الاتحـــــــــــاد الدولـــــــــــي للاتصـــــــــــالات

ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

L.1021

(2018/04)

السلسلة L: البيئة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتغير المناخ، والمخلفات الإلكترونية، وكفاءة استخدام الطاقة،وإنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها

مسؤولية المنتج الموسعة – مبادئ توجيهية من أجل الإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية

التوصية ITU-T L.1021

الاتحاد الدولي للاتصالات ITU

توصيات السلسلة L الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

البيئة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتغير المناخ، والمخلفات الإلكترونية، وكفاءة استخدام الطاقة، وإنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها

كبلات الألياف البصرية	
بنية الكبلات وخصائصها	L.124-L.100
تقييم الكبلات	L.149-L.125
إرشادات وتقنيات التركيب	L.199-L.150
البنى التحتية البصرية	
البنية التحتية بما فيها عنصر العقدة (باستثناء الكبلات)	L.249-L.200
الجوانب العامة وتصميم الشبكات	L.299-L.250
الصيانة والتشغيل	
صيانة كبلات الألياف البصرية	L.329-L.300
صيانة البنية التحتية	L.349-L.330
دعم التشغيل وإدارة البنية التحتية	L.379-L.350
إدارة الكوارث	L.399-L.380
الأجهزة البصرية المنفعلة	L.429-L.400
الكبلات البرمائية	L.449-L.430

لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى قائمة التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات.

التوصية ITU-T L.1021

مسؤولية المنتِج الموسعة – مبادئ توجيهية من أجل الإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية

ملخص

تقدم التوصية ITU-T L.1021 وصفاً لنظام مسؤولية المنتِج الموسعة (EPR) في التعامل مع المخلفات الإلكترونية. وتعرض بالتفصيل مختلف الأشكال الموجودة على الصعيد العالمي لمسؤولية المنتِج الموسعة، ليس فقط من الناحية النظرية بل وأيضاً من منظور عملي بشأن إمكانية تحقيقها والتحديات التي تطرحها والشروط المسبقة المرتبطة بها. وتقدم تعريف نظام مسؤولية المنتِج الموسعة، بالإضافة إلى أدوار ومسؤوليات مختلف أصحاب المصلحة، والأنواع المختلفة لمسؤولية المنتِج الموسعة إلى جانب كيفية استخدامها في سياقات معينة وليس في غيرها وسبب ذلك. وتُعرض أيضاً آلية التمويل التي تكمن وراء كل أسلوب والهيكل التنظيمي المتوقع تنفيذه. وتختتم هذه التوصية بالعديد من أفضل الممارسات المستمدة من الساحة الدولية، بما في ذلك البلدان المتقدمة والبلدان النامية والاقتصادات الناشئة، فضلاً عن التحديات التي تواجه في بعض الحالات.

التسلسل التاريخي

الطبعة	التوصية	تاريخ الموافقة	لجنة الدراسات	معرف الهوية الفريد*
1.0	ITU-T L.1021	2018-04-06	5	11.1002/1000/13458

مصطلحات أساسية

الجمع، التفكيك، مسؤولية المنتِج الموسعة، المعدات الإلكترونية، نهاية العمر الافتراضي، إدارة نهاية العمر الافتراضي، المنتِج الموسع، المخلفات الإلكترونية، إدارة المخلفات الإلكترونية، القطاع غير الرسمي، التشريعات، السياسات، المنتِج، إعادة التدوير، التجديد، الإصلاح، المسؤولية، إعادة الاستخدام، المعدات الكهربائية والإلكترونية المستعملة، المواد الخام الثانوية، استرجاع المخلفات، المعدات الكهربائية والإلكترونية المستعملة، فرز المخلفات، مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية.

* للنفاذ إلى توصية، ترجى كتابة العنوان http://handle.itu.int/في حقل العنوان في متصفح الويب لديكم، متبوعاً بمعرف التوصية الفريد. ومثال ذلك، http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en.

تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في ميدان الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT). وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريفة، وإصدار التوصيات بشأنها بغرض تقييس الاتصالات على الصعيد العالمي.

وتحدد الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA) التي تجتمع مرة كل أربع سنوات المواضيع التي يجب أن تدرسها لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات وأن تُصدر توصيات بشأنها.

وتتم الموافقة على هذه التوصيات وفقاً للإجراء الموضح في القرار 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات.

وفي بعض مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تقع ضمن اختصاص قطاع تقييس الاتصالات، تُعد المعايير اللازمة على أساس التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC).

ملاحظة

تستخدم كلمة "الإدارة" في هذه التوصية لتدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها.

والتقيد بهذه التوصية اختياري. غير أنها قد تضم بعض الأحكام الإلزامية (بهدف تأمين قابلية التشغيل البيني والتطبيق مثلاً). ويعتبر التقيّد بهذه التوصية حاصلاً عندما يتم التقيّد بجميع هذه الأحكام الإلزامية. ويستخدم فعل "يلزم" وصيغ ملزمة أخرى مثل فعل "يجب" وصيغها النافية للتعبير عن متطلبات معينة، ولا يعني استعمال هذه الصيغ أن التقيّد بهذه التوصية إلزامي.

حقوق الملكية الفكرية

يسترعي الاتحاد الانتباه إلى أن تطبيق هذه التوصية أو تنفيذها قد يستلزم استعمال حق من حقوق الملكية الفكرية. ولا يتخذ الاتحاد أي موقف من القرائن المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية أو صلاحيتها أو نطاق تطبيقها سواء طالب بها عضو من أعضاء الاتحاد أو طرف آخر لا تشمله عملية إعداد التوصيات.

وعند الموافقة على هذه التوصية، لم يكن الاتحاد قد تلقى إخطاراً بملكية فكرية تحميها براءات الاختراع يمكن المطالبة بها لتنفيذ هذه التوصية. ومع ذلك، ونظراً إلى أن هذه المعلومات قد لا تكون هي الأحدث، يوصى المسؤولون عن تنفيذ هذه التوصية بالاطلاع على قاعدة البيانات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB) في الموقع http://www.itu.int/ITU-T/ipr/.

© ITU 2020

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

جدول المحتويات

الصفحة

1 مجال التطبيق 1
2 المراجع 1
3 التعاريف 1
1.3 المصطلحات المعرّفة في وثائق أخرى 1
2.3 المصطلحات المعرّفة في هذه التوصية 1
4 الاختصارات والأسماء المختصرة 2
5 الاتفاقيات 3
6 أهداف وفوائد نظام مسؤولية المنتِج الموسعة 3
1.6 دعم وتحفيز التحسينات في تصميم المنتجات وأنظمة الإنتاج 3
2.6 فوائد نظام مسؤولية المنتِج الموسعة 4
7 التحديات التي تواجه اعتماد وتنفيذ أنظمة مسؤولية المنتِج الموسعة 4
8 نماذج تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة من حيث المسؤولية والطابع الإلزامي 5
1.8 الطابع الطوعي مقابل التشريعي أو الإلزامي 5
2.8 مسؤولية المنتِج الفردي مقابل مسؤولية المنتِجين الجماعية 5
3.8 الأنظمة الطوعية أو الإلزامية لاسترجاع المنتجات 5
9 توزيع المسؤوليات وأصحاب المصلحة 6
1.9 مسؤولية المنتِجين 7
2.9 الحكومة 7
3.9 تجار التجزئة والبائعون 7
4.9 المستهلكون 7
10 المتطلبات الأساسية لوضع نظام مسؤولية المنتِج الموسعة: الخيارات المتاحة 7
1.10 العبء المالي 7
2.10 نطاق العناصر الخاضعة لمسؤولية المنتِج الموسعة 8
3.10 نطاق الواجبات 8
4.10 الامتثال لواجبات إعادة التدوير 8
5.10 الإعانات 9
6.10 إدارة نظام مسؤولية المنتِج الموسعة 9
7.10 الجوانب التنظيمية 9
11 التدابير التكميلية المطلوبة لتنفيذ نماذج مسؤولية المنتِج الموسعة 9
1.11 استعراض القوانين القائمة والتشريعات الجديدة 9
2.11 استقصاء بشأن حالة توليد المخلفات الإلكترونية وإدارتها 9
3.11 إنشاء نظام جمع فعال 9

