO and UNICEF (2000). Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report. Geneva, World Health Organization and United Nations Children's Fund

http://www.who.int/water_sanitation_health/Glob_bassessment/GlobalTOC.htm

الدرجات النارية وسيارات الأجرة ثلاثية العجلات أكثر من نصف المركبات الآلية وتسبب التلوث بكثافة. ويساهم سوء الصيانة ونوعية الوقود وحالة الطرق المتدهورة في زيادة حدة تلوث الهواء. كما تعتبر عمليات حرق الكتل البيولوجية مثل حطب الوقود والمخلفات الزراعية مصدراً إضافياً لتلوث الهواء في كثير من المناطق الفقيرة (World Bank 2000).

تتسبب المركبات الآلية في مشاكل بيئية خطيرة في الدول المتقدمة أيضاً. وفي استراليا ونيوزيلندا، هنالك اعتماد كبير على السيارات الخاصة التي لا تؤدي فقط إلى الحاجة إلى تجريف الأراضي لتشبيد الطرق بل تؤدي أيضاً إلى زيادة انبعاث ثاني أكسيد الكربون ومركبات الرصاص والزنك والنحاس (Hughes and Pugsley 1988, MoE New Zealand 1997).

تم إدخال العديد من الآليات السياسية والتقنيات الحديثة تتضمن المحولات المساعدة والوقود الخالي من الرصاص وبدائل الوقود مثل الغاز الطبيعي المضغوط وذلك لتحسين نوعية هواء المناطق الحضرية. وتستخدم محطات الطاقة الجديدة التي تعمل بالفحم في كثير من دول آسيا المرسبات الكهربائية الساكنة التي تقلل من انبعاثات الجزيئات الدقيقة بأكثر من 99%. ويقدم الدعم لاستخدام تقنيات الطاقة المتجددة مثل التوربينات الهوائية وخلايا الطاقة الشمسية. وفي الصين نفذت مدينة بكين 68 آلية خاصة بحماية الغلاف الجوي من التلوث، نتج عنها انخفاض كبير في مستويات ثاني أكسيد الكبريت وثاني أكسيد النيتروجين والجزيئات العالقة (SEPA 1999).

إدارة النفايات

تترك معظم النفايات الصلبة في المراكز الحضرية ولا يتم تجميعها، فتستقر في المياه السطحية والمساحات الخالية أو تحرق في الطرقات. وقد تفاقم هذه المشكلة خلال العقود الثلاثة الماضية. حيث يتم إيداع النفايات المجمع غالباً في مقابل

المناطق الحضرية: آسيا والمحيط الهادي

يتوقع تنامي التحول الحضري في آسيا والمحيط الهادي بمعدلات تبلغ 2.4 سنوياً في الفترة ما بين 2001 و2015. ويتراوح المعدل التحول الحضري الحالي ما بين 7.1% في البوتان إلى 100% في سنغافورة وناورو. وتمثل استراليا ونيوزيلندا أكثر فروع الإقليم حضرية (85%) بينما يمثل جنوب المحيط الهادي أقلها (26.4%). وتبلغ نسبة التحول الحضري في سبع دول في الإقليم أكثر من 72% وهي (استراليا واليابان وناورو وكاليدونيا الجديدة ونيوزيلندا وجمهورية كوريا وسنغافورة). بينما تمثل بكين، كالكتا، دلهي، دكا، جاكارتا، كراتشي، مترومالينا، بومباي، أوسكا، سيول، شنغهاي وطوكيو أكبر 12 مدينة ضخمة في الإقليم وتستوعب 12% من سكان المناطق الحضرية (United Nation Population Division 2001 and UNESCAP and ADB 2000).

يعيش في بعض المدن الكبيرة، باستثناء مدن استراليا ونيوزيلندا، ما يصل إلى 60 من السكان في مناطق سكنية خارج التنظيم بكثافة سكانية تبلغ 2500 نسمة للهكتار (Ansari 1997) وتعاني هذه المناطق السكنية من افتقار البنية التحتية والخدمات الأساسية مثل إمدادات المياه والصرف الصحي والطرق والرعاية الصحية والتعليم. تتمثل مشاكل البيئة الحضرية الرئيسية في الإقليم في تلوث الهواء وضعف الخدمات.

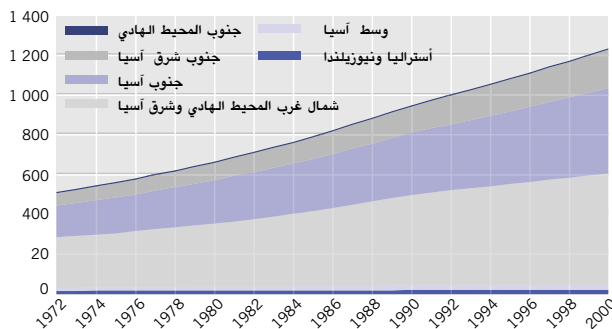
تلوث هواء المناطق الحضرية

يمثل تلوث الهواء إحدى الظواهر شائعة خاصة في مدن الدول النامية بسبب تزايد أعداد المركبات الآلية وزيادة الأنشطة الصناعية. وفي دول مثل الهند وإندونيسيا ونيبال وماليزيا وتايلاند تمثل المركبات ذات الماكينات ثنائية الأسطوانات مثل

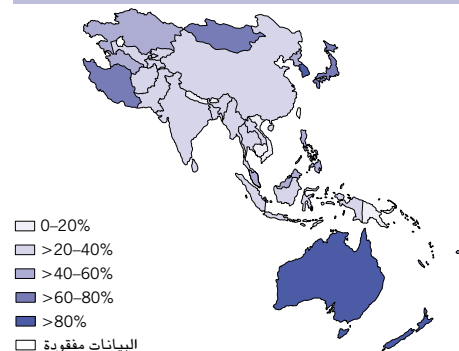
توضح الخريطة والرسم البياني مستوى التحول الحضري العالمي في استراليا ونيوزيلندا مقارنة مع فروع الإقليم الأخرى. يتقدم التحول الحضري بسرعة كبيرة في كل فروع الإقليم ما عدا وسط آسيا

