

مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في
نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود
الاجتماع الثاني عشر
جنيف، ٤-١٥ أيار/مايو ٢٠١٥
البند ٤ (ب) '١' من جدول الأعمال المؤقت*
مسائل متصلة بتنفيذ الاتفاقية: المسائل
العلمية والتقنية: المبادئ التوجيهية التقنية

المبادئ التوجيهية التقنية

المبادئ التوجيهية التقنية المتعلقة بنقل النفايات الإلكترونية والكهربائية والمعدات الكهربائية
والإلكترونية المستعملة عبر الحدود، وخصوصاً فيما يتعلّق بالتمييز بين النفايات وغير النفايات في
إطار اتفاقية بازل
مذكرة من الأمانة

١ - كما جاء في الوثيقة UNEP/CHW.12/5، طلب مؤتمر الأطراف في الفقرة ٥ من مقرره ا ب - ٤/١١،
إلى البلد الرائد، في حال اختياره، أو إلى الأمانة، في حال عدم اختيار بلد رائد، أن يعدا، بالتشاور مع الفريق
المُصعّر العامل بين الدورات المعني بمواصلة تطوير صياغة المبادئ التوجيهية التقنية بشأن النفايات الإلكترونية
والكهربائية، مشروع مبادئ توجيهية منقّحة متعلقة بنقل النفايات الإلكترونية والكهربائية والمعدات الكهربائية
والإلكترونية المستعملة عبر الحدود، وخصوصاً فيما يتعلّق بالتمييز بين النفايات وغير النفايات في إطار اتفاقية
بازل.

٢ - واستجابةً لهذا الطلب، ونظراً لعدم وجود بلد رائد، قامت الأمانة، بالتعاون مع شركة استشارية
استُخدمت لهذا الغرض، بإعداد مشروع المبادئ التوجيهية التقنية المُشار إليها أعلاه ويرد هذا المشروع في مرفق
هذه المذكرة.

٣ - وعملاً بالفقرة ٥ من مقرر الفريق العامل المفتوح العضوية - ٥/٩، دعيت الأطراف وجهات أخرى إلى
أن تقدّم بحلول ٢٨ شباط/فبراير ٢٠١٥ تعليقات على مشروع المبادئ التوجيهية التقنية المؤرخ ٢٠ تشرين
الثاني/نوفمبر ٢٠١٤، والمنشور في الموقع الشبكي لاتفاقية بازل^(١) ويرد في مرفق هذه المذكرة. وسيقدّم مشروع
نحائي للمبادئ التوجيهية إلى مؤتمر الأطراف في وثيقة المعلومات UNEP/CHW.12/INF/7، مع وضع التعليقات
الواردة في الاعتبار.

* UNEP/CHW.12/1

(١) <http://www.basel.int/Implementation/Ewaste/TechnicalGuidelines/tabid/2377/Default.aspx>

مشروع المبادئ التوجيهية التقنية بشأن نقل النفايات الإلكترونية والكهربائية والمعدات الكهربائية والإلكترونية المستعملة عبر الحدود، خصوصاً فيما يتعلق بالتمييز بين النفايات وغير النفايات في إطار اتفاقية بازل

(مشروع مؤرخ ٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤)

مذكرة للقارئ

يستند مشروع المبادئ التوجيهية الحالي إلى الوثيقة UNEP/CHW/OEWG.9/INF/6/Rev.1. ويأخذ النص في الاعتبار الاقتراحات التي قدمها الفريق المُصعَّر العامل بين الدورات في ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٤ و ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤. أما المقترحات النصّية التي قدمها أعضاء الفريق المُصعَّر بعد ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٤ بشأن أجزاء أخرى من هذه الوثيقة، باستثناء الفقرة ٢٦ (ب)، فهي ترد بين قوسين.

وتم إعداد النصّين الحاليين للفقرة ٢٦ (ب) والفقرة ٢٦ (ب) البديلة أثناء الاجتماع التاسع للفريق العامل المفتوح العضوية. وأدرج النصّان في الوثيقة بدلاً من مضمون الفقرة ٢٦ (ب) في المشروع المقدم إلى الاجتماع التاسع للفريق العامل المفتوح العضوية. وتحتوي الفقرة ٢٦ (ب) الحالية على سبعة معايير. وهذه المعايير لم يتم الاتفاق عليها بعد، وتحتاج إلى مزيد من التطوير. وأوصى الفريق العامل المفتوح العضوية بأن يجري تطوير هذه المعايير لتكون هي الخيار المفضل. ويُقترح النص الوارد في الفقرة ٢٦ (ب) البديلة ليُستخدم في حالة تعذر التوصل إلى توافق في الآراء بشأن هذه المعايير وانتظاراً لصياغة واعتماد نصّ نهائي للفقرة ٢٦ (ب).

وأشار الفريق العامل المفتوح العضوية بضرورة مواصلة العمل بين الدورات بشأن الفقرة ٢٦ (ب). ودُعيت الأطراف وجهات أخرى بموجب الفقرة ٥ من مقرر الفريق العامل المفتوح العضوية -٩/٥ لتقديم تعليقات بحلول ٢٨ شباط/فبراير ٢٠١٥. ويُقدّم مشروع نهائي إلى مؤتمر الأطراف في وثيقة المعلومات UNEP/CHW.12/INF/7 مع وضع التعليقات الواردة في الاعتبار.

المحتويات

٤	.....	مقدمة	أولاً -
٤	.....	النطاق	ألف -
٦	.....	عن النفايات الإلكترونية	باء -
٨	.....	الأحكام ذات الصلة في اتفاقية بازل	ثانياً -
٨	.....	أحكام عامة في اتفاقية بازل	ألف -
٩	.....	إجراء التحكُّم في نقل [النفايات الإلكترونية] عبر الحدود	باء -
١٠	.....	تعريف النفايات والنفايات الخطرة	جيم -
١١	.....	توجيهات بشأن التمييز بين النفايات وغير النفايات	ثالثاً -
١١	.....	اعتبارات عامة	ألف -
		الحالات التي تُعتبر فيها المعدات المستعملة عادة من النفايات، أو لا تُعتبر	باء -
١٢	.....	من النفايات	
١٧	.....	تقييم واختبار المعدات المستعملة والمعدّة لإعادة الاستعمال المباشر	جيم -
١٧	.....	توجيهات بشأن نقل النفايات الإلكترونية عبر الحدود	رابعاً -
١٧	.....	اعتبارات عامة	ألف -
١٩	.....	التمييز بين النفايات الخطرة والنفايات غير الخطرة	باء -
		توجيهات بشأن المراقبة في نقل المعدات المستعملة والنفايات	خامساً -
٢١	.....	الإلكترونية عبر الحدود	
[٢٣	.....	التذييل الأول: مسرد المصطلحات	
		التذييل الثاني: المعلومات المصاحبة لعمليات نقل المعدات المستعملة عبر الحدود بموجب	
[٢٦	.....	الفقرة ٢٦ (ب)	
		التذييل الثالث: [نموذج لغرض] [المعلومات المصاحبة لنقل معدات مستعملة عبر الحدود بموجب	
		الفقرة ٢٦ (أ)، بما في ذلك بشأن] تسجيل نتائج تقييم واختبار معدات مستعملة [الفقرة	
٢٨	.....	٢٦ (أ))	
٣٠	.....	التذييل الرابع: المواد المرجعية	
٣٣	.....	التذييل الخامس: المراجع	

أولاً - مقدمة^(١)

ألف - النطاق

١- تقدم هذه المبادئ التوجيهية التقنية إرشاداً بشأن [تطبيق أحكام نقل][نقل] النفايات والمعدات الإلكترونية (النفايات الإلكترونية) [والمعدات الكهربائية والإلكترونية المستعملة (المعدات المستعملة) التي قد تكون أو قد لا تكون نفايات إلكترونية] عبر الحدود، وخصوصاً فيما يتعلق بالتمييز بين النفايات وغير النفايات، عملاً بالمقررات ٦/٩ و ٥/١٠ و ٤/١١ لمؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود (الاتفاقية)

٢- [وتركز هذه المبادئ التوجيهية على توضيح الجوانب المتصلة بنقل النفايات الإلكترونية والمعدات المستعملة التي قد تكون أو لا تكون نفايات إلكترونية.] [ولا يزال تفسير وتقرير كيفية تطبيق أحكام اتفاقية بازل الخاصة بالنقل عبر الحدود على النفايات الإلكترونية والمعدات المستعملة بطريقة شفافة ومتسقة يُشكلان تحدياً في إطار اتفاقية بازل. ويُطلب من الأطراف والجهات الأخرى تحديد وتقييم مجموعة معقدة من المعالم التي تغطي نطاق المواد والمعدات؛ وتحديد سمات الخطر؛ وملاءمة عمليات التخلص أو إعادة التدوير؛ ومختلف التشريعات الوطنية لتحديد ما إن كانت أحكام الاتفاقية المتعلقة بالنقل عبر الحدود تتصل بمجالها وكيف تتصل بذلك. ولدعم هذه العملية، طلبت الأطراف مزيداً من الإرشاد للمساعدة في تحديد متى تُعتبر النفايات الإلكترونية نفايات خطرة أو "نفايات أخرى"، ومتى تُعتبر المعدات المستعملة الموجهة لإعادة الاستعمال أو الإصلاح، أو التجديد من النفايات وبالتالي تخضع للاتفاقية.] [ومن الصعب تحديد وتقييم التمييز بين النفايات وغير النفايات عند نظر المعدات المستعملة الموجهة، على سبيل المثال لأغراض الاختبار أو إعادة التصنيع^(٢) أو]، الإصلاح أو التجديد أو إعادة الاستعمال المباشر. [ويمكن أن تُعتبر بعض الأطراف المعدات المستعملة الموجهة بدون ضمانات كافية لأغراض الإصلاح أو التجديد أو تحسين من بين النفايات، في حين قد لا تُعتبرها أطراف أخرى نفايات]. وإلى جانب ذلك تنظر هذه المبادئ التوجيهية ما هي النفايات الإلكترونية التي تُعتبر نفايات خطرة أو "نفايات أخرى" وبالتالي تدرج في أحكام الاتفاقية. وبدون هذا التمييز يصعب على وكالات الإنفاذ أن تقيّم ما إن كانت أحكام اتفاقية بازل بشأن النقل عبر الحدود تنطبق أم لا، نظراً لأن الاتفاقية تنطبق فقط على النفايات الخطرة والنفايات الأخرى.

الفقرة ٤ القديمة - [هذه المبادئ التوجيهية موجهة للوكالات الحكومية، بما في ذلك وكالات إنفاذ القانون التي ترغب في تنفيذ ومراقبة وإنفاذ التشريعات، وتوفير التدريب المتعلق بعمليات النقل عبر الحدود. وهي موجهة أيضاً لإخطار جميع الجهات الفاعلة المعنية بإدارة النفايات الإلكترونية والمعدات المستعملة لكي تكون على علم بتطبيق اتفاقية بازل واعتبارات أخرى عند إعداد أو ترتيب عمليات نقل هذه الأصناف عبر الحدود.

(١) ملحوظة من مستشار الوثيقة: قدمت كندا عدداً من الاقتراحات فيما يتعلق بالمقدمة. ولم يتمكن الفريق المُصغّر العامل بين الدورات من مناقشة هذه الاقتراحات بالتفصيل أثناء مؤتمره عن بُعد الذي عُقد يوم ٥ تشرين الأول/نوفمبر ٢٠١٤. وتم إدراج النصوص المقترحة من كندا بين أقواس في المقدمة ليتيح ذلك مناقشة أكثر وضوحاً للقضايا التي أثارها كندا.

(٢) ملحوظة من مستشار الوثيقة: أُضيفت إحالة إلى الاختبار حيث يتسق ذلك مع الصيغة الحالية من الفقرة ٢٦ (ب) وسُنقش إمكانية إدراج إعادة التصنيع.

الفقرة ٥ القديمة - وينبغي أن يساعد تطبيق هذه المبادئ التوجيهية على تخفيض عمليات النقل عبر الحدود إلى الحد الأدنى الذي يتسق مع إدارة هذه النفايات إدارة سليمة وفعّالة بيئياً [وتخفيض العبء البيئي للنفايات الإلكترونية التي يُحتمل تصديرها حالياً إلى بلدان ومرافق لا تستطيع التعامل معها بطريقة سليمة بيئياً^(٣)].