الصفحة

4.11 المنتفعون بالمجان والإلقاء غير القانوني 10
5.11 البحث والتطوير لإعادة التدوير المبتكر 10
6.11 حماية خصوصية البيانات 10
الملحق A – اختصاصات اللجنة المعنية بالاسترجاع 11
1.A الهيكل 11
2.A الإجراء 11
3.A أصحاب المصلحة 11
4.A العملية والجدول الزمني الإرشادي 12
5.A فريق العمل المعني بسياسات وتشريعات المخلفات الإلكترونية 13
6.A فريق العمل المعني بتمويل المخلفات الإلكترونية 13
7.A فريق العمل المعني بالمعايير والرصد وبناء القدرات 14
التذييل I – مسؤولية المنتِج الموسعة في أوروبا 15
التذييل II – مسؤولية المنتِج الموسعة في فرنسا 16
1.II معلومات أساسية عامة عن التنظيم الفرنسي [b-Orange-France, 2017] 16
2.II تشكيل الرسوم البيئية وفقاً لجهود التصميم البيئي التي يذلها المصنِع 17
التذييل III – مسؤولية المنتِج الموسعة في كوريا الجنوبية: نظام الضمان البيئي 23
1.III معلومات أساسية والتطور [b-KSP] 23
2.III العناصر الخاضعة لنظام ضمان البيئة 23
3.III نطاق المنتِجين قيد الالتزام 23
4.III واجبات المنتِجين 24
5.III الواجبات الاحترازية 24
6.III واجبات إعادة التدوير 24
التذييل IV – مسؤولية المنتِج الموسعة في اليابان: قانون إعادة التدوير الأجهزة المنزلية 25
1.IV معلومات أساسية عن قانون إعادة التدوير الأجهزة المنزلية لعام 2001 25
2.IV أهداف القانون 25
3.IV المنتجات المستهدفة 26
4.IV المسؤوليات بموجب القانون 26
5.IV آلية تحمل التكاليف 27
6.IV الأهداف المحددة بموجب قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية 28
7.IV العقوبات 28
8.IV الشفافية في اختيار شركات الجمع 29
9.IV السياسات الأخرى ذات الصلة 29
التذييل V – معلومات عن الاتفاقيات الدولية 30
بيبليوغرافيا 31

مقدمة

إن القضايا البيئية، بما في ذلك مشاكل المخلفات، كبيرة وهامة للغاية بحيث لا يمكن أن تتصدى لها الحكومات وحدها. وعلى جميع أفراد المجتمع تحمل المسؤولية. ولهذا السبب، حددت العديد من البلدان مسؤولية المنتِج الموسعة (ERP) لصياغة السياسات البيئية. وفي العديد من البلدان النامية، هناك تحول في النموذج الخاص بسياسات المخلفات حيث يتغير هدف السياسات المتعلقة بالمخلفات من توسيع الخدمات إلى الحد من الطلب على الخدمات. وعلى الصعيد العالمي، يتركز هدف سياسات المخلفات في البلدان الكبرى على تقليل المخلفات إلى أدنى حد، أي أنه يركز على خدمات الخفض وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والاستعادة (4R). ويجب تنفيذ جميع أنشطة الخدمات الأربع هذه بكفاءة من قبل جميع أعضاء المجتمع، بما في ذلك المستهلكون والمنتِجون والحكومات.

ولا يوجد شك في أن مفهوم مسؤولية المنتِج الموسعة آخذ في اكتساب أرضية كخيار سياساتي للإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية. ويشار أحياناً إلى مسؤولية المنتِج الموسعة أيضاً باسم "الاسترجاع"، نظراً لأن المنتِجين يتحملون المسؤولية عن استعادة منتجاتهم والتخلص النهائي منها بعد أن يتخلص منها المستخدمون النهائيون، على الرغم من عدم وجود اتصال مباشر للمنتِجين بهم.

وتسمح آلية مسؤولية المنتِج الموسعة بتقاسم المسؤوليات في التصدي لمشاكل المخلفات. فبموجب نظام مسؤولية المنتِج الموسعة، يتشارك المنتِجون أدوار تشجيع إعادة التدوير مع المستهلكين والحكومات. وتشمل مسؤولية المنتِج الموسعة أيضاً دعم المنتِجين لشركات إعادة التدوير. وبشكل عام، لا تحقق شركات إعادة التدوير أرباحاً تجارية لعدة أسباب. فعلى سبيل المثال، تكون منتجات شركات إعادة التدوير، ومعظمها من المواد المعاد تدويرها، في بعض الأحيان أقل جودة وسعراً مقارنة بالمواد البكر. وبدون تعويض مناسب، لا تنخرط الشركات الخاصة في أعمال إعادة التدوير. وينبغي أن تقدم مسؤولية المنتِج الموسعة الدعم والمساعدة لشركات إعادة التدوير الخاصة لتمكينها من تحقيق أرباح [b-SRI-EPR].

ووفقاً لبرنامج صناعات إعادة التدوير المستدامة (SRI)، يتم فرض رسوم إعادة تدوير على منتِجي صناعات إعادة التدوير المستدامة لمخلفاتهم مع افتراض أن المستهلكين يرغبون في إعادة المواد المستخدمة إليهم بعد استهلاكها. ويقدم المنتِجون، امتثالاً لواجباتهم بشأن إعادة التدوير، دعماً لشركات إعادة التدوير من خلال تكليفهم بواجبات إعادة التدوير الخاصة بهم. كما يساعد المنتِجون شركات إعادة التدوير بطرق مختلفة في جهودها للحد من أعباء التمويل. فيمكن أن يساعدوا شركات إعادة التدوير من خلال جمع المخلفات الإلكترونية باستخدام شاحنات التسليم الخاصة بهم، وتغيير مواد وهياكل بضائعهم لتسهيل تفكيكها واستخراج المواد أو شراء المواد الخام المعاد تدويرها. والسبب الرئيسي لمشاركة المنتِجين في هذه المسؤولية هو أن المنتِجين في أفضل وضع لتشجيع أنشطة إعادة التدوير أو تحسينها بوسائل مختلفة لمساعدة شركات إعادة التدوير. وبالنسبة للمعدات التي لا يوجد بشأنها اتصال مباشر بين المنتِجين والمستخدمين النهائيين، ينبغي أن تقوم الحكومات أو البلديات بدورها في تعزيز وتسهيل الجمع [b-SRI-EPR].