المصدر:
Division 2001
Population
United Nation
compiled from

سكان الحضر (بالملايين) حسب فروع الإقليم : آسيا والمحيط الهادي



مستوى التحول الحضري (%) آسيا والمحيط الهادي



المواصلات المستدامة في سنغافورة

بما أن مساحة الأراضي الكلية في سنغافورة تبلغ 650 كم²، مع تعداد سكاني يبلغ 4.1 مليون، فقد واجهت سنغافورة تحديات كبيرة عند تصميم نظام المواصلات، نسبةً لمحدودية المساحة وارتفاع الكثافة السكانية. ومن خلال الجمع بين الحافلات وخطوط المواصلات الجماعية السريعة، والخطوط الخفيفة وسيارات الأجرة، وينقل نظام المواصلات العامة في سنغافورة حالياً 5 مليون راكب من إجمالي الركاب البالغ 7 مليون راكب يوميا، 3 مليون بالحافلات وواحد مليون على الخطوط الجماعية السريعة و 1 مليون على سيارات الأجرة الصغيرة. نفذت سنغافورة بحزم نظام الحصة للمركبات الآلية الذي يتطلب الحصول على رخصة قبل تسجيل المركبة. مكن ذلك الحكومة من تقييد زيادة عدد المركبات. كما مكن نظام رسوم العبور الإلكتروني الذي يفرض رسوم على السيارات التي تجوز الطرقات عند ساعات الذروة، مما يشجع أصحاب المركبات الآلية على استخدام المواصلات العامة أو الطرق الأقل ازدحاماً. وتقوم مراكز معاينة المركبات باختبارات إجبارية على السيارات الأقدم من ثلاث سنوات لتحديد انبعاثات العادم بغرض التأكد من مطابقتها للمواصفات المحددة بواسطة وزارة البيئة. أدخلت الحكومة أيضاً حوافز ضريبية لتشجيع استخدام السيارات الكهربائية والسيارات التي تستخدم الغاز.

المصدر: Swee Say 2001

الوطنية الخاصة بإدارة النفايات. وتمت خصخصة خدمات إدارة النفايات في دول مثل اليابان وجمهورية كوريا وماليزيا وتايلاند. ويبدو أن ذلك سوف يشكل أسلوبياً فعالاً في تحسين هذه الخدمات بالإضافة إلى توفير فرص عمل إضافية. علماً بأن كثير من النفايات يخلفها صغار المنتجين الذين يصعب تقديم هذه الخدمات لهم بالطرق التقليدية.

المياه والمرافق الصحية

يمثل توفير إمدادات المياه الصالحة والصحية للاستخدام المنزلي والصناعة مشكلة رئيسية في معظم المدن. وبالرغم من الاستثمارات الكبيرة إلا أن أنظمة الصرف الصحي في المدن الكبرى لا تزال عاجزة عن استيعاب الكثافة العالية في البيئات الحضرية، مما يؤدي عادةً إلى تصريف مياه الصرف الصحي مباشرة إلى مصارف المياه أو الأنهار أو إيداعها في أحواض تخمير مفردة سيئة الصيانة. يوجد في أفغانستان من خدمات المناطق الحضرية أقل نسبة في الإقليم على الإطلاق، حيث يحصل 19% من عدد السكان على موارد مياه محسنة و25% على مرافق صحية محسنة. من ناحية أخرى، وبلغة الأرقام المطلقة يوجد في الهند والصين أكبر عدد من سكان المناطق الحضرية (أكثر من 20 مليون لكل منهما) الذين لا يحصلون على موارد مياه آمنة (WHO and UNICEF 2000).

إن خدمات المرافق الصحية أقل تطوراً من خدمات إمدادات المياه، حيث لا يزال 23% من سكان المناطق الحضرية يفتقرون لخدمات المرافق الصحية الملائمة مقارنة مع 7% فقط لا

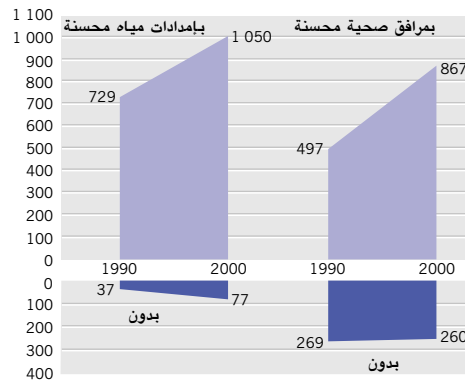
نفائيات مكشوفة، لا يدار العديد منها بصورة سليمة أو لا تتم صيانتها، مما يؤدي إلى تهديد خطير للصحة العامة. ويتمتع عدد قليل من المناطق الحضرية الآسيوية مثل هونغ كونغ وسنغافورة بالإضافة إلى مدن استراليا واليابان ونيوزيلندا بإمكانات كافية للتخلص من النفايات الصلبة ولكن حتى هذه المناطق الحضرية لها مشاكل تتعلق بالتعامل مع زيادة حجم النفايات (ADB 2001).

في منتصف التسعينات كانت مدينة مانبلا تولد 6300 طن من النفايات الصلبة يومياً بالرغم من أن مدافن النفايات فيها لا تستوعب أكثر من نصف هذا الحجم بقليل (ADB 1996). وتعاني جزيرة كيريباتي من مشاكل كثافة سكانية حادة تسببت فيها الهجرة الداخلية والمساحات الضيقة للتخلص من النفايات. ومثل ما يحدث في كثير من الجزر المرجانية تلقى النفايات الصلبة على المياه الساحلية. يمكن أن يتسبب التخلص غير السليم من النفايات في مشاكل بيئية وصحية خطيرة. ففي جزر المحيط الهادي حيث تنذر المياه العذبة، أدت طرق التخلص من النفايات الصلبة إلى تلوث المياه التي أضحت تشكل مصدراً للأمراض المعوية والتهابات الأذن والعيون. وفي الهند ارتبط تفشي مرض الطاعون الدبلي بصورة وبائية عام 1994 بالتخلص غير السليم من النفايات (Tysmans 1996).