٢ مكرراً- تتناول هذه المبادئ التوجيهية فقط المعدات الكاملة ومكوناتها التي يمكن إخراجها من المعدات، واختبار صلاحيتها للعمل، وإما أن يُعاد استعمالها استعمالاً مباشراً بعد ذلك، أو يُعاد استعمالها بعد إصلاحها أو تجديدها. ولأغراض هذه المبادئ التوجيهية، فإن مصطلح المعدات يشمل أيضاً مثل هذه المكونات.^(٤) [الفقرة ٥ مكرراً ثانياً القديمة] ولا تتناول هذه المبادئ التوجيهية المواد المزالة أو المشتقة من النفايات الإلكترونية والمعدات المستعملة مثل المعادن، أو اللدائن أو الكابلات المغطاة بكلوريد الفايثيل المتبلر، أو الزجاج المنشط، والتي تعتبر من النفايات التي لم تتناولها هذه المبادئ التوجيهية، ولكنها قد تدخل ضمن أحكام الاتفاقية.^(٥)

٣- وتقدّم هذه المبادئ التوجيهية ما يلي:

(أ) معلومات عن الأحكام ذات الصلة من اتفاقية بازل التي تنطبق على نقل النفايات الإلكترونية عبر الحدود؛

(ب) توجيهات بشأن التمييز بين النفايات وغير النفايات عند نقل المعدات المستعملة عبر الحدود؛

(ج) توجيهات بشأن التمييز بين النفايات الخطرة والنفايات غير الخطرة عند نقل المعدات المستعملة عبر الحدود؛

(د) توجيهات عامة بشأن نقل النفايات الإلكترونية [الخطرة] والمعدات المستعملة عبر الحدود وإنفاذ نصوص التحكم الواردة في اتفاقية بازل.

٤- [هذه المبادئ التوجيهية موجهة للوكالات الحكومية، بما في ذلك وكالات إنفاذ القانون التي ترغب في تطبيق التشريعات ومراقبتها وإنفاذها، وتوفير التدريب المتعلق بعمليات النقل عبر الحدود. وهي موجهة أيضاً لإعلام جميع الأطراف المشاركة في إدارة النفايات الإلكترونية والمعدات المستعملة لكي تكون على علم بتطبيق اتفاقية بازل والاعتبارات الأخرى عند إعداد أو ترتيب عمليات نقل هذه الأصناف عبر الحدود.

٥- وينبغي أن يساعد تطبيق هذه المبادئ التوجيهية على تخفيض عمليات نقل النفايات الإلكترونية عبر الحدود في إطار اتفاقية بازل إلى الحد الأدنى الذي يتسق مع الإدارة السليمة والفعّالة بيئياً لمثل هذه النفايات،

(٣) ملاحظة من مستشار الوثيقة: تتساءل كندا عما إذا كان هذا الجزء الأخير من الجملة يتسق مع الفقرة الأولى.

(٤) ترد التعاريف والتفسيرات المتعلقة بالمصطلحات المستخدمة في هذه المبادئ التوجيهية في مسرد المصطلحات في التذييل الأول بهذه الوثيقة.

(٥) ملاحظة من مستشار الوثيقة: يُوضع نص الفقرة ٥ مكرراً ثانياً في هذه الفقرة. والنص الحالي ليس واضحاً تماماً حتى الآن. فهو يسعى إلى التعبير عن احتمال أن تكون هناك أيضاً قضايا تتعلق بالنفايات/غير النفايات في حالة المواد التي تمت إزالتها من النفايات الإلكترونية، فمثلاً هل تكون خردة الحديد الصلب من المواد الخام الثانوية أم من النفايات. وقد يثار سؤال أيضاً عن خطورة هذه المواد، مثلاً هل تكون خردة الحديد الصلب ملوثة، وبالتالي تتصف بالسمات الخطرة. ولم يتم تناول هذه الجوانب في المبادئ التوجيهية التي تركز فقط على مثل هذه القضايا في حالة المعدات الكاملة ومكوناتها فقط. وقد تكون هناك حاجة لتوضيح ذلك في نص الفقرة.

وتخفيض العبء البيئي للنفايات الإلكترونية التي يحتمل تصديرها حالياً إلى بلدان ومرافق لا تستطيع التعامل معها بطريقة سليمة بيئياً.]

[٥ مكرراً ثانياً- ولا تتناول هذه المبادئ التوجيهية المواد المزالة أو المشتقة من النفايات الإلكترونية والمعدات المستعملة مثل المعادن، واللدائن، والكابلات المغطاة بكلوريد الفايثيل المتبلمر، أو الزجاج المنشط، والتي تعتبر من النفايات، ولكنها قد تدخل ضمن أحكام الاتفاقية.]

٦- لا [تُغطي] [لا تتناول] هذه المبادئ التوجيهية جوانب أخرى للإدارة السليمة بيئياً للنفايات الإلكترونية، مثل الجمع، والمعالجة، والتخلص. ويمكن تغطية هذه الجوانب، حسب الاقتضاء، في وثائق توجيهية أخرى. فقد وُضعت بالتحديد سلسلة من المبادئ التوجيهية في سياق المبادرات التالية للشراكة بين القطاعين العام والخاص في إطار اتفاقية بازل (بشأن مقررات مؤتمر الأطراف المتعلق بهذه المبادئ التوجيهية، انظر المقررات اب - ٢٠/١٠، و اب - ٢١/١٠، و اب - ١١/١٥):

(أ) مبادرة الشراكة بشأن الهواتف النقالة:

- ١' الوثيقة التوجيهية المنقحة بشأن الإدارة السليمة بيئياً للهواتف النقالة المستعملة والمنتجة الصلاحية (UNEP/CHW.10/INF/27/Rev.1)؛
- ٢' إدكاء الوعي واعتبارات التصميم (مبادرة الشراكة، ٢٠٠٩ أ)؛
- ٣' الجمع (مبادرة الشراكة، ٢٠٠٩ ب)؛
- ٤' النقل عبر الحدود (مبادرة الشراكة ٢٠٠٩ ج)؛
- ٥' التجديد (مبادرة الشراكة، ٢٠٠٩ د)؛
- ٦' استرداد المواد وإعادة تدويرها (مبادرة الشراكة، ٢٠٠٩ هـ)؛

(ب) الشراكة من أجل العمل بشأن المعدات الحاسوبية:

- ١' الفروع الأول والثاني والرابع والخامس من الوثيقة التوجيهية بشأن الإدارة السليمة بيئياً للمعدات الحاسوبية المستعملة والهالكة (UNEP/CHW.11/6/Add.1/Rev.1)؛
- ٢' التوصيات المتعلقة بمعايير الإدارة السليمة بيئياً؛
- ٣' مبادئ توجيهية بشأن الاختبار السليم بيئياً للمعدات الحاسوبية المستعملة وتجديدها وإصلاحها؛
- ٤' مبادئ توجيهية بيئية للمواد من المعدات الحاسوبية الهالكة وإعادة تدويرها؛
- ٥' مبادئ توجيهية بشأن نقل المعدات الحاسوبية المستعملة والهالكة عبر الحدود.

باء - عن النفايات الإلكترونية

٧- يتزايد حجم النفايات المتولدة الآن بسرعة بسبب الاستخدام الواسع للمعدات في كلا البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حدٍ سواء. وقد قُدر الحجم الكلي للنفايات الإلكترونية العالمية المتولدة في عام ٢٠٠٥ بنحو ٤٠ مليون طن (حل مشكلة النفايات الإلكترونية، ٢٠٠٩). وتشير آخر التقديرات إلى أنه في عام ٢٠١٢ تم توليد ٤٨,٩ مليون طن من النفايات الإلكترونية على نطاق العالم (Huisman, 2012). وقدر حجم

النفائات الإلكترونية في الاتحاد الأوروبي بما يتراوح بين ٨,٣ مليون و ٩,١ مليون طن في عام ٢٠٠٥، ومن المتوقع أن يصل إلى نحو ١٢,٣ مليون طن في عام ٢٠٢٠ (جامعة الأمم المتحدة، ٢٠٠٧). وتصدر النفائات الإلكترونية حالياً إلى بلدان ليس من المرجح أن تمتلك البنية التحتية وشبكات الأمان المجتمعية لمنع إضرارها بصحة الإنسان والبيئة، وذلك بسبب عوامل مثل انخفاض تكلفة الصادرات عن تكلفة إدارة النفائات محلياً، أو توفر أسواق المواد الخام، أو مرافق إعادة التدوير، وأماكن منتجي المعدات الكهربائية والإلكترونية. إلا أن هناك أيضاً أمثلة لمرافق رسمية لإعادة التدوير في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال وتقوم بإصلاح أو تجديد أو إعادة تدوير المعدات المستعملة والنفائات الإلكترونية بطريقة سليمة بيئياً. ولكن الظروف خارج المرافق، مثلاً إدارة النفائات في المصنّف، قد لا تتيح إدارة سليمة بيئياً في بعض الحالات.

٨- [وكنتيحة لتوجيه الاتحاد الأوروبي بشأن تقييد استعمال مواد خطرة معينة في المعدات الكهربائية والإلكترونية وتشريعات وطنية مماثلة في أماكن أخرى، فقد انخفض استعمال المواد الخطرة كثيراً في العديد من المعدات الكهربائية والإلكترونية في السنوات الأخيرة انخفاضاً كبيراً أو اختفى تماماً. إلا أن أنواع معينة من النفائات الإلكترونية قد] [والنفائات الإلكترونية قد] تحتوي على مواد خطرة مثل الرصاص والكاديوم، والزئبق، والملوثات العضوية الثابتة، والأسبستوس، ومركبات الكربون الكلورية فلورية التي تشكل خطراً على صحة الإنسان والبيئة إذا لم يتم التخلص منها وإعادة تدويرها بطريقة صحيحة، وتتطلب عمالة خاصة فيما يتعلق بالإدارة السليمة بيئياً لنفائاتها. وتفتقر معظم البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، إلى القدرة على إدارة المواد الخطرة الموجودة في النفائات الإلكترونية. وكمثال على ذلك، ففي صناعة الاسترداد غير الرسمية في آسيا أدلة واضحة على أن هذه الممارسة تستغل العمال من النساء والأطفال لصهر لوحات الدوائر الكهربائية وحرق الكابلات، وغمر المعدات في أحماض سميّة لاستخلاص معادن ثمينة مثل الذهب (Schmidt, 2006)، مما يعرضهم ومجتمعاتهم لفقدان الصحة وتدهور البيئة وعلاوة على ذلك، فإن التقنيات التي يستخدمها القطاع غير الرسمي لا تضر فقط بصحة الإنسان والبيئة، وإنما تعمل أيضاً في كثير من الأحيان بطريقة سيئة لاسترداد موارد قيمة، وتبدد موارد ثمينة مثل المعادن الحرجة لاستعمالها مرة أخرى. بل إن إدارة النفائات غير الخطرة يمكن أن تسبب أيضاً أضراراً بالغة لصحة الإنسان والبيئة إذا لم تتم بطريقة سليمة بيئياً.

٩- وتحتوي النفائات الإلكترونية على مواد قيمة يمكن استعادتها لإعادة تدويرها، بما في ذلك الحديد، والألمونيوم، والنحاس، والذهب، والفضة، والبلاستيك، والبالاديوم، والإنديوم، والغاليوم، والفلزات الترابية النادرة، وبذلك تسهم في الإدارة المستدامة للموارد. وينطوي استخراج جميع هذه الفلزات من التربة على أثر بيئي كبير و[استعادة و] استخدام هذه المواد كمواد خام بعد أن تتحول إلى نفائات يمكن أن يزيد من كفاءة استخدامها، ويؤدي إلى حفظ الطاقة، وتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عند استخدام وتطبيق تقنيات وأساليب ملائمة. [وفي حالات كثيرة، يحتفظ مصنعو المعدات والموردون بمرافق إقليمية تضم معدات متخصصة وعمال مدربين مطلوبين لاختبار وإصلاح وتجديد، وصناعة المعدات المستعملة بطريقة سليمة بيئياً. ونظراً لأن هذه المرافق لا توجد في كل البلدان، فقد يتطلب نقل المعدات المستعملة المخصصة للإصلاح والتجديد وإعادة التصنيع عبر الحدود الدولية إلى مرافق إصلاح وتجديد مناسبة قبل إعادة استعمالها.]

