### CHAPTER VI. WASTE MANAGEMENT

## الفصل السادس- إدارة النفايات

### Statistical highlights

- 1. Less than half of ESCWA member States produce data on waste collection, management and composition.
- 2. Total municipal waste generated in 11 ESCWA member States was 67.75 million tons in 2010, amounting to 9 kilogrammes per capita per year for those countries on average.
- 3. Municipal waste generated increased by 170 per cent in Yemen, 32 per cent in Kuwait, and 19 per cent in Palestine from 2007 to 2013.
- 4. The majority of solid waste is landfilled in ESCWA member States.
- 5. Most hazardous waste in ESCWA member States is not managed.

## ملامح إحصائية

- 1- ينتج أقل من نصف البلدان الأعضاء في الإسكوا بيانات عن جمع النفايات وإدارتها ومحتواها.
- 2- بلغ مجموع النفايات البلدية في أحد عشر بلداً من البلدان الأعضاء في الإسكوا 67.75 طن في عام 2010، بما يوازي 9 كيلوغرامات للفرد في السنة في المتوسط.
- 3- ازدادت النفايات البلدية بنسبة 170 في المائة في اليمن، و32 في المائة في الكويت، و19 في المائة في فلسطين بين عامي 2007 و 2013.
  - 4- تطمر معظم النفايات الصلبة في البلدان الأعضاء في الإسكوا.
  - إدارة النفايات الخطرة شبه معدومة في البلدان الأعضاء في الإسكوا.

# Overview of waste management in ESCWA member States

Less than half of ESCWA member States produce data on waste collection, management and composition. The total municipal waste generated in 11 member States was 67.75 million tons in 2010, amounting to 9 kilogrammes per capita per year for those countries on average, (table IV.I), 12 times more that in 2006, when total waste was estimated at 81.3 million tons for all Arab countries with an average per capita per day of 0.7 kilogrammes.<sup>11</sup>

The waste industry in the Arab region is facing a challenge. Citizens' ability to pay for waste and other services has decreased with the economic crisis, which had a negative impact on infrastructure, international companies and private investments.

Now that the region is regaining its stability, countries should enhance their collection systems, and start recycling and composting. 12

#### Box 9. Solid waste crisis in Lebanon

Population growth, unsustainable production and consumption patterns, increasing numbers of refugees, and the absence of a long-term government strategy to sustainably and safely manage the 5,000 tons of solid waste produced daily in Lebanon exacerbated the solid waste management issues in Lebanon to the brink of a national crisis in the summer of 2015. Nationwide, an estimated 51 per cent of all municipal solid waste is landfilled, 32 per cent is dumped and the remaining 17 per cent is recovered through sorting and composting. Lebanon generates about 1.57 million tons of waste per year and is expected to increase by 1.65 percent annually.

## لمحة عن إدارة النفايات في البلدان الأعضاء في الإسكوا

يصدر أقل من نصف البلدان الأعضاء في الإسكوا بيانات عن جمع النفايات وإدارتها ومحتواها. وبلغ مجموع النفايات البلدية في أحد عشر بلداً من البلدان الأعضاء 67.75 مليون طن في عام 2010، بما يوازي و كلغ كنصيب للفرد في السنة (الجدول IV.I)، أي أكثر بد 12 مرة من متوسط عام 2006، عندما قُدر مجموع النفايات بكمية 81.3 مليون طن لجميع البلدان العربية وبلغ متوسط نصيب الفرد منها في اليوم 0.7 كلغ(11).

وتواجه صناعة النفايات تحدياً في المنطقة العربية. فقدرة المواطنين على دفع بدل خدمات النفايات والخدمات الأخرى تراجعت بسبب الأوضاع الاقتصادية، ما أثر سلباً على البنى الأساسية، والشركات الدولية، والاستثمارات الخاصة.

ومع عودة الاستقرار إلى المنطقة تدريجياً اليوم، على البلدان تحسين نظم جمع النفايات والبدء بإعادة تدويرها وتسميدها(1).