تسبب التخلص من ومعالجة النفايات الصناعية والنفايات السامة والخطرة أيضاً في مشاكل خطيرة. وينتشر دفن النفايات الخطرة في جنوب وجنوب شرق آسيا. حيث أصبحت دول مثل بنغلادش والهند وباكستان عبارة عن مقالب قمامة تلقى فيها كميات كبيرة من النفايات الخطرة من الدول الصناعية، وتواجه هذه الدول معارضة متصاعدة حول التلوث المرتبط بالنفايات.

يشارك عدد كبير من المعنيين في الخطط والاستراتيجيات

سكان الحضر (بالملايين) مع وبدون خدمات مياه وصرف صحي محسنة : آسيا والمحيط الهادي



حتى عام 2000
توفرت إمدادات مياه
محسنة إلى قدر كبير
من سكان الحضر
(95%) أكثر من
تحسين المرافق
الصحية (65%)
ملحوظة: توفرت
البيانات عن قدر من
الدول في عام
2000 أكبر بكثير
مما كان في عام
1990 لذلك يظهر
التحسن بدرجة تبدو
مبالغ فيها
المصدر: WHO
and UNICEF 2000

من أن اللامركزية والحكم الذاتي المحلي تكتسبان قوة أكثر إلا أن سيطرة المستويات الحكومية العليا الشديدة لازالت تمارس مما أدى إلى عدم التجانس بين مسؤوليات الحكومات المحلية ومواردها (UNCHS 2001).

بالإضافة للإجراءات الوطنية تم تطوير البرامج العالمية والإقليمية لدعم إدارة البيئة الحضرية في الإقليم. يتضمن ذلك خطة العمل الإقليمية حول التحول الحضري ومبادرة آسيا والمحيط الهادي 2000 وبرنامج إدارة الأراضي وبرنامج التدريب القيادي والإداري المحلي وتخطيط أعمال التنمية الحضرية المستدامة (أجندا-21 المحلية).

يشكل التحول الحضري إحدى أهم القضايا التي تواجه آسيا والمحيط الهادي. ومن القضايا الهامة التي تواجه المناطق الحضرية اليوم النمو الخارج عن السيطرة وممارسات التخلص من النفايات غير المناسبة والافتقار إلى إمدادات مياه الشرب والمرافق الصحية الكافية والفيضانات وهبوط الأراضي. استجابة إلى هذه التحديات يجري التعجيل بالاستثمار في أنظمة المخلفات المائية المحلية ومشروعات إدارة النفايات الصلبة ومشروعات إمدادات المياه في كثير من الدول. تتيج المناطق الحضرية فرص العمل والتعليم والمؤسسات الصحية الأفضل إلا أنها تواجه صعوبات متصاعدة في توفير البنى التحتية المطلوبة لدعم صحة ورفاهية الإنسان.

تتوفر لهم موارد مياه محسنة.

وقد تم تجميع هذه الأرقام من عينة تتكون من 38 دولة من الدول الآسيوية ودول المحيط الهادي التي تتوفر عنها الإحصائيات لعام 2000 (WHO and UNICEF 2000). ولا تتوفر لأكثر من 50 من سكان المناطق الحضرية في أفغانستان ومنغوليا خدمات المرافق الصحية المحسنة. هنالك قضية أخرى من قضايا البيئة الحضرية الرئيسية هي الفيضانات وهبوط الأراضي. ففي بانكوك مثلاً، تتجاوز مياه الأمطار في كثير من الأحيان مقدرة نهر جاو فرايا التصريفية - وهي مشكلة زاد من حدتها الردم المتواصل للقنوات نتيجة تمدد المناطق الحضرية، بالإضافة إلى ذلك تسبب السحب المكثف من المياه الجوفية في هبوط الأراضي الواضح في بانكوك. ويزيد هبوط الأراضي من احتمال حدوث وتفاقم أثار الفيضانات. وقد تم رصد ظروف مشابهة لهذه في أحواض الأنهار الأخرى (ADB 2001).

معالجة مشاكل البيئة الحضرية

تشجع الكثير من الحكومات التنمية التشاركية اللامركزية للمساعدة في تحريك الموارد لتحسين البنى التحتية الحضرية. من جانب آخر، حد من عملية اللامركزية بشدة افتقار الحكومات المحلية إلى القدرات المؤسسية ومحدودية حركة الموارد على المستوى المحلي وقلة التمويل طويل الأجل المتاحة لبرامج الاستثمار (World Bank 1998). وبالرغم

المراجع: الفصل الثاني، المناطق الحضرية، آسيا والمحيط الهادي

ADB (1996). Megacity Management in the Asian and Pacific Region. Manila, Asian Development Bank
ADB (2001). Asian Environment Outlook 2001. Manila, Asian Development Bank
Ansari, J.H. (1997). Floods: Can Land Use Planning Help? *Journal of the Institute of Town Planners, India*, Vol.16, No.1 (171), 4-6
Hughes, P., and Pugsley, C. (1998). The Cities and Their People: New Zealand's Urban Environment. Wellington, Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment
MoE New Zealand (1997). The State of New Zealand's Environment 1997. Wellington, Ministry for the Environment
SEPA (1999). Report on the State of the Environment in China 1999. State Environmental Protection Administration
<http://www.sepa.gov.cn/soechina99/air/air.htm>

[Geo-2-207]
Swee Say, L. (2001). Transport and Energy. *Commuting Sustainably, Our Planet*, 12, 1
<http://www.ourplanet.com/imgversn/121/say.html> [Geo-2-208]
Tysmans, J. B. (1996). Plague in India 1994 - Conditions, Containment, Goals. University of North Carolina
<http://www.unc.edu/depts/ucis/pubs/carolina/Plague.html#policy> [Geo-2-209]
UNCHS (2001). State of the World's Cities 2001. Nairobi, United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)
UNESCAP and ADB (2000). State of the Environment in Asia and Pacific 2000. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific and Asian Development Bank. New York, United Nations
<http://www.unescap.org/enrd/enviro/soe.htm> [Geo-2-266]