١٠- بل إن إعادة الاستعمال المباشر أو إعادة الاستعمال التي تعقب الإصلاح أو التجديد يمكن أن تساهم بدرجة أكبر في التنمية المستدامة. لإعادة الاستعمال تطيل حياة المعدات مما يقلل من الأثر البيئي لعمليات إنتاج المعدات الكثيفة الموارد. ويمكن أيضاً أن تتيح فرصة لكي تصل هذه المعدات إلى فئات في المجتمع لا يتسنى لها الحصول عليها في أحوال أخرى، وذلك بسبب انخفاض تكلفة المعدات المستعملة. غير أن عدم التعامل مع

المعدات بطريقة سليمة يمكن أن يولد آثاراً سلبية، وينطوي في أحيان كثيرة على التخلص منها إذا تم إحلال بعض الأجزاء أو الاستغناء عنها. وقد أدى عدم الوضوح في تعريف متى تعتبر المعدات المستعملة نفايات ومتى لا تصبح نفايات إلى عدد من الحالات تم فيها تصدير مثل هذه المعدات إلى البلدان النامية تحديداً، بحجة إعادة استعمالها هناك، بينما كانت نسبة كبيرة من هذه السلع لا تصلح في الواقع لأي استعمال آخر، وكان يتعين التخلص منها في البلدان النامية باعتبارها من النفايات.

ثانياً - الأحكام ذات الصلة في اتفاقية بازل

ألف - أحكام عامة في اتفاقية بازل

١١- تهدف اتفاقية بازل إلى حماية صحة الإنسان والبيئة من الآثار السيئة الناتجة عن توليد وإدارة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى، ونقلها عبر الحدود، والتخلص منها.

١٢- تُعرف الفقرة ١ من المادة ٢ ("التعاريف") من اتفاقية بازل النفايات بأنها "مواد أو أشياء يجري التخلص منها أو يُنوي التخلص منها أو مطلوب التخلص منها بناءً على أحكام القانون الوطني". وفي الفقرة ٤ من تلك المادة، تُعرف التخلص بأنه "أي عملية محددة في المرفق الرابع لهذه الاتفاقية". وفي الفقرة ٨، تُعرف الاتفاقية الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة أو النفايات الأخرى بأنها "اتخاذ جميع الخطوات العملية لضمان إدارة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى بطريقة تحمي الصحة البشرية والبيئة من الآثار المعاكسة التي قد تنتج عن هذه النفايات".

١٣- وتحدد الفقرة ١ من المادة ٤ ("الالتزامات العامة") الإجراء الذي تتبعه الأطراف التي تمارس حقها في حظر استيراد النفايات الخطرة أو النفايات الأخرى بغرض التخلص منها في إبلاغ الأطراف الأخرى بقرارها. وتنص الفقرة ١ (أ) على أن "تُبلغ الأطراف التي تمارس حقها في حظر استيراد النفايات الخطرة والنفايات الأخرى بغرض التخلص منها، الأطراف الأخرى، بقرارها عملاً بالمادة ١٣". وتنص الفقرة ١ (ب) على أن "تُحظر الأطراف تصدير النفايات الخطرة والنفايات الأخرى، أو لا تسمح بتصديرها إلى الأطراف التي حظرت استيراد هذه النفايات، عندما تخطر بذلك عملاً بالفقرة الفرعية (أ) أعلاه".

١٤- وتتضمن الفقرات الفرعية ٢ (أ) - (هـ) و (ز) من المادة ٤ الأحكام الرئيسية لاتفاقية بازل فيما يتعلق بالإدارة السليمة بيئياً، والنقل عبر الحدود، وتقليل النفايات إلى أدنى حد ممكن، وممارسات التخلص من النفايات التي تقلل من التأثيرات المعاكسة على الصحة البشرية والبيئة:

"يتخذ كل طرف التدابير اللازمة بغية:

(أ) ضمان خفض توليد النفايات الخطرة والنفايات الأخرى داخل بلده إلى الحد الأدنى، مع الأخذ في الاعتبار الجوانب الاجتماعية والتكنولوجية والاقتصادية؛

(ب) ضمان إتاحة مرافق كافية للتخلص لأغراض الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى تكون موجودة داخل بلده قدر الإمكان أياً كان مكان التخلص منها؛

(ج) ضمان أن يتخذ الأشخاص المشتركين في إدارة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى داخل بلدانهم الخطوات الضرورية لمنع التلوث من النفايات الخطرة والنفايات الأخرى الناجم عن تلك الإدارة، وخفض آثار ذلك التلوث على الصحة البشرية والبيئة إلى أدنى حد؛

(د) ضمان خفض نقل النفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود إلى الحد الأدنى بما يتفق مع الإدارة السليمة بيئياً والفعالة لهذه النفايات، وأن يجري النقل بطريقة توفر الحماية للبيئة والصحة البشرية من الآثار الضارة التي قد تنجم عن هذا النقل؛

(هـ) عدم السماح بتصدير نفايات خطرة ونفايات أخرى إلى دولة أو مجموعة دول تنتمي إلى منظمة تكامل اقتصادي و/أو سياسي تكون أطرافاً، ولا سيما إلى البلدان النامية التي حظرت بموجب تشريعها كل الواردات، أو إذا كان لديه سبب يدعو إلى الاعتقاد بأن النفايات قيد النظر لن تُدار بطريقة سليمة بيئياً طبقاً للمعايير التي تحددها الأطراف في اجتماعها الأول؛

(و) منع استيراد النفايات الخطرة والنفايات الأخرى إذا كان لديه سبب يحمله على الاعتقاد بأن النفايات قيد النظر لن تُدار بطريقة سليمة بيئياً.

١٥- وينبغي التخلص من النفايات الخطرة والنفايات الأخرى، بقدر من التوافق مع الإدارة السليمة والفعالة بيئياً، في البلد الذي تولدت فيها (الفقرة ٨ من الديباجة). وينبغي ألا يُسمح بعمليات نقل تلك النفايات عبر الحدود من الدولة التي تولدت فيها إلى أي دولة أخرى إلا إذا تم النقل في ظروف لا تهدد الصحة البشرية والبيئة (الفقرة ٩ من الديباجة). وعلاوة على ذلك، لا يُسمح بنقل مثل هذه النفايات عبر الحدود إلا إذا:

(أ) كانت مثل هذه النفايات، في حالة تصديرها، تُدار بطريقة سليمة بيئياً في بلد الاستيراد أو في مكان آخر (الفقرة ٨ من المادة ٤)؛

(ب) تم استيفاء أحد الشروط التالية (الفقرة ٩ من المادة ٤):

١' كانت دولة التصدير لا تمتلك القدرة التقنية والمرافق اللازمة أو الوسائل أو المواقع المناسبة للتخلص من النفايات قيد النظر بطريقة سليمة بيئياً؛ أو

٢' كانت النفايات قيد النظر مطلوبة باعتبارها مادة خام لصناعات إعادة التدوير أو الاسترداد في دولة الاستيراد؛ أو

٣' كان النقل قيد النظر عبر الحدود يجري وفقاً لمعايير أخرى تقرها الأطراف.

باء - إجراء التحكم في نقل [النفايات الإلكترونية] عبر الحدود

١٦- تخضع أي عمليات نقل نفايات خطرة ونفايات أخرى عبر الحدود لإخطار كتابي مسبق من البلد المصدر، وموافقة مسبقة مكتوبة من بلد الاستيراد، وحيثما يكون ملائماً، من بلد العبور. (الفقرات ١ إلى ٤ من المادة ٦). وتحظر الأطراف تصدير النفايات الخطرة والنفايات الأخرى إذا كان بلد الاستيراد يحظر توريد هذه النفايات (الفقرة ١ (ب) من المادة ٤). وقامت بعض البلدان، في جملة أمور، بفرض حظر وطني، تبعاً للمقرر ١/٣ والذي يتضمن تعديلاً للاتفاقية يحظر تصدير النفايات الخطرة من بلدان منظمة التنمية والتعاون في الميدان الاقتصادي/الاتحاد الأوروبي وليختنشتاين (المرفق السابع المقترح) إلى البلدان التي لا يشملها المرفق السابع، ولم يبدأ نفاذ هذا التعديل. وتتطلب اتفاقية بازل أيضاً تقديم المعلومات المتعلقة بأي نقل مقترح عبر الحدود باستخدام نموذج الإخطار المتفق عليه (الفقرة ٢ (و) من المادة ٤)، وأن تكون الشحنة المصدق عليها مشفوعة بوثيقة نقل من نقطة بدء النقل عبر الحدود حتى نقطة التخلص (الفقرة ٧ (ج) من المادة ٤).

١٧- وعلاوة على ذلك، ينبغي أن تجرى تعبئة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى موضع النقل عبر الحدود ولصق البطاقات عليها ونقلها على نحوٍ يتماشى مع القواعد والمعايير الدولية المعترف بها (الفقرة ٧ (ب) من المادة ٤).^(٦)

١٨- وعندما يتعدّر إتمام نقل النفايات الخطرة وغيرها من النفايات عبر الحدود الذي وافقت عليه البلدان المعنية، يتعيّن على بلد التصدير أن يضمن إعادة النفايات المعنية إلى بلد التصدير إذا تعذر وضع ترتيبات بديلة للتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً (المادة ٨، الجملة الأولى). وفي حالة الاتجار غير المشروع (وفق تعريفه في الفقرة ١ من المادة ٩)، الذي يحدث نتيجة لتصدّر قام به المصدر أو المولّد، فعلى البلد المصدر أن يضمن، أن النفايات قيد النظر:

(أ) تتم إعادتها من جانب المصدر أو المولّد، أو هي ذاتها عند اللزوم، إلى دولة التصدير، أو إذا تعدّر ذلك من الناحية العملية؛

(ب) يتم التخلص منها وفقاً لأحكام الاتفاقية (الفقرة ٢ من المادة ٩).

١٩- لا يُسمح بأي نقل عبر الحدود لنفايات خطرة أو غيرها من النفايات الأخرى بين بلد طرف في الاتفاقية وبلد آخر ليس طرفاً في الاتفاقية (الفقرة ٥ من المادة ٤)، ما لم يوجد ترتيب ثنائي أو متعدد الأطراف أو إقليمي، حسبما تقتضيه المادة ١١ من الاتفاقية.

جيم- تعاريف النفايات والنفايات الخطرة

٢٠- تُعرّف الاتفاقية النفايات على أنها "مواد أو أشياء يُنوى التخلص منها أو يُعتزم التخلص منها أو مطلوب التخلص منها" بناءً على أحكام القانون الوطني (الفقرة ١ من المادة ٢). وتُعرّف الاتفاقية التخلص في الفقرة ٤ من المادة ٢ بأنه "أي عملية محددة في المرفق الرابع لهذه الاتفاقية". ومن المهم ملاحظة أن الأحكام الوطنية المتعلقة بتعريف النفايات قد تختلف، ولهذا فإن المادة نفسها يمكن أن تعتبر نفايات في بلدٍ ما ولكنها لا تعتبر نفايات في بلدٍ آخر.

٢١- وتُعرّف النفايات الخطرة في الاتفاقية بأنها "المواد التي تنتمي إلى أية فئة واردة في المرفق الأول، ما لم تكن تحمل أياً من الخواص الواردة في المرفق الثالث؛ (التعريف الوارد في الفقرة ١ (أ) من المادة ١)، والنفايات التي لا تشملها الفقرة ١ (أ) ولكنها تُعرّف أو يُنظر إليها، بموجب التشريع الوطني لطرف التصدير أو الاستيراد أو العبور، بوصفها نفايات خطرة" (التعريف الوارد في الفقرة ١ (ب) من المادة ١). ولهذا يشمل تعريف النفايات الخطرة القانون المحلي، وبذلك فإن المادة التي تُعتبر نفايات خطرة في بلد ما ولكنها لا تُعتبر نفايات خطرة في بلدٍ آخر، يتم تعريفها بأنها نفايات خطرة بموجب الاتفاقية. وتطلب الاتفاقية أيضاً من الأطراف إبلاغ الأطراف الأخرى، عن طريق الأمانة، عن تعاريفها الوطنية (المادة ٣). وتقديم معلومات مفصلة ومحددة بشأن التعاريف الوطنية للنفايات الخطرة يمكن أن [يدعم الامتثال و] يُجنب الغموض الذي يتعلق بانطباق التعاريف الوطنية.