وتُعرّف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) مسؤولية المنتِج الموسعة بأنها:

"نهج سياسة بيئية توسّع فيه مسؤولية المنتِج عن المنتج إلى مرحلة ما بعد الاستهلاك في دورة حياة المنتج. وهناك سمتان مرتبطتان ببعضهما البعض في سياسة مسؤولية المنتِج الموسعة: (1) نقل المسؤولية (مادياً و/أو اقتصادياً؛ كلياً أو جزئياً) في بداية العمليات نحو المنتج وبعيداً عن البلديات، و(2) توفير حوافز للمنتِجين لدمج الاعتبارات البيئية في تصميم منتجاتهم." الصفحة 9 من المرجع [b-OECD]

وبشكل عام، تمثل مسؤولية المنتِج الموسعة مفهوماً سياساتياً يدعو إلى نقل كل أو جزء من المسؤولية عن إعادة التدوير أو التخلص من المنتجات في نهاية عمرها الافتراضي (EoL) وتكاليفها (بعد أن يستخدمها المستهلك) إلى المنتِجين الذين قاموا بتصميم وتصنيع أو بيع المنتج للمستهلك في المقام الأول. وقد بدأ تطبيق مفهوم مسؤولية المنتِج الموسعة لأول مرة كأداة طوعية من قبل المنتِجين، ولكن مع انتشار اعتماده في أوروبا وآسيا، مُنِح قوة القانون في بلدان مثل النمسا وألمانيا وبلجيكا وفرنسا وهولندا والسويد واليابان وكوريا والمملكة المتحدة وكندا [b-SRI-EPR].

مسؤولية المنتِج الموسعة – مبادئ توجيهية من أجل الإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية

1 مجال التطبيق

تحدد هذه التوصية مبادئ توجيهية وتقدم توصيات لوضع سياسات مسؤولية المنتِج الموسعة (EPR) من أجل الإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية.

وتقترح هذه التوصية بعض التدابير والنقاط التكميلية التي تدعم اعتماد سياسات مسؤولية المنتِج الموسعة. كما تقدم نماذج مختلفة لسياسات مسؤولية المنتِج الموسعة التي اعتمدتها بلدان أوروبا والبلدان المتقدمة الأخرى والتي يمكن استخدامها كأساس تستند إليه البلدان النامية.

2 المراجع

لا توجد.

3 التعاريف

1.3 المصطلحات المعرّفة في وثائق أخرى

لا توجد

2.3 المصطلحات المعرّفة في هذه التوصية

تعرّف هذه التوصية المصطلحات التالية:

1.2.3 اقتصاد التدوير (circular economy): اقتصاد تصليحي وتجديدي من حيث التصميم، ويهدف إلى إبقاء المنتجات والمكونات والمواد عند أعلى مستوى من الفائدة والقيمة في جميع الأوقات.

ملاحظة – يعتمد التعريف على التعريف الوارد في دراسة حالة شركة غوغل التي يمكن الاطلاع عليها في المرجع [b-EMcF]. واقتصاد التدوير مفهوم يميز بين الدورات التقنية والبيولوجية، وهو دورة تطوير إيجابية ومستمرة. ويحافظ على رأس المال الطبيعي ويعززه، ويحسن عوائد الموارد، ويقلل المخاطر التي تتعرض لها الأنظمة من خلال إدارة الأرصدة المحدودة والتدفقات المتجددة. ويعمل اقتصاد التدوير بشكل فعال على كل نطاق.

2.2.3 مسؤولية المنتِج الموسعة (extended producer responsibility) (EPR): مبدأ سياساتي لتعزيز إجمالي التحسينات البيئية طوال دورة حياة أنظمة المنتجات كلها من خلال توسيع مسؤولية مصنِعي المنتج لتشمل أجزاء مختلفة من دورة حياة المنتج بأكملها، ولا سيما لاسترجاع المنتج وإعادة تدويره والتخلص النهائي منه.

ملاحظة – يستند هذا التعريف إلى التعريف الوارد في المرجع [b-SRI-EPR].

3.2.3 المخلفات الإلكترونية (e-waste): المعدات الكهربائية أو الإلكترونية المخلفة، بما في ذلك جميع المكونات والتجميعات الفرعية والمواد الاستهلاكية التي تشكل جزءاً من المعدات وقت أن تصبح فيه المعدات مخلفات.

ملاحظة – يستند هذا التعريف إلى تعريف "مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية" الوارد في المرجع [b-UNEP, 2011b].

4.2.3 إعادة التدوير (recycling): استعادة المواد، مثل الورق والزجاج والبلاستيك والمعادن ومواد البناء والهدم (C&D) والمواد العضوية من تدفقات المخلفات (مثل المخلفات الصلبة للبلديات)، إلى جانب تحويل المواد، لإنتاج منتجات جديدة والحد من كمية المواد الخام البكر اللازمة لتلبية طلبات المستهلكين.

ملاحظة – يستند هذا التعريف إلى التعريف الوارد في المرجع [b-EPA].

5.2.3 مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية (waste electrical and electronic equipment) (WEEE): مزيج معقد من المواد والمكونات التي يمكن أن تسبب مشاكل بيئية وصحية كبيرة بسبب محتواها الخطر وإذا لم تتم إدارتها بشكل صحيح.

ملاحظة – يستند هذا التعريف إلى التعريف الوارد في المرجع [b-EC-WEEE].

6.2.3 تقليل المخلفات إلى أدنى حد (waste minimization): خفض كميات المخلفات عن طريق التجنب الصارم والحد عند المصدر وإعادة الاستخدام المباشر وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير.

ملاحظة – يستند هذا التعريف إلى التعريف الوارد في المرجع [b-UNEP, 2016].

7.2.3 منع تراكم المخلفات (waste prevention): إجراءات عملية تقلل كمية المخلفات و/أو المخاطر المحتملة و/أو المحتوى الخطر للمنتِجات والمواد قبل أن تصبح مخلفات. ويمكن أن يشتمل منع التراكم على التجنب الصارم والحد عند المصدر وإعادة الاستخدام المباشر.

ملاحظة – يستند هذا التعريف إلى التعريف الوارد في المرجع [b-UNEP, 2016].