United Nations Population Division (2001). World Urbanization Prospects: The 1999 Revision. Key Findings. United Nations Population Division.
<http://www.un.org/esa/population/pubsarchive/urbanization/urbanization.pdf> [Geo-2-203]
WHO and UNICEF (2000). Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report. Geneva, World Health Organization and United Nations Children's Fund
http://www.who.int/water_sanitation_health/Globassessment/Globa7-2.htm [Geo-2-210]
World Bank (1998). Building Institutions and Financing Local Development: Lessons from Brazil and the Philippines. Impact Evaluation Report No.18727: Philippines, Brazil. Washington DC, World Bank
World Bank (2000). Indoor Air Pollution Energy and Health for the Poor. Issue No 1. Washington DC, World Bank

المناطق الحضرية: أوروبا

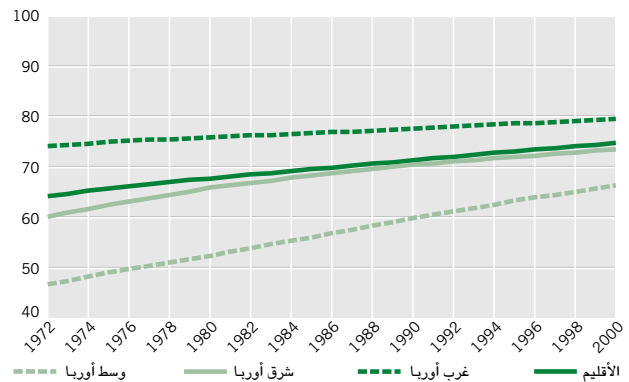
أرجاء أوروبا في تنفيذ أجندا -21 وأجندة الموائل المحلية: حيث تبني عدد كبير من الدول دستور المدن الأوربية الذي يؤكد على أهمية المداخل المتكاملة نحو الاستدامة والتعاون الأفضل بين المدن. وتوضح مراجعة تنفيذ أجندة الموائل أن أوروبا قد حققت تقدماً كبيراً في تحسين كفاءة استخدام المياه من خلال استغلال التقنية المتقدمة ووضع خطط وسياسات إدارة موارد المياه (UNCHS 2001c). وبذلك أيضاً مجهودات لتقليل تلوث الهواء والمياه من خلال تقليل ومنع تصريف معظم المواد الملوثة والخطرة، بالإضافة إلى مبادرات إعادة الاستخدام وإعادة التدوير. من جانب آخر، ظل ارتفاع تلوث الهواء الناتج عن محركات السيارات يشكل الهاجس الأكبر. وفي شرق أوروبا يشكل استخدام أنظمة التدفئة الجماعية التي عفى عليها الزمن وحرق الفحم الأسباب الرئيسية في مشاكل التلوث. وهناك أيضاً اثنين من القضايا المهمة الأخرى في أوروبا هما التلوث بالنفايات الصلبة والوضوءاء.

نوعية هواء المناطق الحضرية

أصبحت المواصلات وحركة النقل في كل أنحاء أوروبا تشكل قضية رئيسية في معظم المدن. ففي مناطق غرب أوروبا الحضرية تسير نصف السيارات في رحلة يومية تبلغ أقل من 6 كلم بينما تسير 10% منها لمسافات أقل من 1 كلم. والعامل الرئيسي الذي يؤدي إلى زيادة حركة السير هو زيادة المسافة بين أماكن العمل والتسوق والمدارس والأنشطة الترفيهية. زادت هذه المسافات لتباعد نقاط التحرك ونقاط الوصول (أماكن السكن والمناطق الصناعية والأسواق... الخ) التي تربط بينها الطرق المعبدة. أيضاً، تدفع المنافسة الشديدة، بسبب العولمة، الناس إلى إيجاد عمل في مواقع مختلفة وأعمال مختلفة في أوقات مختلفة من اليوم. أما بدائل السيارات الخاصة مثل المواصلات العامة والمشى وركوب الدراجات الهوائية فلا تستخدم في كثير من الأحيان إلا على نطاق ضيق، أو لم يتم تكييف نظم الحياة الحضرية عليها (EEA 2001) باستثناء الدانمارك وهولندا فهما بنيت أساسية مطورة لاستخدام بدائل السيارات. تترتب على زيادة استخدام السيارات انعكاسات كبيرة على نوعية هواء المناطق الحضرية بالرغم من أن ذلك قد تم إلغاؤه جزئياً من خلال تقليل ملوثات الهواء الرئيسية المنبعثة من قطاع المواصلات في دول أوروبا الغربية. وبالرغم من ذلك لا تزال أعداد كبيرة من سكان المناطق الحضرية تتعرض إلى مستويات تلوث عالية تؤدي إلى بعض المشاكل الصحية.

استمرت الزيادة السكانية في المناطق الحضرية الأوروبية بوتيرة ثابتة خلال الستينات والسبعينات، كما حدثت هجرة معاكسة مكثفة من داخل المدن إلى الضواحي. ومنذ عام 1970 استمر التوجه نحو تمدد المدن بسبب توسع البنية التحتية وارتفاع دخل الأسرة مع انخفاض حجمها وزيادة أعدادها بالإضافة إلى الشيخوخة السكانية. وخلال الفترة ما بين عام 1980 و1995 زاد عدد سكان المناطق الحضرية في أوروبا بنسبة 9% (United Nations Population Division 2001) إلا أن عدد الأسر قد زاد في المنطقة بنسبة 19% (EEA 2000). يصل مستوى التحول الحضري في أوروبا إلى 74.6% حالياً مع توقع زيادة سنوية مقدارها 0.3% خلال الفترة ما بين 2000 إلى 2015 (UNCHS 2001a). ومن المتوقع أن يستقر

سكان الحضر (النسبة المئوية من مجمل السكان) : أوروبا



معدل التحول الحضري في أوروبا عند 82%. حالياً يعيش نصف سكان أوروبا في مدن صغيرة ذات كثافة سكانية تتراوح ما بين 1000 50000 نسمة، ويعيش ربع السكان في مدن متوسطة يتراوح عدد سكانها ما بين 50000 - 250000 نسمة بينما يعيش الربع الباقي في مدن يقطنها أكثر من 250000 نسمة (UNCHS 2001b). ومن غير المتوقع أن تتسبب زيادة التحول الحضري في أوروبا في تغير هذا النمط بصورة محسوسة.