٢٢- للمساعدة على تمييز النفايات الخطرة من النفايات غير الخطرة لأغراض الفقرة ١ (أ) من المادة ١، تم إدراج مرفقين [، اعتمدهما الأطراف] في الاتفاقية. ويتضمن المرفق الثامن النفايات التي تعتبر خطرة وفقاً للفقرة ١ (أ) من المادة ١، من الاتفاقية ما لم تحمل أياً من الخواص الواردة في المرفق الثالث. ويتضمن المرفق التاسع

(٦) في هذا الصدد، ينبغي استخدام توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل السلع الخطرة (قواعد نموذجية) (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ٢٠٠٣ أ - انظر المرفق الخامس، قائمة المراجع)، أو استخدام صيغة أحدث.

النفائيات التي لا تغطيها الفقرة ١ (أ) من المادة ١، ما لم تكن تحتوي على مواد مدرجة في المرفق الأول إلى الحد الذي يجعلها تتسم بخواص من تلك الواردة في المرفق الثالث. ويتضمن المرفقان الثامن والتاسع قوائم لأنواع مختلفة من النفائيات الإلكترونية. ويتضمن الفرع الرابع باء من هذه المبادئ التوجيهية مزيداً من المعلومات عن التمييز بين النفائيات الإلكترونية الخطرة والنفائيات الإلكترونية غير الخطرة. [ويشمل المرفق التاسع قائمة بالمعدات الكهربائية والإلكترونية غير الخطرة ويتناول أيضاً التمييز بين المعدات التي تُعتَبَر من النفائيات والمعدات من غير النفائيات:

باء ١١١٠ تراكيب كهربائية وإلكترونية *** تراكيب كهربائية وإلكترونية (بما في ذلك ألواح الدوائر الكهربائية المطبوعة، ومكونات إلكترونية وأسلاك) المعدة لإعادة الاستخدام بصورة مباشرة (حاشية: قد تشمل إعادة الاستخدام، الإصلاح أو التجديد أو التحسين، ولا تشمل إعادة التركيب الكبرى)؛ وليس للتخلص منها بصورة نهائية (حاشية: في بعض البلدان لا تُعتبر المواد الموجهة لإعادة الاستخدام المباشر نفائيات).

وفي حين تخضع القائمة الواردة في البند باء ١١١٠ في المرفق التاسع من الاتفاقية لبعض التفسيرات من جانب الحكومات الوطنية فإن هذا البند ينص على أن الصادرات من المعدات لإعادة الاستخدام، بما في ذلك إعادة الاستعمال بعد الإصلاح، أو التجديد، أو التحسين تخرج بصورة عامة عن نطاق الاتفاقية لأن المعدات لا تتصف بأنها نفائيات أو يُنظر إليها عموماً بدلاً من ذلك باعتبارها غير خطرة.]

ثالثاً - توجيهات بشأن التمييز بين النفائيات وغير النفائيات

ألف - اعتبارات عامة^(٧)

٢٣- لتحديد ما إذا كانت المعدات المستعملة نفائيات، قد يكون من الضروري فحص تاريخ المادة واستخدامها المقترح على أساس كل حالة على حدة. ولكن هناك خصائص للمعدات المستعملة توضح على الأرجح ما إذا كانت من النفائيات أو غير النفائيات.

٢٤- وبدون الإخلال بالفقرة ٢٦ أدناه، عندما يزعم حائزو المعدات المستعملة أن هذه المعدات معدة للنقل كمعدات مستعملة وموجهة لإعادة الاستعمال المباشر وليست نفائيات إلكترونية، ينبغي تقديم الوثائق التالية لتأكيد هذا الادعاء إلى أي سلطة بناءً على طلبها (قبل عملية النقل، إما بشكل عام أو على أساس كل حالة على حدة)^(٨):

(أ) صورة من الفاتورة والعقد المتعلق ببيع و/أو نقل ملكية المعدات المستعملة، والمستندات المصاحبة للنقل بموجب الفقرة ٣٠ [والتذييل الثالث]، تشمل في جملة أمور إقراراً موقَّعاً يفيد بأن المعدات المستعملة قد خضعت للاختبار وأنها موجهة لإعادة الاستعمال المباشر وأنها صالحة للعمل تماماً [أو أنها موجهة لإعادة الاستعمال بعد إصلاح بسيط، أو تجديد، أو تحسين] [ويتضمن معلومات عن المستخدم الآخر، أو، إذا تعذر ذلك، عن تاجر التجزئة أو الموزع]؛

(٧) لا يزال نص الفقرة ٢٦ (ب) قيد الاستعراض. وتحيل تلك الفقرة إلى الفقرة ٢٤ لمعرفة المعلومات التي ينبغي أن يقدمها الحائز، وإلى متطلبات التعبئة التي ينبغي استيفاؤها. واستناداً إلى نتيجة النقاش بشأن الفقرة ٢٦ (ب) تستدعي بعض الأجزاء الأخرى من هذا الفرع التعديل لضمان اتساق وسلاسة النص في هذا الفرع.

(٨) يرى مجلس صناعة تقنية المعلومات أن المبادئ التوجيهية تُوصي الحائزين بالاحتفاظ بالوثيقة لمدة سنة واحدة بعد تاريخ بداية النقل عبر الحدود.

- (ب) دليل تقييم أو اختبار^(٩) على شكل صورة من السجلات (شهادة اختبار - إثبات الصلاحية) عن كل بند داخل الشحنة، وبروتوكول يحتوي على جميع المعلومات المسجلة (انظر الفرع ثالثاً جيم أدناه)؛
- (ج) إقرار يقدمه الحائز الذي يرثب عملية نقل المعدات بأن أيّاً من المعدات داخل الشحنة لا يُعرّف أو يُعتبر من النفايات في أي بلد من البلدان المشاركة في عملية النقل (بلدان التصدير وبلدان الاستيراد، وكذلك بلدان العبور حسب الاقتضاء)؛
- (د) حماية ملائمة من التلف أثناء النقل والشحن والتفريغ، وخاصة عن طريق التغليف الملائم^(١٠) وحرص الحمولة.

باء - الحالات التي تُعتبر فيها المعدات المستعملة عادة من النفايات، أو لا تُعتبر من النفايات

- ٢٥- تُعتبر المعدات المستعملة من النفايات في أي بلد إذا عُرِّف أو أُعْتُبرت نفايات بموجب أحكام تشريعاته الوطنية. وبدون المساس بفحوى الفقرة ٢٦، فإن المعدات المستعملة [يمكن أن توصف بأنها نفايات استناداً إلى مجموعة من الاعتبارات التالية] [ينبغي أن تُعتبر عادة من النفايات في حالة]:
- (أ) [الفقرة (و) القديمة] إذا كانت المعدات موجّهة للتخلص أو إعادة التدوير بدلاً من إعادة الاستعمال، أو إذا كان مصيرها غير معروف؛
- (ب) إذا كانت المعدات غير كاملة - لا توجد أجزاء رئيسية ولا تستطيع المعدات أداء وظائفها الرئيسية الجوهرية؛
- (ج) إذا ظهر بها أحد العيوب التي تؤثر تأثيراً مادياً على صلاحيتها وأخفقت في اختبارات الصلاحية ذات الصلة؛
- (د) إذا أظهرت تلفاً مادياً يتتقّص من تشغيلها أو سلامتها على النحو المحدد في المعايير ذات الصلة؛
- (هـ) إذا كانت الحماية من التلف أثناء عمليات النقل والشحن والتفريغ غير ملائمة، كأن يكون التغليف أو التراص أثناء الشحن غير كافٍ؛
- (و) [نُقِلَتْ إلى (أ)] إذا كان المظهر الخارجي متهاكاً أو تالفاً بصورة واضحة، بحيث يقلل من إمكانية تسويق هذا البند (هذه البنود)؛
- (ز) إذا كان من بين الجزء (الأجزاء) التي يتألّف منها هذا البند مكونات خطيرة يلزم استبعادها بموجب التشريع الوطني] أو [يُحظَر] [محظور] تصديرها أو [يُحظَر استعمالها] [استعمالها] في مثل هذه المعدات بموجب التشريع الوطني [في بلد الاستيراد]؛^(١١)

(٩) ينبغي إجراء اختبار المعدات المستعملة في بلد التصدير قبل الشحن.

(١٠) فيما يتعلق بالمعدات الحاسوبية، انظر المبادئ التوجيهية للتغليف، التي وُضِعَتْ في إطار الشراكة من أجل العمل بشأن المعدات الحاسوبية.

(١١) مثل الإيسستوس، وثنائيات الفينيل المتعددة الكلور، ومركبات الكربون الكلورية فلورية. ويجري التخلص تدريجياً من استخدام هذه المواد أو حظرها في سياق اتفاقات بيئية متعددة الأطراف، أو في تشريعات وطنية لبلدان معينة لتطبيقات معينة.

(ح) إذا حُصِّصت المعدات للتخلص أو لإعادة التدوير بدلاً من إعادة الاستعمال، أو إذا كان مصيرها غير مؤكد؛

(ط) إذا لم تكن هناك سوق منتظمة لهذه المعدات؛

(ي) إذا كانت موجهة [للتفكيك و] للتصليح (للحصول على قطع غيار)؛

(ك) إذا كان الثمن المدفوع لهذه المعدات أقل بكثير من المتوقع بالنسبة لمعدات صالحة تماماً لإعادة الاستعمال المتوخى.

٢٦- ينبغي عادة ألا تُعتبر المعدات المستعملة نفايات:

(أ) عندما تُستوفى المعايير الواردة في الفقرة ٢٤ من (أ) إلى (د) أعلاه، ولا تكون موجهة إلى أي من العمليات المدرجة في المرفق الرابع للاتفاقية (عمليات الاسترداد أو التخلص)، ويعاد استعمالها بشكل مباشر للغرض الذي صنعت أصلاً أو عُرضت للبيع من أجله، أو تم تصديرها لغرض تحويلها إلى الاستعمال المباشر، أو بيعت للمستهلكين النهائيين لإعادة استعمالها على هذا النحو؛ أو

(ب) [عندما يقوم أحد مصدري المعدات المستعملة ومكوّناتها بتصدير مثل هذه المعدات للاختبار، أو الإصلاح، أو التجديد، وتم استيفاء كل الشروط التالية:^(١٢)

١' تصدير المعدات ومكوّناتها فقط إلى الأطراف التي أخطرت أمانة اتفاقية بازل بموجب المادة ١٣ (٢) بأنها لا تنظر إلى المعدات المستعملة التي تخضع للشروط الواردة في الفقرة ٢٦ (ب) باعتبارها نفايات. ويمكن ملاحظة وجود تقييدات أخرى وُضعت على أساس وطني (مثل حظر استيراد أنواع معينة من المعدات المستعملة). وتوضّح هذه الأطراف في نفس الإخطار ما هي المرافق المسموح لها باستلام ومعالجة المعدات المستعملة بموجب الشروط الواردة في الفقرة ٢٦ (ب). وتُنشر مثل هذه المعلومات للجمهور في الموقع الشبكي لأمانة اتفاقية بازل ويتم تحديثها؛

٢' تتوافق المعدات المصدّرة ومكوّناتها مع التشريع بشأن قيود استخدام أنواع معينة من المواد الخطرة^(١٣) ولا تحتوي على أنابيب الأشعة الكاثودية؛

٣' يواصل المصدّر ملكية المعدات المستعملة ومكوّناتها وأي نفايات ومواد ومنتجات متبقية أو التحكّم فيها (مع أطراف ثالثة مشاركة في التنفيذ أو بدونها) طوال عمليات التصدير والعبور والاستيراد والاختبار والإصلاح والتجديد، إلى أن يتم اختبارها أو أن تُصبح معدات أو مكوّنات صالحة للعمل تماماً أو يتم إتاحتها لإعادة الاستعمال المباشر، أو التخلص منها باعتبارها خردة/نفايات وفقاً للفقرة الفرعية '٤' أدناه؛

(١٢) ينبغي القيام باستعراض للمعدات الطبية بغرض تقييم ما إذا كانت الشروط المذكورة ستكون منطبقة أو ما إذا كان هناك ضرورة لتعديلها. ويمكن أن تُستخدم المعلومات المقدّمة من الجمعية التجارية للتصوير التشخيصي وتقنية المعلومات للرعاية الصحية والعلاج بالإشعاع (DITTA) كأساس أولي لهذا الاستعراض.