4 الاختصارات والأسماء المختصرة

تستخدم هذه التوصية الاختصارات والأسماء المختصرة التالية:

4R الخفض وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والاستعادة *(Reduction, Reuse, Recycling and Recovery)*

B2B من شركة إلى شركة *(Business to Business)*

B2C من شركة إلى مستهلك *(Business to Consumer)*

C&D البناء والهدم *(Construction and Demolition)*

CE الأجهزة الإلكترونية الاستهلاكية *(Consumer Electronics)*

CRT أنبوب الشعاع الكاثودي *(Cathode Ray Tube)*

DfE تصميم يراعي البيئة *(Design for Environment)*

DVD قرص رقمي متعدد الاستخدامات *(Digital Versatile Disc)*

EEE المعدات الكهربائية والإلكترونية *(Electrical and Electronic Equipment)*

EoL نهاية العمر الافتراضي *(End of Life)*

EPR مسؤولية المنتِج الموسعة *(Extended Producer Responsibility)*

ESM الإدارة السليمة بيئياً *(Environmentally Sound Management)*

FY السنة المالية *(Financial Year)*

GWP إمكانية الاحترار العالمي *(Global Warming Potential)*

ICT تكنولوجيا المعلومات والاتصالات *(Information and Communication Technology)*

IT تكنولوجيا المعلومات *(Information Technology)*

LCD شاشة عرض بالبلورات السائلة *(Liquid Crystal Display)*

NGO منظمة غير حكومية *(Non-Governmental Organization)*

ODS مواد مستنفدة للأوزون *(Ozone-Depleting Substance)*

PBB ثنائي الفينيل متعدد البروم *(Polybrominated Biphenyl)*

PBDE الإثير ثنائي الفينيل متعدد البروم *(Polybrominated Diphenyl Ether)*

PC حاسوب شخصي *(Personal Computer)*

PDPA قانون حماية البيانات الشخصية *(Personal Data Protection Act)*

POP الملوثات العضوية الثابتة *(Persistent Organic Pollutant)*

PRO منظمة مسؤولية المنتِج *(Producer Responsibility Organization)*

R&D البحث والتطوير *(Research and Development)*

SDG أهداف التنمية المستدامة *(Sustainable Development Goal)*

SHA الأجهزة المنزلية الصغيرة *(Small Household Appliance)*

SIM وحدة تعرّف هوية المشترك *(Subscriber Identity Module)*

TBC اللجنة المعنية بالاسترجاع *(Take Back Committee)*

TPO منظمة تشكل طرفاً ثالثاً *(Third-Party Organization)*

TV تلفزيون *(Television)*

VCR مسجل الكاسيت الفيديوي *(Video Cassette Recorder)*

WEEE مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية *(Waste Electrical and Electronic Equipment)*

5 الاتفاقيات

لا توجد.

6 أهداف وفوائد نظام مسؤولية المنتِج الموسعة

1.6 دعم وتحفيز التحسينات في تصميم المنتجات وأنظمة الإنتاج

تُظهر التجربة على الصعيد الدولي أنه حتى مع إدخال مسؤولية المنتِج الموسعة الطوعية، يتأثر المنتِجون أو المصنعون (مولدو المنتجات) باحتمال خفض التكاليف الناتج عن استعادة المواد الأولية من خلال نظام مسؤولية المنتِج الموسعة الفعال، أي أنظمة الاسترجاع.

وبعبارة أخرى، يكون نظام مسؤولية المنتِج الموسعة الفعال مستداماً عندما يتوفر حافز كافٍ (حوافز كافية) بشكل مستمر لمصنعي المنتجات المستهدفة الذين يفهمون الحالة التجارية والاقتصادية للاستثمار في مفهوم التصميم المراعي للبيئة (DfE).

ويعتبر جمع المنتجات والمواد عالية الجودة ومعالجتها وإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها بشكل فعال إجراءات مراعية للبيئة ومرغوبة اجتماعياً. وكانت إدارة نهاية العمر الافتراضي (EoL) أضعف حلقة في سلسلة مسؤولية الإنتاج. وتعتبر نهاية العمر الافتراضي مرحلة مهمة تمتد فيها مسؤولية المنتِج إلى برامج مسؤولية المنتِج الموسعة الحالية. ولكي تكون قادرة على المساهمة في التنمية المستدامة، يجب ألا تكون شبكة برامج مسؤولية المنتِج الموسعة القائمة في المراحل النهائية مجدية اقتصادياً فحسب، بل يجب أن تكون أيضاً مراعية للبيئة ومرغوبة اجتماعياً. وينبغي أن يتحمل المنتِجون المسؤولية عن استرجاع منتجاتهم لإعادة تدويرها وتحسين قدرتهم على إعادة التدوير والإصلاح. وينبغي على البلديات والحكومات أن تشجع المستخدمين النهائيين على إعادة منتجاتهم في نهاية عمرها الافتراضي، كما ينبغي عليها أن تيسر جمع مواد المعدات (خاصة الصغيرة منها).

2.6 فوائد نظام مسؤولية المنتِج الموسعة

تشتمل فوائد نظام مسؤولية المنتِج الموسعة على ما يلي:

- تصميمات مراعية للبيئة أو إيكولوجية لتشجيع الفعالية من حيث التكلفة ومنع التلوث؛
- الاستخدام المسؤول للأجهزة الإلكترونية؛
- إعادة استخدام وتجديد المنتجات المستعملة؛
- استخدام مواد وعمليات غير سامة؛
- تصنيع منتجات أكثر دواماً؛
- تصنيع المزيد من المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام وإعادة التدوير؛
- الحد الأدنى من التخلص في مدافن المخلفات أو عن طريق الحرق؛
- التخلص الآمن من المواد الضارة؛
- تحسين مدخلات المواد التي تحقق الكفاءة في استخدام الموارد واستهلاك الطاقة؛
- الحد من التلوث الناتج عن الإنتاج ومعالجة المخلفات؛
- الابتكار من أجل تصميم وإنتاج أكثر كفاءة؛
- استحداث فرص عمل مربحة ومجال متخصص في صناعة إعادة التدوير؛
- المساهمة في اقتصاد تدوير يشجع على الإنتاج والاستهلاك المستدامين، وبالتالي المساهمة بشكل مباشر في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (SDG) [b-SRI-EPR].

7 التحديات التي تواجه اعتماد وتنفيذ أنظمة مسؤولية المنتِج الموسعة

تختلف الاقتصادات المتقدمة والناشئة والنامية في طريقة معالجتها وتنفيذها لنظام مسؤولية المنتِج الموسعة. وينبغي أن تؤخذ هذه النقطة في الاعتبار بعناية من أجل الوصول إلى حل مناسب. وتشمل أهم التحديات التي تواجه الأسواق النامية والناشئة ما يلي:

- قلة المعرفة والوعي بأنظمة مسؤولية المنتِج الموسعة ونماذج تنفيذها على المستويين الحكومي والعام؛
- الحاجة إلى الوصول إلى المعلومات وتبادل المعرفة والدراسات لاقتراح أطر لمسؤولية المنتِج الموسعة تكون مناسبة لمختلف السياقات؛
- عدم وجود مجموعة من الخبراء التي يمكن أن تعزز وتدعم تصميم وتنفيذ مخططات مسؤولية المنتِج الموسعة؛
- الحاجة إلى بطل أو منصة لممارسة الضغط من أجل السياسات المتعلقة بمسؤولية المنتِج الموسعة لدى المنتِجين والمصنعين والصناعيين المحليين؛
- عدم توفر دراسة عن جاهزية السوق لتقييم مدى ملاءمة وجاهزية المنتِجين المحليين على تصميم واعتماد مسؤولية المنتِج الموسعة وأنظمة الاسترجاع ذات الصلة؛
- الافتقار إلى حوافز قائمة لتشجيع المنتِجين على اعتماد المخططات المتعلقة بمسؤولية المنتِج الموسعة؛
- عدم وجود هيئات قائمة يمكن اعتبارها منصات جماعية للمنتِجين لتنفيذ برامج مسؤولية المنتِج الموسعة وتشغيلها؛
- الافتقار إلى الدراية والقدرة المؤسسية اللازمتين لتشغيل ودعم أساليب تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة (في القطاعين الخاص والعام)؛
- ارتفاع تكلفة تشغيل برامج مسؤولية المنتِج الموسعة بسبب مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين؛
- الحاجة إلى لوائح وسياسات على مستوى الحكومة لدعم تصميم برامج مسؤولية المنتِج الموسعة ورصدها؛
- عدم وجود إدارة متكاملة للمخلفات الإلكترونية بما في ذلك عدم توافر أنظمة جمع مناسبة على المستوى الوطني، ومرافق التفكيك والمعالجة، وتكنولوجيات استخراج المعادن الثمينة؛

– هيمنة القطاع غير الرسمي على جمع ومعالجة المخلفات الإلكترونية مع ما لذلك من مخاطر صحية وبيئية شديدة. [b-SRI-EPR]

8 نماذج تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة من حيث المسؤولية والطابع الإلزامي

يعرض هذا البند نماذج تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة من حيث المسؤولية والطابع الإلزامي، استناداً إلى المرجع [b-SRI-EPR].