### الإطار 9- لبنان وأزمة النفايات الصلبة

ساهمت عوامل عدة في تفاقم قضايا إدارة النفايات الصلبة في لبنان في صيف عام 2015، ووضعت البلد على شفير أزمة وطنية. ومن هذه العوامل: النمو السكاني، وأنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة، وازدياد عدد اللاجئين، وعدم توفر استراتيجية حكومية طويلة الأمد لإدارة إنتاج النفايات الصلبة، البالغ 5 طن يومياً، بشكل آمن ومستدام. الصلبة، ويلقى 32 في المائة منها في المكبات، ويسترجع 17 في المائة منها من خلال الفرز وإعادة ويسترجع 71 في المائة منها من خلال الفرز وإعادة التدوير. وينتج لبنان 1.57 مليون طن تقريباً من النفايات في السنة، ومن المتوقع أن تزيد هذه الكمية بنسبة 1.65 في المائة سنوياً.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Arab Environment: Future Challenges. Arab Forum for Environment and Development (AFED), 2008. Waste management. Chapater8. Nefisa Abou-Elseoud.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> "ISWA BLOG: MENA'S GREAT WASTE RECOVERY" accessed on 08 June 2015 from <a href="http://www.waste-management-world.com/articles/2015/04/iswa-blog-mena-great-waste-recovery.html">http://www.waste-management-world.com/articles/2015/04/iswa-blog-mena-great-waste-recovery.html</a>.

The Lebanese Ministry of the Environment and the Council for Development and Reconstruction prepared a municipal sustainable waste management plan in June 2006, which proposed an integrated approach to sustainable waste management involving sorting, recycling, composting and landfilling. The plan was not implemented. Initiatives on waste management, such as the awareness campaign launched by OMSAR in 2010 on reducing waste volumes and Nokia's e-waste recycling initiative "Take Back Program", have not solved the nationwide problem.

Sources: <a href="www.omsar.gov.lb">www.omsar.gov.lb</a> and <a href="sas.omsar.gov.lb">sas.omsar.gov.lb</a>, Ministry of Environment of Lebanon, 2010, State and Trends of the Lebanese Environment. AFDC 2010 and <a href="www.iloubnan.info">www.iloubnan.info</a>.

Data for some ESCWA member States are available on solid waste generation and collection (table VI.1); municipal waste composition (table VI.2); the management of municipal waste, including disposal methods, recycling and composting (table VI.3); the total waste generation at the country level (table VI.4); hazardous waste (table VI.5); and hazardous management, including waste exports, incineration, landfilling, recycling and other treatment options (table VI.6). The data sources are the following: national publications, the UNSD/UNEP Questionnaire on Environment Statistics 2013, and country replies to ESCWA.

Data on hazardous waste management in ESCWA member States are only available for Jordan, Kuwait, Palestine and the United Arab Emirates, but for different years (table VI.6).

وقد وضعت وزارة البيئة ومجلس الإنماء والإعمار خطة للإدارة المستدامة للنفايات البلدية في حزيران/يونيو 2006 تطرح اعتماد نهج متكامل لإدارة النفايات الصلبة، لجهة فرزها وإعادة تدويرها وتسميدها وطمرها. إلا أن الخطة لم تنفذ. ولم تكن المبادرات التي أطلقت كافية لحل هذه الأزمة، على غرار حملة التوعية التي أطلقها مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الادارية في عام 2010 حول الحد من حجم الننفايات، ومبادرة نوكيا لإعادة تدوير النفايات الإلكترونية.

<u>المصدر:</u> www.omsar.gov.lb و sas.omsar.gov.lb وزارة البيئة في لبنان، 2010، البيئة في لبنان: الواقع والاتجاهات 2010 جمعية الثروة الحرجية والتنمية وwww.iloubnan.info.

تتوفر بيانات عن إنتاج النفايات الصلبة وتجميعها في عدد من البلدان الأعضاء في الإسكوا (الجدول VI.1)؛ وعن محتوى النفايات البلدية (الجدول VI.2)؛ وإدارتها بما في ذلك طرق التخلص منها، وإعادة تدويرها، وتحويلها إلى مستوى البلد (الجدول VI.3)؛ والنفايات الخطرة (الجدول VI.4)؛ والنفايات الخطرة (الجدول VI.5)؛ وإدارة النفايات الخطرة بما في ذلك تصديرها، وحرقها، وطمرها، وإعادة تدويرها، ومعالجتها بطرق أخرى(الجدول VI.6). أما مصادر البيانات فهي التالية: المنشورات الوطنية، واستمارة الإحصاءات البيئية لعام وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNSD)، وردود البلدان للسكوا.

والبلدان التي أتاحت بيانات عن إدارة نفاياتها الخطرة هي الأردن، والإمارات العربية المتحدة، وفلسطين، والكويت فقط وذلك لسنوات عدة (الجدول VI.6).