(١٣) قد تكون هناك حاجة إلى إدراج إحالة إلى نطاق قيود استخدام أنواع معينة من المواد الخطرة.

٤' تُرسل كل شحنة بموجب عقد ساري المفعول بين المصدّر والمرفق المستورد، ويقضي هذا العقد بأن يقوم المرفق المستورد باستكمال كل المتطلبات المنطبقة الواردة في الفقرة ٢٦ (ب). ويقوم المصدّر ببذل الاحتياط الواجب بصورة مستمرة ومنظمة لضمان قيام المرفق المستورد (المرفق المستوردة) وأي أطراف ثالثة معنية باستيفاء المتطلبات الواردة في الفقرة ٢٦ (ب) بصورة متسقة؛

٥' تكون كل شحنة مصحوبة بإقرار مكتوب يوقع عليه المصدّر ويمكن لكل السلطات الحكومية المعنية أن تحصل عليه كاملاً وبسهولة. وينصّ هذا الإقرار من المصدّر على أنه قد أتم استيفاء جميع المعايير الواردة في الفقرة ٢٦ (ب). ويمكن استخدام استمارة موحّدة (التذييل الثاني) لمثل هذا الإقرار.

٦' كل النفايات المتبقية التي تتولّد عن عملية الاختبار/الإصلاح/التجديد والتي تتسم بالخطورة وفقاً لتعاريف اتفاقية بازل (المادة ١ و ١ (أ) و ١ (ب)) أو لا تكون خصائصها الخطرة معروفة، يتم التخلص منها [بطريقة سليمة بيئياً بموجب اتفاقية بازل] [في أحد البلدان المشمولة بالتذييل السابع] [في أحد البلدان المشمولة بالتذييل السابع] إلا إذا كانت مصحوبة بدليل قاطع يوضح إمكانية معالجة النفايات الخطرة المتبقية في مرفق في البلد المستورد بطريقة سليمة بيئياً. ويتم القيام بأي نقل ضروري للنفايات عبر الحدود وفقاً لاتفاقية بازل؛

٧' [يتم تغليف أي قطعة من المعدات ومكوناتها كل على حدة وذلك لمنع المخاطر وفقدان قيمتها، بما في ذلك الحماية من الخدش أو من الشحنات الكهربائية الساكنة أو الاشتعال أو فقدان السوائل أو الملوثات السامة، أو الكسر.] [الحماية الملائمة من التلف أثناء النقل والتحليل والتفريغ، خاصة عن طريق التغليف المناسب^(٤) ورصّ الحمولة] [

٢٦ (ب) البديلة [في حالات نقل المعدات المستعملة عبر الحدود خلاف الحالة المشار إليها في الفقرة ٢٦، يمكن للأطراف أن تحدّد شروطها الخاصة مثل:

- مسؤولية المصدّر؛
- الامتثال للتشريعات المتعلقة بالمواد الخطرة في المنتجات؛
- التغليف؛
- قيود الاستيراد؛
- إدارة الفضلات المتبقية الناجمة عن عمليات الإصلاح أو التجديد أو الاختبار تمشياً مع أحكام اتفاقية بازل؛

(١٤) فيما يتعلق بالمعدات الحاسوبية، انظر المبادئ التوجيهية للتغليف التي وُضعت في إطار الشراكة من أجل العمل بشأن المعدات الحاسوبية.

والتي بموجبها لا تكون مثل هذه المعدات نفايات. وينبغي أن تُبلَّغ الأطراف الأمانة بأي شروط من هذا القبيل. وينبغي توثيق هذه المعدات بإثبات قاطع باستيفاء هذه الشروط وأن يكون النقل مصحوباً بالمستندات الملائمة. وفي غياب هذه المستندات، ينبغي أن يُعتَبَر نقل مثل هذه المعدات عبر الحدود نقلاً للنفايات عبر الحدود.

٢٦ مكرراً- [ينبغي أن تتضمن المستندات المصاحبة لنقل المعدات المستعملة في إطار الفقرة ٢٦ (ب) المعلومات المشار إليها في الفقرتين ٢٤ (أ) و ٣٠]. وينبغي أن تتضمن المستندات المصاحبة لنقل المعدات المستعملة في إطار الفقرة ٢٦ (ب) المعلومات التالية:^(١٥)

(أ) اسم الحائز الذي يرْتَب النقل والمرفق المتلقّي^(١٦)؛

(أ مكرراً) وصف المعدات (مثل الاسم)؛

(ب) كمية المعدات؛

(ج) تاريخ النقل؛

(د) البلدان المعنية؛

(هـ) الإقرار الذي وقَّعه الحائز الذي يرْتَب نقل المعدات، بما في ذلك الإقرار المطلوب بموجب

الفقرة ٢٤ (ج).

[عند استلام الشحنة، ينبغي أن يقدم المرفق المتلقّي إقراراً موقعاً بالاستلام]. [ويرد في التذييل الثاني] نموذج يوصى باستخدامه لأغراض المستندات [بموجب الفقرة ٢٦ (ب)].

٢٦ مكرراً ثانياً - ويلخّص الشكل ١ خطوات القرار على النحو الموصوف في ثانياً - ألف من هذا الفرع.

(١٥) بمقدار تماثل المعلومات (عدا تلك المتعلقة بالفقرة الفرعية (ب)) في حالة كل المعدات في نفس عملية النقل، يمكن تقديم المعلومات التي تُغطي كل المعدات في عملية النقل.

(١٦) ملاحظة من مستشار الوثيقة: في النصوص الحالية من الفقرة ٢٦ (ب) لا يؤدي المورد والناقل أي دور محدد. وقد تكفي الإشارة إلى الحائز الذي يرْتَب للنقل (ويقع عليه التزام تقديم الدليل على أن النقل يستوفي المعايير الواردة في الفقرة ٢٦ (ب) إلى المرفق المتلقّي الذي سيتم فيه الإصلاح أو التجديد أو الاختبار).

جيم - تقييم واختبار المعدات المستعملة والمعدّة لإعادة الاستعمال المباشر

٢٧- ينبغي للحائزين الذين يعدّون لتصدير معدات مستعملة مخصّصة لإعادة الاستعمال مشمولة بالفقرة ٢٦ (أ) وليس تصدير نفايات إلكترونية، اتّخاذ الخطوات التالية:

الخطوة ١: التقييم والاختبار

٢٨- تتوقّف الاختبارات التي يتعيّن القيام بها على نوع المعدات. وينبغي اختبار الصلاحية وتقييم وجود مواد أو مكونات خطيرة [معروفة بصورة شائعة] . وليس من المرجّح أن يكون استكمال تفتيش بصري كافياً بدون اختبار الصلاحية. ويكفي بالنسبة لمعظم المعدات اختبار الصلاحية للوظائف الرئيسية الجوهرية. ويقدم الفرع رابعاً بآء من هذه المبادئ التوجيهية توجيهات بشأن تقييم وجود مواد ومكونات خطيرة. وترد في التذييل الرابع لهذه الوثيقة قائمة بالمراجع عن أمثلة اختبارات الصلاحية بالنسبة لفئات معينة من المعدات المستعملة.

الخطوة ٢: التسجيل

٢٩- ينبغي تسجيل نتائج التقييم والاختبار. وينبغي أن يتضمن التسجيل المعلومات التالية:

- (أ) اسم الصنف؛
- (ب) اسم المنتج (إن وجدت)؛
- (ج) رقم هوية الصنف (رقم النوع)، حسب الاقتضاء؛
- (د) سنة الإنتاج (إن وُجدت)؛
- (هـ) اسم وعنوان الشركة المسؤولة عن دليل إثبات الصلاحية؛
- (و) نتيجة الاختبارات المبيّنة في الخطوة ١ (مثل تسمية الأجزاء المعيبة والعيوب أو بيان الصلاحية التامة) بما في ذلك تاريخ اختبار الصلاحية؛
- (ز) نوع الاختبارات التي أُجريت؛
- (ح) إقرار موقع [من الشركة المسؤولة عن دليل إثبات الصلاحية].

٣٠- وينبغي أن يكون النقل مصحوباً ببيان التسجيل، وينبغي تثبيت هذا البيان تثبيثاً آمناً، ولكن ليس تثبيثاً دائماً، سواء على المعدات المستعملة ذاتها (إذا لم تكن مغلّفة) أو على الغلاف بحيث يمكن قراءته دون الحاجة إلى فتح غلاف المعدات. ويرد في التذييل الثالث نموذج مُوصى به لسجل نتائج التقييم والاختبار، بما في ذلك الإقرار الصادر بموجب الفقرة ٢٤ (أ).

رابعاً - توجيهات بشأن نقل النفايات الإلكترونية عبر الحدود

ألف - اعتبارات عامة

٣١- عندما تُعتَبَر النفايات الإلكترونية نفايات خطيرة وفقاً للفقرة ١ (أ) من المادة ١ من الاتفاقية، أو وفقاً للتشريع الوطني (المادة ١، الفقرة ١ (ب))، فإنه يجب احترام الحظر الوطني على الاستيراد والتصدير. وحيثما لا تنطبق مثل هذه الإجراءات، يُطبق إجراء التحكم المذكور في الفرع ثانياً - بآء من هذه المبادئ التوجيهية. ولا تتضمن اتفاقية بازل إجراءً معيناً بالنسبة للنفايات الإلكترونية التي لا تعتبر خطيرة. غير أن بعض الأطراف قامت بتنفيذ إجراءات في هذه الحالات، مثل الإجراءات المطبقة على عمليات النقل عبر الحدود لنفايات "القائمة

الخضراء“ بموجب تشريع الاتحاد الأوروبي،^(١٨) أو الإجراء الخاص بالتفتيش على المواد المعاد تدويرها قبل نقلها في حالة الصين.^(١٩)

٣٢- عندما تعتبر سلطة مختصة معنية بنقل النفايات الإلكترونية عبر الحدود أن بنداً معيناً هو من النفايات الخطرة طبقاً لقانونها الوطني، بينما لا تعتبره سلطات أخرى من النفايات الخطرة، فعندئذ ينطبق إجراء التحكم المتعلق بالنفايات الخطرة. ويشار بتطبيق هذه الآلية نفسها في حالة اختلاف الآراء بين السلطات المختصة حول تقييم ما إن كانت المعدات تُعتبر نفايات أم لا. وفي هذه الحالات، تنطبق الإجراءات السارية على نقل النفايات عبر الحدود. وفي حالة اعتناق هذا النهج وعدم اتباع الإجراءات السارية، تُعتبر عملية النقل غير قانونية. [يلاحظ أنه في بعض الحالات، يمكن أن يؤدي قرار تصنيف معدات مستعملة ومعدّة للإصلاح أو التجديد على أنها نفايات خطرة إلى فرض حظر على تصدير أو استيراد مثل هذه المعدات بموجب التشريعات الوطنية أو عملاً بالحظر الذي تفرضه الاتفاقية على التجارة مع غير الأطراف].

٣٣- [وقد تُعتبر أطراف معينة المعدات المستعملة والمعدّة للإصلاح أو التجديد أو التحسين] بدون تأكيدات ملائمة] على أنها نفايات، بينما لا تعتبرها أطراف أخرى كذلك. ووفقاً لمبادئ الاتفاقية، إذا رأى أحد البلدان المعنية أن هذه المعدات المستعملة تُعدّ من النفايات فإنه ينبغي اتباع الإجراءات المتعلقة بنقل النفايات الإلكترونية عبر الحدود، حسبما جاء في الفرع رابعاً - ألف من هذه المبادئ التوجيهية. ويلاحظ أنه يمكن في بعض الحالات أن يؤدي قرار تصنيف معدات مستعملة ومعدّة للإصلاح أو التجديد على أنها نفايات خطرة إلى فرض حظر على تصدير أو استيراد مثل هذه المعدات بموجب التشريع الوطني، أو عملاً بالحظر الذي تفرضه الاتفاقية على التجارة مع غير الأطراف.