1.8 الطابع الطوعي مقابل التشريعي أو الإلزامي

يمكن تنفيذ مخططات مسؤولية المنتِج الموسعة على أساس طوعي – غالباً بناء على المسؤولية الاجتماعية للشركات. غير أن المزيد والمزيد من البلدان تعتبر مسؤولية المنتِج الموسعة إلزامية أو مزيج من الاثنين (مثل الاتفاقات المتفاوض بشأنها بين الحكومات والصناعات). وفي جميع أنحاء أوروبا، تعتبر مسؤولية المنتِج الموسعة إلزامية بموجب التشريعات وتختلف اللوائح ما بين تلك التي تفرض مسؤولية مادية وتلك التي تفرض مسؤولية مالية.

2.8 مسؤولية المنتِج الفردي مقابل مسؤولية المنتِجين الجماعية

يمكن أن تستند نماذج مسؤولية المنتِج الموسعة والتشريعات ذات الصلة أيضاً إلى جهود المنتِجين الفرديين، حيث يكون كل منتِج مسؤولاً عن خط إنتاجه أو فئة منتجاته، أو أن تستند إلى جهود ومنصات جماعية في شكل برامج مسؤولية المنتِج الموسعة المشتركة. وتعرف هذه البرامج باسم مخططات مسؤولية المنتِج الموسعة الجماعية، حيث يجري إنشاء كيانات مثل منظمات مسؤولية المنتِج (PRO) أو منظمات تشكل طرفاً ثالثاً (TPO) للقيام بأنشطة الجمع أو الاسترجاع، فضلاً عن التفكيك وإعادة التدوير نيابة عن المنتِجين على مستوى صناعة؛ وكإجراء بديل، تقوم منظمات مسؤولية المنتِج بتنظيم وإدارة جمع وإعادة تدوير المخلفات نيابة عن المنتِجين عن طريق التعاقد من الباطن مع شركات الجمع وإعادة التدوير. وعادةً ما تُفرض رسوم مقابل خدماتها. وتشمل هذه التكاليف الجمع والتجهيز.

1.2.8 قطاع منظمات مسؤولية المنتِج

تنتشر منظمات مسؤولية المنتِج في أوروبا انتشاراً واسعاً، وخاصة في قطاع مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE). ويختلف الوضع القانوني لمنظمات مسؤولية المنتِج أيضاً وفقاً للظروف الخاصة بالقطاع والبلد. فيمكن أن تكون منظمات مسؤولية المنتِج منظمات غير ربحية أو وكالات حكومية أو شبه حكومية. ويمكن أن تكون أيضاً شركات ربحية. وأعدت البلدان التي تعمل فيها منظمة واحدة أو أكثر من منظمات مسؤولية المنتِج سجلات وطنية لتتبع الكميات الإجمالية المباعة والمجمعة كمخلفات داخل البلد لكل منتِج. وفي بعض البلدان التي تنفذ مسؤولية المنتِج الموسعة، أُنشئت منظمة واحدة من منظمات مسؤولية المنتِج وتتولى المسؤولية عن جميع أنشطة جمع المخلفات وإدارتها للقطاع أو الصناعة. وفي بلدان أخرى، قد يكون لدى الشركات خيار العمل بشكل مستقل من خلال برامج التنفيذ الخاصة بها.

وأخيراً، هناك في بعض البلدان العديد من منظمات مسؤولية المنتِج وتحاكي السوق التنافسية التي تتنافس فيها الشركات على الأعمال. وتتمتع منظمات مسؤولية المنتِج بمزايا معينة، بما في ذلك تعزيز المفاوضة الجماعية، وتوليد وفورات الحجم وتخفيض التكاليف للمشاركين. وفي قطاع المخلفات الإلكترونية، تهيمن منظمات مسؤولية المنتِج على السوق وهي النموذج الأكثر شيوعاً حول العالم. وكثيراً ما تضع الحكومات مجموعة من الأهداف لإعادة استخدام المنتجات وأهداف لإعادة تدويرها كجزء من مسؤولية المنتِج الموسعة من أجل رصد تأثير مسؤولية المنتِج الموسعة وأداء المنتج فيما يتعلق بحجم الإنتاج.

3.8 الأنظمة الطوعية أو الإلزامية لاسترجاع المنتجات

يمكن أن تحقق المنظمة الشهيرة التي تعمل بنظام مسؤولية المنتِج الموسعة دخلاً من بيع المواد القابلة لإعادة التدوير لشركات إعادة التدوير. فهي تعطي المسؤولية المادية عن التخلص من المنتجات الإلكترونية في نهاية عمرها الافتراضي للمنتِج أو مجموعة من المنتِجين إلى جانب المسؤولية المالية عن إعادة استخدامها وإعادة تدويرها والتخلص النهائي منها. ويتسم نظام الاسترجاع بأربع سمات رئيسية (انظر الجدول 1)، بما في ذلك: الجمع؛ والتجهيز (بما في ذلك التجهيز المسبق والتجهيز النهائي)؛ وإدارة تدفق المنتجات واستدامة

النظام؛ ومخططات التمويل. والمنتِجون مسؤولون عن إنشاء نظام داعم للجمع والاسترجاع وإعادة التدوير (التجهيز). وقد تطلب الحكومات من كل منتِج تلبية أهداف معينة من أهداف إعادة التدوير أو معدلات الجمع، إما على أساس طوعي أو إلزامي. وإذا لم يكن للمنتِجين اتصال مباشر مع مستخدم نهائي وحيث لا يتم تحل المنتجات المباعة محل المنتجات القائمة، يصبح من الصعب تحديد أهداف لمعدلات الجمع. وتوفر بعض برامج تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة حوافز للمستهلكين لإعادة المنتج المستخدم إلى موقع محدد، مثل نقطة البيع. وفي هذا السياق، تفرض لوائح الاسترجاع في بعض الأحيان استعادة مكونات معينة من المنتج وإعادة تدويرها.

ومن المهم ملاحظة أن مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية هي الهدف الأكثر تكراراً للوائح وأنظمة الاسترجاع على مستوى العالم. وعلى سبيل المثال، اعتمدت معظم بلدان الاتحاد الأوروبي (EU) أنظمة استرجاع في إطار مسؤولية المنتِج الموسعة.