شكلت مشاكل التنمية الحضرية وأثارها البيئية تحدياً لصناعي القرار السياسي في أوروبا. ومما جعل المشكلة أكثر تعقيداً في دول وسط وشرق أوروبا والدول حديثة الاستقلال أن الحكومات الوطنية قد قامت، خلال العشر سنوات الماضية بتحويل قسم كبير من المسؤوليات الحضرية (البيئية) إلى السلطات المحلية أو الإقليمية، لكنها لم توفر الموارد الكافية لتنفيذ هذه المسؤوليات. وقد بدأت السلطات المحلية في كافة

يعيش 76% من سكان أوروبا في الحضر. ويتوقع أن يستقر هذا الرقم عند 82%

المصدر:
United Nations
Population
Division 2001

النفايات الصلبة

مواد التعبئة والمنتج قبلاً واسع النطاق (UNEP 1996). لقد تم تبني مداخل مختلفة في مختلف الدول. فقد قامت ألمانيا بتحويل مسؤولية التخلص من مخلفات مواد التعبئة إلى القطاع الصناعي إلزاماً. بينما تبنت فرنسا اتفاقيات طوعيه إلا أنها تلزم بإعداد التقارير (UNEP 1996) مع استمرار الحكومات المحلية في مسؤوليتها عن تجميع النفايات وإلقاء مسؤولية إعادة تدوير بعض المواد على القطاع الصناعي. وفي المملكة المتحدة، تطالب كل الشركات التي لها علاقة بالتعبئة بالمساهمة في تحمل المسؤولية الكلية التي تقسم كالتالي: 47% علي تجار التجزئة و36% على أنشطة التغليف والتعبئة و11% على الأنشطة التحويلية و6% على مصنعي المواد الخام (PPIC 1998).

لا تقتصر المشاكل البيئة الحضرية في أوروبا على نوعية الهواء والتلوث الضوضائي والنفايات فهناك مشاكل أخرى تتضمن، اختناقات المرور والاستفادة من المساحات الخضراء وإدارة موارد المياه وتقادم البنيات التحتية، خاصة في دول شرق ووسط أوروبا، مثل تدهور الوحدات السكنية وعدم كفاية إمدادات المياه. وللتعامل مع هذه المشاكل المتشابكة، تحول الاهتمام من تناول القضية الفردية إلى مداخل أكثر تكاملاً في التنمية الحضرية المستدامة. ولا تزال القوانين تمثل آلية التنفيذ الرئيسية المستخدمة في تحسين البيئة الحضرية. من جانب آخر، يتم استخدام آليات أخرى مثل الحوافز الاقتصادية ونشر الوعي من خلال الحملات الإعلامية والاستثمارات الاستراتيجية لمعالجة المشاكل البيئية (UNCHS 2001c).

هناك ارتباط قوي بين النمو الاقتصادي وزيادة حجم النفايات، خاصة النفايات الناتجة من الاستهلاك في المناطق الحضرية. وقد تجاوز سلفا الناتج من النفايات بالنسبة للفرد الواحد من الأسر أو الأنشطة التجارية - الذي يشكل جزءاً من الحجم الكلي للنفايات البلدية في دول الاتحاد الأوروبي - الحجم الأقصى المحدد في خطة العمل البيئي الخامسة لدول الاتحاد البالغ 300 كلجم للفرد في السنة (EEA 2001) بمقدار 100 كلجم. وبالرغم من قيام مشروعات إعادة التدوير في معظم الدول الأوروبية، خاصة تدوير اللورق والزجاج، إلا أن ذلك لم يحقق إلا نجاحاً جزئياً وذلك لأن نفايات الورق والزجاج قد زادت أيضاً.

زادت المخلفات والرواسب الناتجة عن معالجة المخلفات السائلة في المناطق الحضرية في دول الاتحاد الأوروبي، حسب التقديرات من 5.2 مليون طن إلى 7.2 مليون طن من المواد الصلبة الجافة في الفترة من 1992 إلى 1998 ومن المتوقع أن تستمر الزيادة (EEA 2001) ومن الصعب جداً امتصاص مثل هذه الأحجام عن طريق الحرق أو دفنها في المدافن البرية أو تدويرها كأسمدة زراعية. وتتفاقم المشكلة لأن هذه المخلفات تكون في الواقع ملوثة بمعادن ومواد كيميائية سامة أخرى يمكن أن تؤثر على صحة الإنسان حتى في تركيزات منخفضة جداً (Hall & Dalimier 1994).

لا يزال دفن النفايات في الفراغات البرية يشكل وسيلة المعالجة الأكثر شيوعاً في معظم الدول الأوروبية بالرغم من تناقص المساحات المتاحة، وذلك لأن إعادة التدوير في كل من شرق وغرب أوروبا نادراً ما تكون مجدية اقتصادياً. من جانب آخر، يلقي مفهوم «مسؤولية المنتج» عن التخلص من مخلفات

المراجع: الفصل الثاني، المناطق الحضرية، أوروبا

Blue Plan (2001). Urban Sprawl in the Mediterranean Region. Sophia Antipolis, Greece, UNEP, MAP and Blue Plan <http://www.planbleu.org/indexa.htm> [Geo-2-211]

EEA (1999). Environment in the European Union at the Turn of the Century. Environmental Assessment Report No 2. Copenhagen, European Environment Agency

EEA (2001). Environmental Signals 2001. Environmental Assessment Report No 6. Copenhagen, European Environment Agency

EC (1996). Future Noise Policy - Green Paper. COM(96)540 Final. Brussels, European Commission

Hall, J., and Dalimier, F. (1994). Waste Management - Sewage Sludge. DGXI Study Contract B4-3040/014156/92. Brussels, European Commission

PPIC (1998). Producer Responsibility - An Overview. The Paper Federation of Great Britain <http://www.pplic.org.uk/htdocs/info/factsheets/producer.htm> [Geo-2-212]

REC (1999). Sourcebook on Economic Instruments for Environmental Policy in Central and Eastern Europe. Szentendre, Hungary, Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe

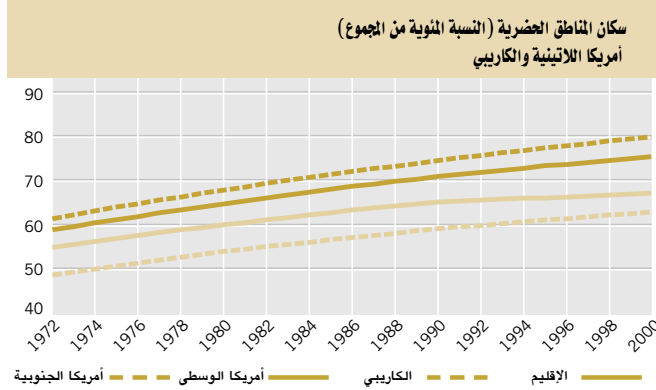
UNCHS (2001a). Cities in a Globalizing world: Global Report on Human Settlements 2001. London, Earthscan

UNCHS (2001b). State of the World's Cities 2001. Nairobi, United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)

UNCHS (2001c). Synthesis of National Reports on the Implementation of the Habitat Agenda in the Economic Commission for Europe (ECE) Region. United Nations Commission on Human Settlements (Habitat) <http://www.unchc.org/istanbul+5/ece.PDF> [Geo-2-213]

UNEP (1996). International Source Book on Environmentally Sound Technologies for Municipal Solid Waste Management. UNEP International Environment Technology Centre <http://www.unep.or.jp/ietc/Issues/Urban.asp> [Geo-2-214]

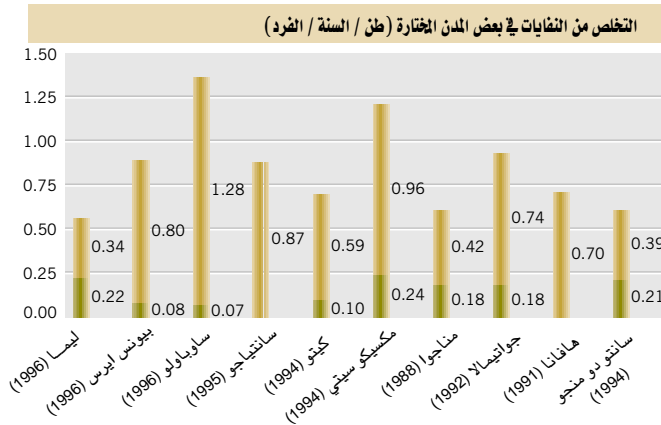
United Nations Population Division (2001). World Urbanization Prospects: The 1999 Revision. Key Findings. United Nations Population Division. <http://www.un.org/esa/population/pubsarchive/urbanization/urbanization.pdf> [Geo-2-203]



يوضح الرسم
البياني معدلات
عالية من التحول
الحضري في
الإقليم خاصة في
أمريكا الجنوبية.

المصدر:
compiled from United
Nations
Population
Division 2001

وحده، فتغير أنماط المعيشة يلعب دوراً رئيسياً أيضاً حيث يكون الناتج من النفايات أكثر في الأجزاء الأكثر ثراءً من المدن. لا تقتصر مشكلة نفايات المناطق الحضرية على الكمية فقط، بل تمتد أيضاً إلى تركيبة هذه النفايات، التي تحولت من كثيفة وعضوية تقريباً إلى ضخمة الحجم وغير متحللة عضوياً. وتتخلص الأسر والمصانع من كميات متزايدة من البلاستيك والألمونيوم والورق والكرتون. كما تشكل النفايات الخطرة مثل نفايات المستشفيات والأدوية التالفة والكيميائيات وحجارة البطارية والحماة الملوثة مخاطر محتملة على صحة الإنسان والبيئية عندما يتم التعامل معها بصورة غير سليمة. وبالرغم من قيام إطار قانوني في بعض الدول للتحكم في النفايات، إلا أن كل الدول تقريباً تفتقد البنية التحتية المادية والموارد البشرية الضرورية لإنفاذ هذه القوانين (UNEP 2000).



النفايات المجمعة وغير المجمعة من مدن مختارة في أمريكا اللاتينية والكاريبي. كثير من النفايات المجمعة لا يتم التخلص منها بالطرق السليمة. توضح الأرقام بين قوسين العام الذي تم فيه مسح المصدر: PAHO and IADB 1997

المناطق الحضرية : أمريكا اللاتينية والكاريبي

تمثل أمريكا اللاتينية والكاريبي أكثر الأقاليم النامية تحولاً حضرياً. ففي الفترة من 1972 إلى 2000 ارتفع عدد سكان الحضر من 176.4 مليون إلى 390.8 مليون، يدفعهم توفر الخدمات الأفضل وفرص العمل في الحضر مقارنة بالريف. وارتفعت خلال هذه الفترة نسبة سكان المناطق الحضرية من 58.9% إلى 75.3% أي ما يشكل 79.8% من السكان في أمريكا الجنوبية و 67.3% في أمريكا الوسطى و 63% في الكاريبي (United Nations Population Division 2001). تماثل هذه النسبة الحضرية-الريفية النسب القائمة في الدول الصناعية المتقدمة.

يتسم نمط التحول الحضري في الإقليم عادة، بوجود مدينة واحدة ضخمة في كل دولة، باستثناء البرازيل. وقد حدث تحول حضري أيضاً في بعض المقاطعات الريفية بالإضافة إلى تمدد المناطق الحضرية القائمة. ويعيش 61% من السكان في مناطق الأمازون حالياً في مناطق حضرية. ولا زالت عوامل عدم المساواة الشديدة قائمة مع تركيز معظم الفقراء في المناطق الحضرية في معظم دول المنطقة. مثلاً، ثلث سكان ساو باولو و 40% من سكان مكسيكو سيتي يعيشون عند أو تحت خط الفقر. وفي الفترة ما بين 1970 و 2000 ارتفع عدد الفقراء في المناطق الحضرية من 44 مليون إلى 220 مليون نسمة (UNCHS 2001 a). وبالرغم من أن المشكلات البيئية ليست مقصورة على المدن الكبرى، إلا أن أثارها أكثر وضوحاً فيها. وتتضمن المشاكل البيئية الحضرية كثافة النفايات الصلبة المنزلية والصناعية والافتقار إلى المرافق الصحية وتلوث الهواء.