٣٤- أما إذا قرّر أيّ من الأطراف المعنية بالنقل عبر الحدود، مراعيًا الفقرة ١ من المادة ٢ من الاتفاقية والتشريع الوطني، أن المعدات المستعملة المعدّة للإصلاح أو التجديد في البلد المستورد تُصنّف على أنها نفايات خطرة أو نفايات أخرى، فلا ينطبق إجراء التحكم بموجب اتفاقية بازل^(٢٠).

(١٨) لائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم ٢٠٠٦/١٠١٣ بشأن شحنات النفايات، ولائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم ٢٠٠٧/١٤١٨ المتعلقة بتصدير نفايات معينة مدرجة في المرفق الثالث أو المرفق الثالث ألف للائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم ٢٠٠٦/١٠١٣ إلى بلدان معينة بغرض الاسترداد، التي لا ينطبق عليها قرار منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن مراقبة نقل النفايات عبر الحدود (انظر <http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/legis.htm>).

(١٩) طبّقت الإدارة العامة لضبط الجودة، والتفتيش، والحجر الصحي التابعة لجمهورية الصين الشعبية عمليات التفتيش قبل النقل على المواد التي يُعاد تدويرها. ويمكن الاطلاع على معلومات بشأن هذا الإجراء عن طريق الموقع الشبكي لمجموعة الترخيص والتفتيش الصينية، التي يُسمح لها بتطبيق هذا الإجراء في بلدان مختلفة على نطاق العالم مثل أوروبا. <http://www.ccic-europe.com>

(٢٠) ملاحظة من مستشار الوثيقة: تشمل نصوص الفقرة ٢٦ (ب) التي تم إدراجها أثناء الاجتماع التاسع للفريق العامل المفتوح العضوية أحكاماً تُشير إلى الإصلاح والتجديد. وعلاوةً على ذلك تمثّل المعلومات عموماً ازدواجاً لقضايا سبق تغطيتها في الفقرتين ٣١ و ٣٢. ولذلك يبدو أنه لم يعد من الضروري الاحتفاظ بنص الفقرتين ٣٣ و ٣٤. ولذلك يُقترح إزالة نص هاتين الفقرتين. ولكن مجلس صناعة تقنية المعلومات يرى أن وجود النص في هاتين الفقرتين يساعد الحكومات وأصحاب المصلحة، ويقترح توسعته بالسيناريو الذي يصف حالة لا تصنف فيها أيّ من الدول المعنية النقل بغرض الإصلاح باعتباره نفايات.

باء - التمييز بين النفايات الخطرة والنفايات غير الخطرة

٣٥- أُدرجت النفايات الإلكترونية في المرفق الثامن للاتفاقية مع إضافة بند القيد التالي بالنسبة للنفايات الخطرة:

”ألف ١١٨٠ النفايات الناجمة عن عمليات التجميع الكهربائية والإلكترونية أو الخردة^(٢١) المحتوية على على عناصر من المراكم والبطاريات الأخرى المدرجة في القائمة ألف، والمفاتيح ذات الموصلات الزئبقية، وزجاج الأنابيب المرّبة عن طريق أشعة الكاثود وغيره من أنواع الزجاج المنشط، ومكثفات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور، أو الملوثة بالعناصر المدرجة في المرفق الأول (مثل الكاديوم والزئبق والرصاص وثنائي الفينيل المتعدد الكلور) بالقدر الذي يجعلها تكتسب أي خاصية من الخصائص الواردة في المرفق الثالث (لاحظ القيد ذا الصلة بباء ١١١٠ في القائمة بباء).“^(٢٢)

٣٦- وأدرجت النفايات الإلكترونية أيضاً في المرفق التاسع للاتفاقية مع إضافة بند القيد التالي للنفايات الخطرة:

”باء ١١١٠ تراكيب كهربائية وإلكترونية:

- تراكيب إلكترونية مؤلفة فقط من المعادن أو السبائك المعدنية؛
- نفايات كهربائية وإلكترونية أو خردة^(٢٣) (بما في ذلك ألواح الدوائر الكهربائية المطبوعة) غير المشتملة على مكونات مثل أجهزة الشحن الكهربائي (المرّكّات) والبطاريات الأخرى المدرجة في القائمة ألف، والمفاتيح ذات الموصلات الزئبقية، والزجاج الناشئ عن مصابيح الأشعة المهبطية وأنواع أخرى من الزجاج المنشط، ومكثفات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور، غير الملوثة بالمكوّنات الواردة في المرفق الأول (مثل الكاديوم والزئبق والرصاص وثنائي الفينيل المتعدد الكلور)، أو التي أُزيلت تلك المواد منها إلى حدّ تجريدتها من أي من الخواص الواردة في المرفق الثالث (لاحظ القيد ذا الصلة في القائمة ألف: ألف ١١٨٠)؛
- تراكيب كهربائية وإلكترونية (بما في ذلك ألواح الدوائر الكهربائية المطبوعة، والمكونات الإلكترونية والأسلاك) المعدة لإعادة الاستخدام بصورة مباشرة،^(٢٤) وليس لإعادة التدوير أو التخلص منها بصورة نهائية.^(٢٥)

وستحتوي المعدات في كثير من الأحيان على مكونات خطرة، وترد أمثلة على ذلك في القيد ألف ١١٨٠ من المرفق الثامن. والنفايات الإلكترونية [ينبغي لهذا أن تُفترض نفايات خطرة إلا إذا أمكن إثبات أنها لا

(٢١) لا يشمل هذا القيد عمليات تجميع الخردة الناشئة عن توليد الطاقة الكهربائية.

(٢٢) تصل مرّكّبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور إلى مستوى تركيز عند ٥٠ مليجرام/كيلوجرام أو أكثر.

(٢٣) لا يشمل هذا القيد الخردة الناتجة عن توليد الطاقة الكهربائية.

(٢٤) قد تشمل إعادة الاستخدام عمليات الإصلاح، أو التجديد، أو التحسين، ولا تشمل إعادة التركيب الكبرى.

(٢٥) في بعض البلدان لا تُعتبر المواد الموجهة لإعادة الاستخدام المباشر نفايات.

تحتوي على مثل هذه المكوّنات، وخاصة: [التي تحتوي على مثل هذه المكوّنات ينبغي أن تُفترض نفايات خطرة إلا إذا أمكن إثبات أنها لا تحتوي على مثل هذه المكوّنات، أو أنها لا تُظهر خصائص خطرة].^(٢٦)

(أ) الزجاج المحتوي على الرصاص من أنابيب الأشعة الكاثودية وعدسات التصوير، والذي أُدرج في القيد ألف ١١٨٠ أو ألف ٢٠١٠ من المرفق الثامن "زجاج الأنابيب المركبة عن طريق أشعة الكاثود وغيره من أنواع الزجاج المنشط". [وتنتمي هذه النفايات أيضاً] وتنتمي هذه المكوّنات أيضاً إلى الفئة Y31 في المرفق الأول، "الرصاص؛ ومركبات الرصاص" [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1 و H11 و H12 و H13 المدرجة في المرفق الثالث؛

(ب) بطاريات النيكل والكادميوم، والبطاريات المحتوية على الزئبق التي أُدرجت في المرفق الثامن تحت القيد ألف ١١٧٠ "نفايات البطاريات غير المصنفة...". [وتنتمي هذه النفايات أيضاً] وتنتمي هذه المكوّنات أيضاً إلى الفئة Y26 في المرفق الأول، "الكادميوم؛ مركبات الكادميوم" أو الفئة Y29 "الزئبق؛ مركبات الزئبق" [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1 و H11 و H12 و H13؛

(ج) أسطوانات السلينيوم، التي أُضيفت إلى المرفق الثامن تحت القيد ألف ١٠٢٠ "السلينيوم؛ مركبات السلينيوم". [وتنتمي هذه النفايات أيضاً] وتنتمي هذه المكوّنات أيضاً إلى الفئة Y25 في المرفق الأول، "السلينيوم؛ مركبات السلينيوم"، [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1 و H11 و H12 و H13؛

(د) لوحات الدوائر المطبوعة المدرجة في القيد ألف ١١٨٠ من المرفق الثامن، "النفايات الناجمة من عمليات التجميع الإلكترونية والكهربائية...". والقيد ألف ١٠٢٠ "الأنثيمون؛ ومركباته" و"البريليوم؛ ومركباته". وتحتوي عمليات التجميع هذه على مركبات مبرومة وأوكسيدات الأنثيمون كمثبّطات للهب، والرصاص في السبائك، والبريليوم في الموصّلات من سبائك النحاس. وهي تنتمي أيضاً إلى المرفق الأول، ضمن الفئات Y31 "الرصاص؛ ومركبات الرصاص"، و Y20 "البريليوم، ومركبات البريليوم" و Y27 "الأنثيمون، ومركبات الأنثيمون"، و Y45 مركبات أورغانوهالوجينية غير المواد المشار إليها في المرفق الأول. [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1 و H11 و H12 و H13؛

(هـ) الأنابيب الفلورية ومصاييح الإضاءة الخلفية من الشاشات البلّورية السائلة، والتي تحتوي على الزئبق والمُدْرَجَة في القيد ألف ١٠٣٠ من المرفق الثامن، "الزئبق؛ ومركبات الزئبق". [وتنتمي هذه النفايات أيضاً] [وتنتمي هذه المركبات أيضاً] إلى الفئة Y29 في المرفق الأول، "الزئبق؛ ومركبات الزئبق"، [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1 و H11 و H12 و H13؛

(و) مركبات اللدائن التي تحتوي على مثبّطات اللهب المبرومة [، وخاصةً مثبّطات اللهب التي تعتبر من الملوثات العضوية الثابتة طبقاً لاتفاقية استكهولم، والتي يمكن، حسب الاقتضاء، إدراجها في القيد ألف ٣١٨٠ من المرفق الثامن، "النفايات، والمواد، والمنتجات المحتوية على، أو التي تتألف من، أو الملوّثة بشوائب الفينيل المتعدد الكلور، أو مركبات التيرفينول المتعددة الكلور، أو النفتالين المتعدد الكلور، أو ثنائي الفينول المتعدد البروم، أو أي مركبات متعددة البروم نظيرة لهذه المركبات، بتركيز يبلغ ٥٠ ملغم/كيلوغرام أو أكثر".

(٢٦) القائمة التالية من المكوّنات أو العناصر هي مجرد أمثلة وليست حصرية.

وعموماً فإن النفايات التي تحتوي على مثبّطات اللهب المبرومة أيضاً] تنتمي إلى الفئة Y45 في المرفق الأول، مركّبات أورغانوهالوجينية غير المواد المشار إليها في أماكن أخرى من المرفق الأول. وفي حالة استخدام مركّبات الأنتيمون كعامل محفّز في مثبّطات اللهب المبرومة فإنه يمكن إدراجها بالإضافة إلى ذلك في الفئة Y27 "الأنتمون، ومركّبات الأنتيمون"، وحسب درجة التركيز والخواص الكيميائية لمثبّطات اللهب المبرومة والعوامل المحفّزة فإن هذه النفايات [يرجّح] [يحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1، H11، H12، و H13.^(٢٧)

(ز) مكونات أخرى تحتوي على الزئبق أو ملوثة بالزئبق، مثل مفاتيح الزئبق، وأجهزة التلامس ومقاييس الحرارة، والمدرجة في القيد ألف ١٠١٠ أو القيد ألف ١٠٣٠ أو القيد ١١٨٠ من المرفق الثامن. [وتنتمي هذه النفايات أيضاً] [وتنتمي هذه المكونات أيضاً] إلى الفئة Y29 في المرفق الأول، "الزئبق؛ مركّبات الزئبق"، [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H6.1، H11، H12، و H13؛

(ح) نفايات الزيوت/السوائل المدرجة في القيد ألف ٤٠٦٠ من المرفق الثامن، "نفايات الزيوت/الماء، ومزائج الهيدروكربونات/المياه ومستحلباتها". وتنتمي هذه النفايات إلى الفئة Y8 في المرفق الأول، "النفايات من الزيوت المعدنية غير الصالحة للاستعمال المستهدف منها أصلاً"، أو الفئة Y9 في المرفق الأول، "النفايات من الزيوت/الماء، ومزائج الهيدروكربونات/المياه، ومستحلباتها"، [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخصائص الخطرة H3، H11، H12، و H13؛

(ط) مكونات تحتوي على الإيسستوس، مثل الأسلاك، ومواقد الطهي، والسخانات، والمدرجة في القيد ألف ٢٠٥٠ من المرفق الثامن. [وتنتمي هذه النفايات أيضاً] [وتنتمي هذه المكونات أيضاً] إلى الفئة Y36 في المرفق الأول، "الحرير الصخري (الإيسست) (غبار وألياف)"، [ويرجّح] [ويحتّم] أن تكتسب الخاصية الخطرة H11.