1.3.8 الهيكل المقترح لأنظمة الاسترجاع

تم تعديل الجدول 1 من الجدول 2 الوارد في المرجع [b-SRI-EPR]، ويصف مراحل نظام الاسترجاع.

الجدول 1 – هيكل أنظمة الاسترجاع

المرحلة	الوصف
أساليب الجمع من أجل الاسترجاع	مرفق دائم لإلقاء المنتجات أحداث خاصة لإلقاء المنتجات نقاط خاصة لإلقاء المنتجات جمع المنتجات من الباب إلى الباب
أساليب التجهيز	التجهيز المسبق: فصل المنتجات والتفكيك الأولي والتفكيك الثانوي التجهيز في النهاية: إعادة استخدام بعض المكونات، وإعادة تدوير بعض المكونات، واستعادة المعادن الثمينة، وتصدير بعض المكونات، والتخلص النهائي في المدافن أو عن طريق الحرق
أساليب الإدارة	منظمات مسؤولية المنتِج المنتجون الفرديون الكيانات الحكومية
مخططات التمويل	طرائق التمويل: اعتماد التصميم الإيكولوجي الفعال من حيث التكلفة لتعويض تكاليف مسؤولية المنتِج الموسعة، وإعادة تدوير المواد لتعويض التكاليف، واستخدام المواد المعاد تدويرها

ويرد مزيد من التفاصيل عن النموذج في الملحق A.

9 توزيع المسؤوليات وأصحاب المصلحة

يلخص الجدول 2 أدوار ومسؤوليات أصحاب المصلحة الرئيسيين في نظام مسؤولية المنتِج الموسعة، استناداً إلى الجدول 1 الوارد في المرجع [b-SRI-EPR].

الجدول 2 – ملخص مسؤوليات أصحاب المصلحة

الحكومات	تقييم المخلفات الإلكترونية؛ وتبني أصحاب المصلحة للمبدأ؛ واللوائح والقوانين
المنتِجون	مخططات التصميم والإدارة والتمويل لنهاية العمر الافتراضي
تجار التجزئة/المستوردون	اختيار العلامات التجارية وإبلاغ المستهلكين واختيار المخططات للجمع
المستهلكون	الاستخدام المستدام

1.9 مسؤولية المنتِجين

تتكون مسؤولية المنتِجين من مخططات التصميم والإدارة والتمويل، بالإضافة إلى برامج لإدارة منتجاتهم عند نهاية عمرها الافتراضي كشرط للبيع. ويمكن أن يتحمل المنتج المسؤولية المالية أو المادية أو كليهما. والمنتِج مسؤول أيضاً عن الأضرار البيئية من خلال مبدأ "الملوث يدفع" وتكاليفها، بالإضافة إلى تحمل المسؤولية عن إبلاغ تجار التجزئة والعملاء عن التداعيات البيئية لمنتجاتهم.

2.9 الحكومة

تعتبر الأدوار التنظيمية والتشغيلية للحكومات مهمة في نظام مسؤولية المنتِج الموسعة لتشغيله بشكل فعال. وبشكل عام، تكون الحكومات مسؤولة عن وضع اللوائح والاختصاصات المرتبطة بإدخال مسؤولية المنتِج الموسعة وإنفاذها. ويمكن أن تصمم الحكومة مخططات لتنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة أو يمكن ترك للمنتِجين المسؤولية عن تصميم خططهم الخاصة. وينبغي أن تحدد الحكومة متطلبات الأداء للمنتِجين وينبغي أن تعمل كجهة إنفاذ لضمان أن تعمل مبادرات وأنظمة تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة بأقصى قدر من الكفاءة، ولكن بالحد الأدنى من التدخل الحكومي. كما ينبغي أن تكون الحكومات مسؤولة عن نشر المعلومات المتعلقة بمسؤولية المنتِج الموسعة، وتوفير الحوافز للقطاع الخاص والمنتِجين، ولتثقيف الجمهور بشأن مسؤولية المنتِج الموسعة وأهميتها. وينبغي أن يكون وضع المعايير وإصدار الشهادات لإضفاء الطابع الرسمي على العملية ووضع إطار استراتيجي لتعميم مسؤولية المنتِج الموسعة في نظام إدارة المخلفات الإلكترونية من مسؤوليات الحكومة.

وعلى المستوى التشغيلي، تكون الحكومات مسؤولة أيضاً عن تعزيز وتيسير الجمع وإعادة التدوير عند نهاية العمر الافتراضي ومنع التخلص من منتجات المستخدم النهائي في المخلفات العادية.

3.9 تجار التجزئة والبائعون

يمكن أن يكون لدى تجار التجزئة والبائعون خيار بيع المنتِجات ذات العلامات التجارية التي يُصنِعها منتِجون لديهم شكل من أشكال مخططات تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة، مثل أنظمة الاسترجاع. ويتحمل البائعون وتجار التجزئة المسؤولية عن إبلاغ العملاء بكيفية الوصول إلى المعلومات المتعلقة بأنظمة استرجاع وإعادة تدوير المنتجات بعد الاستخدام.

4.9 المستهلكون

يتحمل المستهلكون المسؤولية عن استخدام المنتجات الإلكترونية بطريقة تحد من المخلفات، وتعزز إعادة استخدام المنتجات واتخاذ قرارات شراء واعية استناداً إلى المعلومات المتاحة عن تأثيرات المنتج وفوائده. وإذا كانت المنتجات التي يشترونها تتضمن برامج الاسترجاع أو برامج الجمع الأخرى وبرامج مسؤولية المنتِج الموسعة، فينبغي عليهم إعادة المنتجات المستخدمة لضمان عملية آمنة وسليمة بيئياً لإدارة المنتجات عند نهاية عمرها الافتراضي [b-SRI-EPR].

10 المتطلبات الأساسية لوضع نظام مسؤولية المنتِج الموسعة: الخيارات المتاحة

هناك طريقتان مختلفتان لتنفيذ نظام مسؤولية المنتِج، تتمثل إحداهما في فرض عبء مالي وحده والأخرى في تعيين عبء مادي استناداً إلى المرجع [b-KSP].

1.10 العبء المالي

في حالة العبء المالي، يدفع المنتِجون إعانة لتعويض شركات إعادة التدوير عن الخسائر المتكبدة في عملية الامتثال لمسؤولية المنتِج. وهناك بديلان محتملان لهذا الإجراء: نظام الإيداع ورد الأموال؛ وفرض إعانات إعادة التدوير. وبموجب نظام الإيداع، يُطلب من المنتِجين دفع تكاليف إعادة التدوير مقدماً ويتم رد الأموال للمنتِجين مقابل الحجم المعاد تدويره، على أساس تناسبي. وتحدد الحكومة تكلفة وحدة إعادة التدوير وتعلنها. وتتحقق الحكومة من الحجم المعاد تدويره، مع مراعاة كفاءة عملية إعادة التدوير. وبموجب

نظام رسوم إعادة التدوير، يدفع المنتِجون الإعانة للحجم الذي تشير شركة إعادة التدوير إلى أنها أعادت تدويره. وتقرر الحكومة مبلغ الإعانة للوحدة، وتتحقق أيضاً من الحجم المعاد تدويره لتكون شركة إعادة التدوير مؤهلة للحصول على الإعانة.[1]

1.1.10 العبء المادي

يكون المنتِجون ملزمون بقبول حجم إعادة تدوير مقدماً كنسبة من حجم المبيعات. ويمكن للمنتِجين أنفسهم أن يقوموا بإعادة التدوير في مرافقهم وعلى حسابهم. ويمكن أن يعهد المنتِجون أيضاً بالتزاماتهم إلى شركات إعادة التدوير ودفع التكلفة التعاقدية. وتتقرر أي عقوبة على أساس تكلفة إعادة التدوير. ونظراً لأن جميع منتجات المستخدم النهائي لا تحل مباشرة محل المنتجات القديمة (من نفس الحجم والكتلة)، فمن الصعب تحديد الكمية.