النفايات الصلبة

قبل ثلاث عقود كان الناتج من النفايات الصلبة يتراوح ما بين 0.2 – 0.5 كجم/يوم/ للفرد، ووصل الآن إلى حوالي 0.92 كجم/يوم/ للفرد. وفي عام 1995 خلف سكان المناطق الحضرية في الأقاليم 330000 طن من النفايات في اليوم. (CELADE 1999, Acurio and others 1997) بيونس آيرس ومكسيكو سيتي وساو باولو حوالي 51000 طن من القمامة في اليوم (أنظر الشكل علي اليسار) بالرغم من أن جمع النفايات يغطي ما يقرب من 90% من النفايات الصلبة. لا توجد آلية كافية للتخلص من 40% من هذه النفايات (PAHO 1993).

لا يمكن إرجاع زيادة النفايات الصلبة إلى النمو الحضري

إمداد المياه والمرافق الصحية

بالرغم من ازدياد نسبة سكان المناطق الحضرية الذين يحصلون على مياه الشرب وخدمات أنظمة الصرف الصحي خلال الثلاثين عام الماضية لا زال العديد من السكان يفتقرون إلى الخدمات الأساسية. وفي عام 2000 حصل 93% من الأسر في المناطق الحضرية على مياه من موارد محسنة و87% على مرافق صحية محسنة - تتراوح النسبة ما بين 50% في هاييتي إلى 100% في الفرانكفونتين ومونتسرات وسورينام (WHO and UNICEF 2000) .

يشكل تلوث المياه الجوفية الناتج عن المعالجة غير

نموذج لأنظمة المواصلات العامة

وصف عمدة (قرطبة البرازيلية) مدينته بأنها «نموذج للدول المتقدمة والنامية معا». حيث يساعد نظام المواصلات الحضرية الذي أنشأ في السبعينات على تنمية قطاعي السكان والأعمال، وينسجم مع الخطط المعدة للمدينة. وفي العام 1973 قام معهد كوريتيبا للأبحاث والتخطيط الحضري باستحداث حافلات صممت خصيصا للنقل الجماعي. تم توسيعها وتعديلها لتواكب الزيادة السكانية خلال الثمانينات والتسعينات، ويقوم هذا النظام حاليا بنقل 2 مليون شخص في اليوم. توفر شبكة المواصلات المتكاملة 4 نماذج من المواصلات تتصل مع 12 بلدية من بلديات المدينة. وقد أدى الاستخدام الجماعي لنظام مواصلات كوريتيبا إلى تقليل عدد السيارات في الطرق وبالتالي إلى انخفاض تلوث الهواء وتقليص فرص الضباب الدخاني وتسكين مسببات أمراض الجهاز التنفسي.

أصبحت كوريتيبا أول مدينة برازيلية تستخدم وقود خاص يتكون من 89.4% من البنزين و8% كحول نقي و2.6% مضافات من فول الصويا. ويعتبر هذا الوقود أقل تلويثا ويقلل انبعاثات الجزيئات بنسبة 43% كما يوفر مزيج الكحول ومضافات فول الصويا فوائد اجتماعية واقتصادية، ويحافظ على فرص العمل في المناطق الريفية. ويوفر كل مليار لتر من الكحول المستخدم حوالي 50000 وظيفة جديدة.

المصدر: Taniguchi 2001

السليمة لمياه الصرف الصحي تهديدا خطيرا للصحة العامة (PAHO 1998). ويمثل ذلك تحديا كبيرا لصانعي القرار السياسي في الإقليم. ويتم حاليا معالجة 5% من مياه الصرف الصحي في مدن الإقليم (UNEP 2000). وهناك حاجة واضحة إلى أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي لتقليل تلوث المياه. وقد أصبح تلوث المياه السطحية والجوفية في المناطق الحضرية محور احتجاج دائم (Dourojeanni and Jouravlev 1999, PAHO 1998, CEPAL 1994).

يفتقر القطاع العام إلى مقدرات تشغيل والمحافظة على أنظمة المياه والمرافق الصحية القائمة ناهيك عن الاستثمار في أنظمة جديدة - خاصة في المناطق الأكثر فقرا التي حدث فيها التحول الحضري مؤخرا. أدى ذلك إلى أن يلعب القطاع الخاص دورا أكبر منذ عام 1980 بالإضافة إلى تطبيق

لامركزية تقديم الخدمات وتحويل المسؤولية للحكومات المحلية (Pirez 2000 CEPAL 1998). من جانب آخر، لا زالت أمريكا اللاتينية تفتقر إلى النموذج الإداري الذي يؤمن المساواة والاستدامة البيئية في الخدمات (Pirez 2000 Idelovirch and Ringskog 1995).

نوعية الهواء

تدهورت نوعية الهواء خلال الثلاثين عاماً الماضية تدهورا خطيرا في كثير من المراكز الحضرية، وقد عرض ذلك ملايين البشر إلى مستويات من التلوث تتجاوز الحدود التي أوصت بها منظمة الصحة العالمية (CEPAL 2000). يؤثر تلوث الهواء على أكثر من 80 مليون نسمة في الإقليم ويتسبب في ضياع 65 مليون يوم عمل سنوياً وهو السبب الرئيسي في ما يقرب من 2.3 مليون حالة إصابة بأمراض الجهاز التنفسي بين الأطفال وأكثر من 100000 حالة التهاب شعبي مزمنة بين البالغين سنوياً (CEPAL 2000).

ساهم عاملان في زيادة تلوث هواء المناطق الحضرية هما: زيادة عدد المركبات الآلية، وزيادة الوقت المستغرق في الرحلات بسبب اختناقات المرور (CEPAL 2000). وينبعث من المركبات الآلية ما بين 80 - 90% من الرصاص في معظم دول الإقليم (World Bank 2001). وقد أدى نقص المواصلات العامة وبعد أماكن السكن عن مواقع العمل داخل المدن إلى تعدد الرحلات وتباعد المسافات، وبالتالي زيادة الانبعاثات (CEPAL 2000). وتباعدت المسافة بين أماكن العمل والسكن بسبب غياب السياسات الحضرية الوطنية التي تجمع بين الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. رغم ذلك قامت في الإقليم نماذج جيدة من المناطق الحضرية المخططة منذ السبعينات (انظر الصندوق). أيضا أثر مزيج من العوامل الفيزيائية والجوية المرتبطة بالموقع الجغرافي لبعض المدن الكبيرة على معدل التلوث (CEPAL 2000). مثلاً، تقع إمدادات مدينة مكسيكو سيتي الحضرية على وادي يحتبس الملوثات مما يسبب الضباب الدخاني.