٣٧ مكرراً- [بصورة عامة يمكن وصف شحنات النفايات التي تتكون من مكونات النفايات المذكورة هنا بأنها نفايات خطرة إذا أظهرت النفايات خصائص خطرة، كما ورد في المرفق الثالث. ولكن مجرد وجود أي واحد من هذه المكونات في المعدات الكهربائية أو الإلكترونية لا ينبغي أن يكون بحد ذاته سبباً في اعتبار المعدات برمتها خطرة بموجب الاتفاقية.] ويرد في التذييل الرابع لهذه الوثيقة مزيد من التوجيهات ومن أمثلة المعدات الخطرة وغير الخطرة والمكونات الخطرة التي يمكن أن توجد في المعدات الإلكترونية والكهربائية.

خامساً - توجيهات بشأن المراقبة في نقل المعدات المستعملة والنفايات الإلكترونية عبر الحدود

٣٧- ينبغي أن تقوم هيئات مختصة تابعة لسلطات الدولة (مثل مفتشي الشرطة والجمارك (والبيئة)) بعمليات تفتيش في المرافق وأثناء النقل. وينبغي أن يكفل حائزو المعدات المستعملة الذين يتولون عملية النقل التأكد من أن هذه المعدات مصحوبة بمستندات ملائمة وفقاً للفقرات ٢٤ و ٢٦ و ٢٩ و ٣٠ و ٣٩ من تلك المبادئ التوجيهية، وأن تتوفر للمعدات الحماية من التلف أثناء النقل والشحن والتفريغ، وخاصة عن طريق التغليف الكافي أو الرصّ الملائم للحمولة من أجل توضيح أن الأصناف المعنية ليست نفايات إلكترونية.

٣٨- ولأسباب عملية تتعلق بالمراقبة، ينبغي أن تكون كل شحنة من المعدات المستعملة مصحوبة أيضاً بإقرار من الشخص المسؤول عن مسؤوليته، وبمستند النقل المتعلّق بالشحنة، مثل بيان الشحنة أو الوثيقة الصادرة

(٢٧) ملاحظة من مستشار الوثيقة: اقترح الاتحاد الأوروبي النص المدرج لمعالجة بعض المعلومات التي تتضمن أخطاء وقائية.

بموجب اتفاقية عقد نقل البضائع الدولية الطريقي، حسب مقتضى الحال.^(٢٨) وتتضمن هذه الوثيقة وصفاً للسلع المنقولة باستخدام النظام المنسق لتوصيف السلع الأساسية وتميزها (ويُشار إليه عادة باسم "النظام المنسق") الذي وضعته منظمة الجمارك العالمية.

٣٩- وفي حالة عدم وجود دليل على أن بنداً ما يُعتبر من المعدات المستعملة وليس من النفايات الإلكترونية على أساس المستندات الملائمة [وفقاً للفقرات ٢٤، و٢٦، و٢٩ و٣٠ و٣٩]، وعدم وجود حماية ملائمة من التلف أثناء النقل والشحن والتفريغ، وخاصة عن طريق التغليف المناسب والرص الملائم للشحنة، والذي ينبغي أن يلتزم به الحائز الذي يرتب عملية التصدير، ينبغي للسلطات المختصة في الدولة (مثل الجمارك، أو الشرطة، أو الوكالات البيئية) اعتبار هذا البند نفايات إلكترونية (ويمكن أن تكون خطرة)، وأن تفترض، في حالة عدم وجود موافقات وفقاً لمتطلبات اتفاقية بازل، أن عملية التصدير تشمل حالة [محملة] من نقل غير مشروع وفقاً لما تنص عليه المادة ٩ من الاتفاقية. وفي هذه الظروف، تكون السلطات المختصة ذات الصلة ملتزمة بالامتثال لأحكام المادة ٩. ويتعيّن اعتبار النقل غير المشروع جريمة وفقاً للمادة ٤-٣ من الاتفاقية.

٤٠ مكرراً- وعند تصدير نفايات إلكترونية باعتبارها نفايات خطرة، ينبغي أن ترفق بالشحنة المستندات المطلوبة طبقاً لإجراء التحكّم المنصوص عليه في الاتفاقية.

٤٠ مكرراً ثانياً- تعاونت أمانة اتفاقية بازل مع منظمة الجمارك العالمية لوضع جدول يتضمّن لمحة عامة عن رموز النظام المنسق التي تشمل مواد يمكن أن توجد في المرفقين السابع والتاسع لاتفاقية بازل.^(٢٩) ويمكن أن ييسّر هذا الجدول مقارنة وثائق اتفاقية عقد نقل البضائع الطريقي مع الوثائق التي يجب أن ترافق نقل المعدات المستعملة أو النفايات الإلكترونية وفقاً للإجراءات الواردة في هذه المبادئ التوجيهية.

٤٠- تُعد قضايا الصحة والأمان والمخاطر المحتملة بالنسبة للقائمين على إنفاذ القوانين (مثل موظفي الجمارك) مهمة بالنسبة لأي تفتيش على عملية نقل النفايات الإلكترونية أو المعدات المستعملة. وينبغي أن يتلقى موظفو إنفاذ القانون تدريباً خاصاً قبل القيام بعمليات التفتيش هذه. وينبغي إيلاء عناية خاصة عند فتح الحاويات. وعلى وجه الخصوص، إذا كان النقل يشمل نفايات، فمن المحتمل ألا تكون بنود الشحنة قد رُصّت بطريقة مستقرة، وقد تسقط الأصناف من الحاويات عند فتحها بغرض التفتيش. وقد تحتوي الشحنة أيضاً على مواد خطرة يمكن أن تنطلق عند إجراء التفتيش على الشحنة. ويرد في التذييل الرابع من هذه الوثيقة مزيد من المعلومات التي تتعلق بجوانب الصحة والأمان.

(٢٨) وثيقة تتضمّن المعلومات المطلوبة بموجب اتفاقية عقد نقل البضائع الدولي الطريقي. ومع أن النموذج الذي ينبغي أن يُستخدم لتقديم المعلومات ليس إلزامياً، إلا أنه يوصى باستخدام النماذج الموحدة بموجب هذه الاتفاقية لتسهيل الاتصال في حال القيام بعملية تحكّم.

(٢٩) يمكن الاطلاع على آخر صيغة لهذا الجدول في الموقع الشبكي لمنظمة الجمارك العالمية:

<http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/interconnection-table.aspx>. ويتضمّن الجدول مقارنة مع السلع التي يشملها عدد من الاتفاقات الدولية، بما فيها اتفاقية بازل.

Note: Some of these terms were developed for the purpose of the present guidelines and should not be considered as having been agreed to internationally. Their purpose is to assist readers to better understand these guidelines. Insofar as appropriate, the use of these terms has been aligned with terms used in other guidelines [and guidance documents] developed under the Basel Convention.

Terminology	Description	Remark ³⁰
Basel Convention	Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal, adopted on March 22, 1989 and entered into force in 1992.	
Component	Element with electrical or electronic functionality [designed to be] connected together with other components, including by soldering to a printed circuit board, to create an electric or electronic circuit with a particular function (for example an amplifier, radio receiver, monitor, hard-drive, motherboard, battery).	
Direct reuse	The using again, by a person other than its previous owner, of equipment that is not waste for the same purpose for which it was conceived without the necessity of repair or refurbishment ³¹	Under discussion in the legal clarity group
Disposal	Any operations specified in Annex IV of the Basel Convention (Article 2, paragraph 4, of the Convention).	Under discussion in the legal clarity group
Environmentally sound management	Taking all practicable steps to ensure that hazardous wastes or other wastes are managed in a manner which will protect human health and the environment against the adverse effects which may result from such wastes (Article 2, paragraph 8, of the Convention).	
Equipment	Electrical and electronic equipment that is dependent on electric currents or electromagnetic fields in order to work properly, including components that can be removed from equipment and can be tested for functionality and either be subsequently [directly] reused or reused after repair or refurbishment. [This term does not include large-scale stationary industrial tools or large-scale fixed installations.]	
[Equipment for professional use]	[Equipment that is designed to be used solely by professional users. Equipment that is likely to be used by private households, or by private households as well as by professional users is not equipment for professional use][Specialized equipment that is designed for commercial and business use but not equipment that is considered to be common for use in households.][E.g, mainframe computers and large copying machines would be professional equipment whereas personal computers, mobile phones and small copying machines would not be equipment for professional use.]]	Used in some proposals for par 26b in previous drafts, may no longer be needed
Essential key function	The originally intended function(s) of a unit of equipment that will satisfactorily enable the equipment to be reused.	Under discussion in the legal clarity

* لتخفيض النفقات، لم يتم ترجمة مرفقي هذه الوثيقة.

³⁰ A new column with remarks was introduced to make the reader aware of the fact that some of the terminology may still undergo some change depending on the development of the work of the legal clarity group and the way how the discussion on paragraph 26b develops. The texts included in the current glossary do not yet take on board changes proposed by the legal clarity group, pending further developments in this group and assessment of any specific clarifications that may be needed for these guidelines (please refer to Annex I of document UNEP/CHW/OEWG.9/INF/20).

³¹ **Remark of the consultant :** this is in line with the adopted definition in the PACE guideline

		group
Fully functional	Equipment is fully functional when it has been tested and demonstrated to be capable of performing at least the essential key functions it was designed to perform.	Under discussion in the legal clarity group
[Major reassembly	The remanufacture of a single unit with multiple parts taken from multiple other units]	
Other waste	Wastes included in Annex II of the Convention.	
[Non-waste	Equipment that does not meet the definition of “waste”. (See below)]	
Producer	The international and local manufacturer of equipment or the importer of record of new or used equipment to be placed on the market at first invoice by sale.	Used in some proposals for par 26b in previous drafts, may no longer be needed
Recovery	Relevant operations specified in Annex IV B of the Basel Convention; recycling operations are part of this annex.	Under discussion in the legal clarity group
Refurbishment	[Process for transforming reusable equipment or components into a refurbished good through refurbishing or reconditioning the equipment. With respect to used equipment, refurbishment may include such activities as cleaning, data sanitization and minor repair.] [Creating refurbished or reconditioned equipment, including such activities as cleaning, data sanitization and (software) upgrading.][Modification of fully functional equipment to increase its performance and/or functionality or to meet applicable technical standards or regulatory requirements, including through such activities as cleaning, data sanitization and upgrading.]	Under discussion in the legal clarity group
Repair	Fixing specified faults in equipment [and/or replacing defective components of equipment in order to bring the equipment into a fully functional condition].	Under discussion in the legal clarity group
Reuse	The using again, by a person other than its previous owner, of equipment that is not waste for the same purpose for which it was conceived, possibly after repair or refurbishment.	Under discussion in the legal clarity group
Root cause analysis	A step-by-step method that leads to the identification of the initial or root cause of an equipment failure.	Used in some proposals for par 26b in previous drafts, may no longer be needed
Upgrading	Modification of fully functional equipment by the addition of new software or hardware to increase its performance and/or functionality.	
Waste	Substances or objects which are disposed of or are intended to be disposed of or are required to be disposed of by the provisions of national law (Article 2, paragraph 1, of the Basel Convention).	
Warranty	[Either an obligation under national legislation towards the consumers for the lack of conformity of equipment on the sale of consumer goods, or any written agreement by a seller or producer to repair or replace equipment if it does not meet the specifications set out in the	Used in some proposals for part 26b in previous

	guarantee statement or in the relevant advertising.] [A warranty provided at product sale, an extended warranty provided at or after product sale, and a repair contract, provided at or after product sale.]	drafts, may no longer be needed
Waste electrical and electronic equipment	Electrical or electronic equipment that is waste, including all components, sub-assemblies and consumables which are part of the equipment at the time the equipment becomes waste.]	