2.10 نطاق العناصر الخاضعة لمسؤولية المنتِج الموسعة

في المرحلة الأولى، يتم تقليل نطاق السلع الخاضعة لمسؤولية المنتِج الموسعة لتيسير بدء التشغيل. والسلع التي يتم تناولها بشكل عام في هذه المرحلة الأولى هي الأجهزة المنزلية، مثل الثلاجات وأجهزة التلفزيون (TV) والغسالات والحواسيب الشخصية (PC) والشاشات والطابعات والهواتف المتنقلة. وتُستخدم هذه السلع على نطاق واسع وتوجد بعض مرافق وشركات إعادة التدوير في البلدان النامية.

3.10 نطاق الواجبات

هناك نوعان من الواجبات التي يمكن تعيينها للمنتِجين.

1.3.10 الواجبات الاحترازية

تتضمن الواجبات الاحترازية قيوداً على استخدام المواد الخطرة، وتغيير التصميم (المواد والهيكل) وتوفير المعلومات لشركات إعادة التدوير. ومن الصعب جداً إنفاذ هذه الواجبات ويتطلب قدراً كبيراً من العمل الإداري، الذي ينبغي أخذه بعين الاعتبار.

2.3.10 واجبات إعادة التدوير

تتضمن واجبات إعادة التدوير إنشاء نظام للاسترجاع. ويمكن أن يأخذ نظام الاسترجاع شكل نظام إيداع من جانب المستهلك، أو جمع السلع بالمجان من جانب البائعين أو إعادة الشراء من جانب المنتِجين. ولكل شكل منها مزاياه وعيوبه.

4.10 الامتثال لواجبات إعادة التدوير

هناك أسلوبان للامتثال لواجبات إعادة التدوير استناداً إلى المرجع [b-KSP]، انظر الفقرتين 1.4.10 و2.4.10.

1.4.10 إعادة التدوير المادية

تتضمن إعادة التدوير المادية إعادة تدوير الحجم المطلوب ودفع إعانات إعادة التدوير للكمية المعينة.

2.4.10 واجب إعادة التدوير المادية

بالنسبة إلى واجب إعادة التدوير المادية للحجم المطلوب، يتم منح المنتِجين خيارات: إعادة التدوير الذاتي؛ والتفويض؛ والامتثال المشترك. ومنظمة مسؤولية المنتِج هي آلية للامتثال المشترك. ويعتمد الطابع القانوني والهياكل التنظيمية لمنظمة مسؤولية المنتِج على البلد. ويُسمح للمنتِجين الذين ينضمون إلى منظمات مسؤولية المنتِج بوضع نقاط خضراء على منتجاتهم للإشارة إلى أن المنتِجين يقومون بواجبهم. ويتم جمع المنتجات ذات النقاط الخضراء من خلال مخطط الجمع في نظام مسؤولية المنتِج الموسعة أو إعادة تدويرها واحتسابها كجزء من الحجم المعاد تدويره. وهناك حاجة إلى أنظمة لإصدار التراخيص والإشراف لإنشاء منظمات مسؤولية المنتِج.

---

[1] تشير رسوم إعادة التدوير إلى النظام الثاني الذي يُطلق عليه اسم "إعانة إعادة التدوير".

5.10 الإعانات

لا تُقدم إعانات أو مساعدة إلا إلى شركات إعادة التدوير المؤهلة. ولكي تكون عمليات إعادة التدوير مؤهلة، يجب أن تضطلع بها شركات إعادة تدوير معتمدة تمتثل لمعايير وإجراءات إعادة التدوير. ويجب أن يكون هناك نظام للإشراف والرقابة على شركات إعادة التدوير. ويجب أن يكون هناك أيضاً نظام لتحديد قيمة الإعانة ورسوم إعادة التدوير. ويمكن دفع الإعانات ربع سنوياً أو سنوياً.

6.10 إدارة نظام مسؤولية المنتِج الموسعة

هناك حاجة إلى ترتيب تنظيمي لضمان الامتثال لوظائف معينة في نظام مسؤولية المنتِج الموسعة لتنفيذه بشكل فعال ولكي يعمل بكفاءة. وفي هذا الصدد، يجب أن تكون هناك منظمة حكومية مسؤولة عن تحديد المنتِجين، والتحقق من تقاريرهم لتحديد حجم المبيعات، والإشراف على شركات إعادة التدوير، والتحقق من الأحجام المشار إلى إعادة تدويرها، ودفع الإعانات وفرض الجزاءات.

7.10 الجوانب التنظيمية

يمثل تشكيل اللجان الوطنية لمسؤولية المنتِج الموسعة أو تنفيذ نظام الاسترجاع أحد المتطلبات الموصى بها والتي يمكن أن تضمن الأداء السلس للنموذج في سياقات مختلفة. وينبغي أن تضم اللجنة جميع أصحاب المصلحة المعنيين لتأمين مشاركتهم وللتغلب على أي عقبات أو تحديات يتم تحديدها أثناء التأسيس. وترد الاختصاصات المقترحة للجنة في الملحق A.

11 التدابير التكميلية المطلوبة لتنفيذ نماذج مسؤولية المنتِج الموسعة

1.11 استعراض القوانين القائمة والتشريعات الجديدة

من الضروري تنقيح اللوائح الحالية للمخلفات الإلكترونية ووضع ودمج تشريعات مكيفة للمخلفات الإلكترونية. ويجب أن يكون هناك تصريح قانوني فيما يتعلق بنطاق المخلفات الإلكترونية وطابعها القانوني. ومن مطلوب إجراء استعراضات وتنقيحات للعمليات اللازمة للترويج والإنفاذ بين مولدي أو تجار المخلفات الإلكترونية. وينبغي توضيح ما إذا كان يجب اعتبار المخلفات الإلكترونية كمخلفات أو مواد أولية. ويجب تحديد وقت وشروط نهاية المخلفات بوضوح لتطبيق اللوائح على أنشطة جمع المخلفات الإلكترونية ونقلها ومعالجتها. ويجب أن يتضمن عمل الاستعراض صلاحية تراخيص (تصاريح) إعادة التدوير ورصد أنشطة إعادة التدوير لتحقيق قدر أكبر من الامتثال البيئي في صناعة إعادة التدوير. ويجب تحديد المواصفات القياسية لمرافق إعادة التدوير، والقواعد والإجراءات التي يتعين الامتثال لها في أنشطة إعادة التدوير.