حدث تقدم كبير في إدارة نوعية الهواء في عدد من المدن خلال العشر سنوات الماضية. فقد تم خفض تلوث الهواء في المدن الكبيرة مثل بيونس آيرس مكسيكو سيتي وريو دي جانيرو وساو باولو وسانتياغو من خلال استراتيجيات تتضمن التحكم في الانبعاثات وتغيير الوقود والتحكم في الطوارئ. من جانب آخر، لم تصل هذه البرامج بعد إلى المدن المتوسطة التي لا تتوفر في معظمها المعلومات المطلوبة لتنفيذ مثل هذه الآليات (ECLAC & UNEP 2001).

الشبكات العامة والخاصة التي تدافع عن البيئة وتروج للتعليم البيئي. تنفي هذه التغيرات التوقعات الكارثية التي وضعت خلال السبعينات حول حالة البيئة الحضرية (CEPAL 1995, Villa and Rodriguez 1994, CEPAL 2000) من جانب آخر، هناك حاجة ماسة إلى تحول حقيقي من الإدارة الجزئية والقطاعية للمدن نحو سياسات واستراتيجيات حضرية (وطنية) شاملة متعددة القطاعات تكامل القضايا البيئية في كل أنشطة إدارة المناطق الحضرية.

أثار السياسات

أدت السياسات الاقتصادية التي سادت الإقليم خلال الثمانينات إلى عرقلة الإجراءات البيئية وذلك بسبب تحديد سقف الأنفاق على الخدمات الاجتماعية الأساسية والمرافق الصحية. وبالرغم من أن عقد التسعينات قد اتصف باستمرار واستعصاء المشاكل البيئية مثل الفقر وقيام المدن الضخمة، إلا أنه قد شهد أيضاً عدد من التغيرات الإيجابية بما في ذلك إتاحة المزيد من المشاركة الجماهيرية وإقامة

المراجع: الفصل الثاني، المناطق الحضرية، أمريكا اللاتينية والكاريبي

- Acurio, G., Rossin, A., Teixeira, P. and Zepeda, F. (1997). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Serie Ambiental No. 18. Washington DC, Pan-American Health Organization
- CELADE (1999). Boletín Demográfico No. 63. Santiago, Centro Latinoamericano de Demografía
- CEPAL (1994). Financiamiento de la infraestructura de saneamiento: situación actual y perspectivas en América Latina. In Gestión Urbana y de Vivienda, II Reunión regional MINURVI. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean
- CEPAL (1995). Alojjar el Desarrollo: Tarea para los Asentamientos Humanos. Latin American and the Caribbean Regional Meeting preparatory to the United Nations Conference on Human Settlements. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean
- CEPAL (1998). Progresos Realizados en la Privatización de los Servicios Públicos Relacionados con el Agua: Reseña por Países de Sud América. LC/R.1697. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Environment and Development Division
- CEPAL (2000). De la Urbanización Acelerada a la Consolidación de los Asentamientos Humanos en América Latina y el Caribe. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean and United Nations Centre for Human Settlements (Habitat) <http://www.urb-al.com/es/reader/EspacioRegional.pdf> [Geo-2-236]
- CEPAL (2000b). Conciencia Ciudadana y Contaminación Atmosférica: Estado de Situación en la Ciudad de México. LC/R. 1987. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean
- CEPAL (2000c). Conciencia Ciudadana y Contaminación Atmosférica: Estado de Situación en el Área Metropolitana de Santiago, Chile. LC/R 2022. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean
- Dourojeanni, A., and Jouravlev, A. (1999). Gestión de Cuencas y Ríos Vinculados con Centros Urbanos. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Division of Natural Resources and Infrastructure
- ECLAC and UNEP (2001). The Sustainability of Development in Latin America and the Caribbean: Challenges and Opportunities. Regional Preparatory Conference of Latin America and the Caribbean for the World Conference on Sustainable Development, Rio de Janeiro, 23–24 October 2001
- Idelovitch, E., and Ringskog, K. (1995). Private Sector Participation in Water Supply and Sanitation in Latin America. Washington DC, World Bank
- PAHO (1998). La Salud en Las Américas: Edición de 1998. Washington DC, Pan-American Health Organization
- PAHO and IADB (1997). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Washington DC, Pan-American Health Organization and Inter-American Development Bank
- Pirez, P. (2000). Servicios Urbanos y Equidad en América Latina, Serie Medio Ambiente y Desarrollo. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean
- UNCHS (2001). State of the World's Cities 2001. Nairobi, United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)
- UNEP (2000). GEO Latin America and the Caribbean Environment Outlook 2000. Mexico City, United Nations Environment Programme, Regional Office for Latin America and the Caribbean
- United Nations Population Division (2001). World Urbanization Prospects: The 1999 Revision. Key Findings. United Nations Population Division. <http://www.un.org/esa/population/pubsarchive/urbanization/urbanization.pdf> [Geo-2-203]
- Taniguchi, C. (2001). Transported to the Future, Our Planet. United Nations Environment Programme <http://www.ourplanet.com/imgversn/121/tanig.html> [Geo-2-215]
- Villa, M., and Rodríguez, J. (1994). Grandes Ciudades de América Latina: Dos Capítulos., Santiago, Centro Latinoamericano de Demografía
- WHO and UNICEF (2000). Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report. Geneva, World Health Organization and United Nations Children's Fund http://www.who.int/water_sanitation_health/Globaessment/Global8-2.htm [Geo-2-216]
- World Bank (2001). Eliminación del Plomo y Armonización de Combustibles en América Latina. World Bank <http://www.worldbank.org/wbi/airelimpio/hewsevents/launching/agenda/transportemissions/lalleme.html> [Geo-2-217]