[Appendix II: Information accompanying transboundary transports of used equipment falling under paragraph 26 (b)³²

1. Holder who arranges the transport Name: Address: Contact person: Tel.: Fax: E-mail:	2. Receiving facility Name: Address: Contact person: Tel.: Fax: E-mail:	3. Description of the equipment (e.g. name):
4. Purpose of the transport:³³ [For the preferred option of paragraph 26b] <input type="checkbox"/> Testing <input type="checkbox"/> Repair <input type="checkbox"/> Refurbishment <input type="checkbox"/>] [In case the fall-back option is needed; free text field]		
5. Actual quantity:		
6. Countries/States concerned:		
Export/dispatch	Transit	Import/destination
7. Declaration of the holder who arranges the transport of the equipment: I declare that [For the preferred option of paragraph 26b: a) the equipment in this transport is equipment [that is not defined as or considered to be waste in any of the countries involved in the transport and] meets the criteria set in paragraph 26b : <input type="checkbox"/> the receiving installation is included on the list of which the authorities of the country of import have indicated it may receive equipment as non waste as published by the Secretariat of the Basel Convention; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/> ;] [In case the fall-back option is needed: a) the equipment in this transport is equipment [that is not defined as or considered to be waste in any of the countries involved in the transport and] meets any conditions the Parties involved in the transport have defined and communicated to the Secretariat of the Basel Convention.]		

³² **Remark from the consultant:** The appendix was updated to reflect the development on paragraph 26b. Two alternative texts are suggested for boxes 4 and 7 to reflect both the preferred option and the fall back options. This was included following the suggestions from Germany during the conference call of 5 October 2014.

³³ If multiple options apply to the equipment, please indicate them all.

b) the above information is complete and correct to the best of my knowledge.

Name:

Date:

Signature:

TO BE COMPLETED BY THE RECEIVING FACILITY

[8. Movement received at the receiving facility:

Quantity/volume received:

Name:

Date:

Signature:]³⁴

]

³⁴ COCIR suggests that this may be less relevant for border controls and might be removed.

Appendix III: [Form for] [Information accompanying transboundary transports of used equipment falling under paragraph 26 (a), including on] recording the results of evaluation and testing of used equipment [(paragraph 26 (a))]

<p>1. Holder who arranges the transport (responsible for testing): Name: Address: Contact person: Tel: E-mail:</p>	<p>2. Company responsible for evidence of functionality (if different than holder): Name: Address: Contact person: Tel: E-mail:</p>	<p>[3. Carrier Name: Address: Phone No: E-mail:]</p>
<p>[4. Importer Name: Address: Phone No: E-mail:]</p>	<p>5. User, retailer [or distributor], [(if different from importer):] Name: Address: Contact person: Tel: E-mail:</p>	<p>6. [Country of export[dispatch]: Country of import[destination]:]</p>
<p>7. Declaration: [I, the person that conducted the evaluation and testing declare that the results of evaluation and testing are complete and correct to the best of my knowledge.</p> <p>Name: _____ Date: _____ Signature:]</p> <p>I, the holder who arranges the transport of the equipment listed below, hereby declare that prior to export the used equipment listed below was tested and is fully functional.³⁵ I confirm that this equipment is not defined as or considered to be waste in any of the countries involved in the transport and is destined for direct reuse³⁶ and not for recovery or disposal operations.</p> <p>Name: _____ Date: _____ Signature:</p>		

³⁵ Equipment is “fully functional” when it has been tested and demonstrated to be capable of performing at least the essential key functions they were designed to perform. Essential key functions are the originally intended function(s) of a unit of equipment that will satisfactorily enable the equipment to be reused.

³⁶ The using again, by a person other than its previous owner, of equipment that is not waste for the same purpose for which it was conceived without the necessity of repair or refurbishment.

8. Name of the item of equipment ³⁷	9. Name of the producer (if available)	10. Identification number (type no.) (if applicable)	11. Year of production (if available)	12. Date of functionality testing	13. Kind of tests performed and results of test (e.g. indication of full functionality or indication of defective parts and defect) ³⁸

³⁷ List the equipment for which the information in the boxes 1 to 3 is the same and that is intended to be moved together and identify the names of the equipment such as: PC, refrigerator, printer, TV, etc.

³⁸ Attach details if necessary.

Appendix IV: Reference material

This appendix contains references to information on functionality testing for certain categories of used equipment (paragraph 28), hazardous and non-hazardous equipment and hazardous components that can be found in such equipment (paragraph 37 bis) and information regarding health and safety aspects for inspections (paragraph 41).

1. Functionality testing or evaluation

This section contains references to tests and procedures for functionality tests of electrical and electronic equipment. The examples are not meant to be exhaustive but illustrate procedures as they are applied by some parties or recommended in other guidance documents under the Basel Convention. Testing procedures and protocols for other categories of used equipment are not yet available.

References from parties

Australia

Criteria for the export and import of used electronic equipment (DEH, 2005). Available on <http://pandora.nla.gov.au/pan/51666/20050902-0000/www.deh.gov.au/settlements/publications/chemicals/hazardous-waste/electronic-paper.html>

Annex B of the document contains parameters that may be used when testing functionality of certain types of equipment.

European Union

Revised Correspondents' Guidelines No. 1 on shipments of waste electrical and electronic equipment (WEEE) (2007). Available on <http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/guidance.htm>

Appendix 1 to these guidelines contains parameters that may be used when testing functionality of certain types of equipment.

Malaysia

Guidelines for the classification of used electrical and electronic equipment in Malaysia. (DOE, 2008). Available on http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/uploads/2010/07/ELECTRICAL_AND_ELECTRONIC_EQUIPMENTIN_MALAYSIA.pdf

Paragraph 7 of these guidelines contains parameters that may be used when testing functionality of certain types of equipment.

Norway

A guide for exporters of used goods (Klif, 2009) by the Norwegian Climate and Pollution Agency. Available on <http://www.klif.no/publikasjoner/2516/ta2516.pdf>

Example images of criteria on pages 4-8 can be used when evaluating functionality of used goods.

References from the guidance documents under the Basel Convention

MPPI - Mobile phones

The guidance document on the environmentally sound management of used and end-of-life mobile phones that was adopted at the tenth session of the Conference of the Parties (UNEP/CHW.10/INF/27/Rev.1) contains a number of proposed tests on functionality for mobile phones in its section 5.2.1.4

PACE - Computing equipment

The guidance document on environmentally sound management of used and end-of-life computing equipment that was adopted at the eleventh session of the Conference of the Parties (UNEP CHW11/6/Add.1/Rev.1) contains in appendix 5 to the annex a set of functionality tests for used computing equipment.

PACE - Laptop batteries

The guidance document on environmentally sound management of used and end-of-life computing equipment that was adopted at the eleventh session of the Conference of the Parties (UNEP CHW11/15) contains in appendix 6 to the annex a set of functionality tests for laptop batteries.

Basel Convention regional centre for South-East Asia (BCRC-SEA)

Technical Guidelines for 3 R (Reduce, Reuse, Recycle) of End-of-Life Electrical and Electronic Products contains a number of functionality tests for different types of equipment in its annexes. These provide for specific tests for refrigeration systems, twin-tub washing machines, automatic washing machines, TVs and audio systems and PCs. The guidelines can be found at <http://www.bcrc-sea.org/?content=publication&cat=2>

2. Hazardous and non-hazardous equipment and hazardous components that can be found in such equipment

Section IV B of the guidelines contains information about the distinction between hazardous and non-hazardous e-waste. Additional guidance and examples of hazardous and non-hazardous equipment and on hazardous components that can be found in equipment can be found in the following reference material.

Switzerland

The e-waste guide developed as part of the “Global Knowledge Partnerships in e-Waste Recycling” programme, initiated by the Swiss State Secretariat for Economic Affairs (SECO) and implemented by the Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (EMPA) contains a section on hazardous substances in e-waste: <http://ewasteguide.info/node/219>

Sweden

“Recycling and disposal of electronic waste – health hazards and environmental impacts”, report no. 6417, March 2011, Swedish Environmental Protection Agency: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6417-4.pdf>

3. Health and safety aspects for inspections

Section V of the guidelines provides information for control of transboundary movements of used equipment and e-waste. One of the aspects to be taken into account when carrying out controls is the health and safety of the enforcement agents. Additional information on how to take into account these aspects can be found in the following reference material.

Standardization bodies

OHSAS 18001 Standards for Occupational Health and Safety Management Systems is usually available from national standards institutions, e.g. the British Standards Institution: www.bsigroup.com

International Labour Organization (ILO)

The ILO guidelines on occupational safety and health management systems (ILO-OSH 2001) is available on: http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/WCMS_107727/lang--en/index.htm

ILO has also developed an electronic tool kit on occupational health and safety which includes standards and advice but has to be purchased at a cost of \$395 via:

<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/ohsas-18001-kit.htm>

Basel Convention regional centre for South-East Asia (BCRC-SEA)

A guidance on occupational safety and health aspects specifically developed as guidance for hazardous materials/waste inspection “Panduan Singkat Pengelolaan Limbah B3 Dalam Rangka Pelaksanaan Konvensi Basel - Segi Keselamatan Dalam Inspeksi Bahan Berbahaya” (“Brief guidance for hazardous waste management under the Basel Convention implementation – safety aspects in hazardous materials inspection”) written by D. Wardhana Hasanuddin Suraadiningrat, former Senior Technical Ad-

visor to the BCRC-SEA, in 2008. Since it was initially prepared for the Customs & Excise Authority in Indonesia, it was written in Indonesian (Malay language)³⁹ and may need translation. Contact: baseljakarta@bcrc-sea.org.

Ireland

Ireland's Health and Safety Authority has on-line advice on developing an occupational health and safety (OHS) management system for a number of different occupations/industries. While waste management is not yet included in its directory, the site contains some useful general videos covering the elements of an OHS system (as per Irish legislation) and risk assessment – see these links:

<http://vimeo.com/19383449> - about the online system

<http://vimeo.com/19971075> - risk assessment

<http://vimeo.com/19970831> - safety statement

The guidance on risk assessment and the development of safety policy and a safety statement could be adapted for use by enforcement agents

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

The United Kingdom Health and Safety Executive has online guidance on occupational health and safety relating to the waste industry and specifically to waste electronic and electrical equipment. See these links:

<http://www.hse.gov.uk/waste/index.htm>

<http://www.hse.gov.uk/waste/waste-electrical.htm>.

³⁹ EU questions if a document that is not available in an official UN language is useful as reference.

Appendix V: References

- Basel Action Network (2002). Exporting harm. The high-tech trashing of Asia.
- Basel Convention Mobile Phone Partnership Initiative (MPPI), 2009a. Guidelines on awareness-raising and design considerations. Revised and approved text 25 March 2009
- Basel Convention Mobile Phone Partnership Initiative (MPPI), 2009b. Guidelines on the collection of used mobile phones. Revised and approved text 25 March 2009
- Basel Convention Mobile Phone Partnership Initiative (MPPI), 2009c. Guidelines for the transboundary movement of collected mobile phones. Revised and approved text 25 March 2009
- Basel Convention Mobile Phone Partnership Initiative (MPPI), 2009d. Guidelines on the refurbishment of used mobile phones. Revised and approved text 25 March 2009
- Basel Convention Mobile Phone Partnership Initiative (MPPI), 2009e. Guidelines on material recovery and recycling of end-of-life mobile phones. Revised and approved text 25 March 2009
- Basel Convention Partnership on Action for Computing Equipment (PACE) environmentally sound management criteria recommendations
- Basel Convention Partnership on Action for Computing Equipment (PACE) guidelines on environmentally sound testing, refurbishment, and repair of used computing equipment
- Basel Convention Partnership on Action for Computing Equipment (PACE) Guidelines on Environmentally Sound Material Recovery and Recycling of End-of-Life Computing Equipment
- Basel Convention Partnership on Action for Computing Equipment (PACE). Guidelines on transboundary movement of used and end-of-life computing equipment.
- J. Huisman (2012). Waste Electrical and electronic Equipment (WEEE) Handbook. Woodhead Publishing.
- Schmidt (2006). Unfair trade: e-waste in Africa. Environmental Health Perspectives. Volume 114, number 4.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), 2009. Recommendations on the transport of dangerous goods. Model regulations, sixteenth revised edition.
- United Nations University (UNU), 2007. 2008 review of directive 2002/96 on waste electrical and electronic equipment.
- Yu Xiezhi et al (2008). E-waste recycling heavily contaminates a Chinese City. Organohalogen Compounds, volume 70.
-