2.11 استقصاء بشأن حالة توليد المخلفات الإلكترونية وإدارتها

يعد إجراء دراسة لتقييم المخلفات الإلكترونية أساسياً لتوفير المعلومات ذات الصلة التي ستكون الأساس لإنشاء صناعة إدارة المخلفات الإلكترونية. ويجب أن يتضمن التقييم معلومات عن المخزونات والتدفقات، بالإضافة إلى معلومات عن النقل والمناولة، وتقدير عدد شركات إعادة التدوير، وورش العمل والتجار، وما إلى ذلك، بالإضافة إلى تقييم للقطاع الرسمي والمنتِجين والمستوردين.

3.11 إنشاء نظام جمع فعال

يمكن جمع المخلفات الإلكترونية من الشركات الكبيرة المولدة للمخلفات حسب السوق، مما يضمن الكفاءة المدفوعة بتحقيق أرباح تجارية. وقد أنشأ كبار المستهلكين من شركة إلى شركة (B2B) بالفعل أنظمة لجمع المخلفات الإلكترونية التي تحقق ربحاً عن طريق بيع مخلفاتهم إلى شركات إعادة التدوير. ويمكن لجامعي المخلفات من شركة إلى مستهلك (B2C) زيادة حصتهم من السوق عن طريق توسيع أنشطة إعادة التدوير من خلال إدخال نظام مسؤولية المنتِج الموسعة. وتتطلب المخلفات الإلكترونية من قطاع المنازل وقطاع الشركات الصغيرة نظام جمع أكثر كفاءة. ويجب أن تكون هناك حوافز للشركات المولدة للمخلفات لجلب مخلفاتها الإلكترونية إلى مراكز إعادة التدوير أو نقاط الجمع الأخرى. ويمكن أن تكون ممارسة التفريغ مفيدة في فرز المخلفات الإلكترونية القيّمة. ويمكن أن تستفيد الحكومات أيضاً من المخلفات الإلكترونية كمبادرة لإنشاء تدفقات مستقلة لجميع أنواع المخلفات.

4.11 المنتفعون بالمجان والإلقاء غير القانوني

مع تطبيق أنظمة مسؤولية المنتِج الموسعة، يستفيد المنتفعون بالمجان من البنى التحتية التي يبنيها المنتِجون الذين عليهم التزامات وشركات إعادة التدوير المرخصة. وهناك أيضاً فرص للدعم المتبادل بين الأنواع المختلفة من المخلفات. ولهذه الأسباب، من المهم إجراء تحسينات ووضع أحكام لمكافحة الإلقاء غير القانوني والحد من المنتفعين بالمجان عند تصميم نظام مسؤولية المنتِج الموسعة. ويعد الإلقاء غير القانوني شكلاً آخر من أشكال الانتفاع بالمجان. وهناك حاجة إلى تدابير للرصد الصارم ولوائح للإلقاء غير القانوني من أجل تطبيق نظام ناجح لمسؤولية المنتِج الموسعة. ويجب تخطيط وتنفيذ حملات التعليم والحملات العامة بعناية. ويجب أن تكون العملية مباشرة وسهلة التنفيذ أو يجب أن تكون هناك حوافز للمستخدمين النهائيين.

5.11 البحث والتطوير لإعادة التدوير المبتكر

إن الشاغل الأساسي بالنسبة إلى المنتِجين الذين عليهم واجبات إعادة تدوير هو تخفيض التكلفة. وعادةً ما يميل المنتِجون إلى أن يكونوا غير نشطين في تطوير تكنولوجيات إعادة التدوير التي يمكن أن تشكل عبئاً مالياً على المنتِجين. وهناك حاجة إلى نظام وطني للبحث والتطوير (R&D) لتطوير أنظمة إعادة تدوير ذات قيمة أعلى (إعادة التدوير المبتكر) [b-KSP].

6.11 حماية خصوصية البيانات

تمثل حماية خصوصية البيانات نقطة يتعين مراعاتها لزيادة الثقة في نظام إدارة التخلص من المخلفات، وبالتالي تشجيع إعادة التدوير وإعادة الاستخدام.

وبناءً على طلبات المستخدمين، على المصنِعين تقديم معلومات تتعلق بمحو البيانات، بحيث تتم حماية البيانات الشخصية عند نقطة الجمع وما بعدها. ويجب أن يكون هناك نظام لمحو البيانات لضمان حذف جميع المعلومات المخزنة في الجهاز، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: النصوص والبيانات والصور والمعلومات الشخصية المخزنة على الجهاز والتي تستخدمها التطبيقات. وللتوضيح، يجب أن يكون ذلك متوافقاً مع قانون حماية البيانات الشخصية (PDPA) المعمول به في التشريعات الوطنية. ويجب تصميم أنظمة محو البيانات بعناية ضد إساءة الاستخدام بحيث لا يمكن استخدام البيانات أو تدميرها من جانب أطراف أخرى.

وسيتعين على المصنِعين الذين قد يشعرون بالقلق إزاء التجفير أو التشفير في بطاقة وحدة تعرّف هوية المشترك (SIM) الخاصة بالجهاز أن يقرر عملية التخلص من بطاقة وحدة تعرّف هوية المشترك.

الملحق A

اختصاصات اللجنة المعنية بالاسترجاع

(يشكل هذا الملحق جزءاً أساسياً من هذه التوصية)

1.A الهيكل

تستند المعلومات الواردة في هذا الملحق إلى المرجع [b-SRI Take Back, 2017].

ينبغي أن تتكون عضوية اللجنة الوطنية المعنية باسترجاع المخلفات الإلكترونية (TBC) من جميع أصحاب المصلحة المعنيين، وأن يترأسها رئيس اللجنة. ولتغطية الاختصاص الواسع للمواضيع المترابطة المتصلة بإنشاء نظام الاسترجاع، من الأفضل إنشاء أفرقة عمل مركزة صغيرة تناقش وتوحد المدخلات وتقدم توصيات إلى اللجنة المعنية بالاسترجاع للنظر فيها. ويُقترح تكوين وهيكل أفرقة العمل لتكون ممثلة لأصحاب المصلحة، ومع ذلك أن تكون أفقية وفعالة من الناحية التشغيلية. ويُقترح ثلاث أفرقة عمل (WG) على النحو التالي.

1) **فريق عمل معني بسياسات وتشريعات المخلفات الإلكترونية:** لفحص الآلية الإدارية والتشريعية والتنظيمية الحالية والتوصية بلبنات بناء سياسة للمخلفات الإلكترونية ومشروع تشريع للمخلفات الإلكترونية.

2) **فريق عمل معني بتمويل المخلفات الإلكترونية:** لفحص تكلفة وفرص تمويل الجمع وإعادة التدوير/الاستعادة والتخلص والتوصية بآلية تمويل مناسبة.

3) **فريق عمل معني بالمعايير والرصد وبناء القدرات:** لفحص الجوانب التقنية لإعادة التدوير، ووضع المعايير وتقييم الامتثال للمعايير.

2.A الإجراء

- إنشاء هيكل توجيهي وأفرقة عمل.
- تكوين وعضوية أفرقة العمل.
- وضع اختصاصات لكل فريق عمل، بما في ذلك الأسئلة أو البنود الرئيسية التي ستتم مناقشتها.
- اقتراح جدول زمني للأنشطة والنواتج من أفرقة العمل.

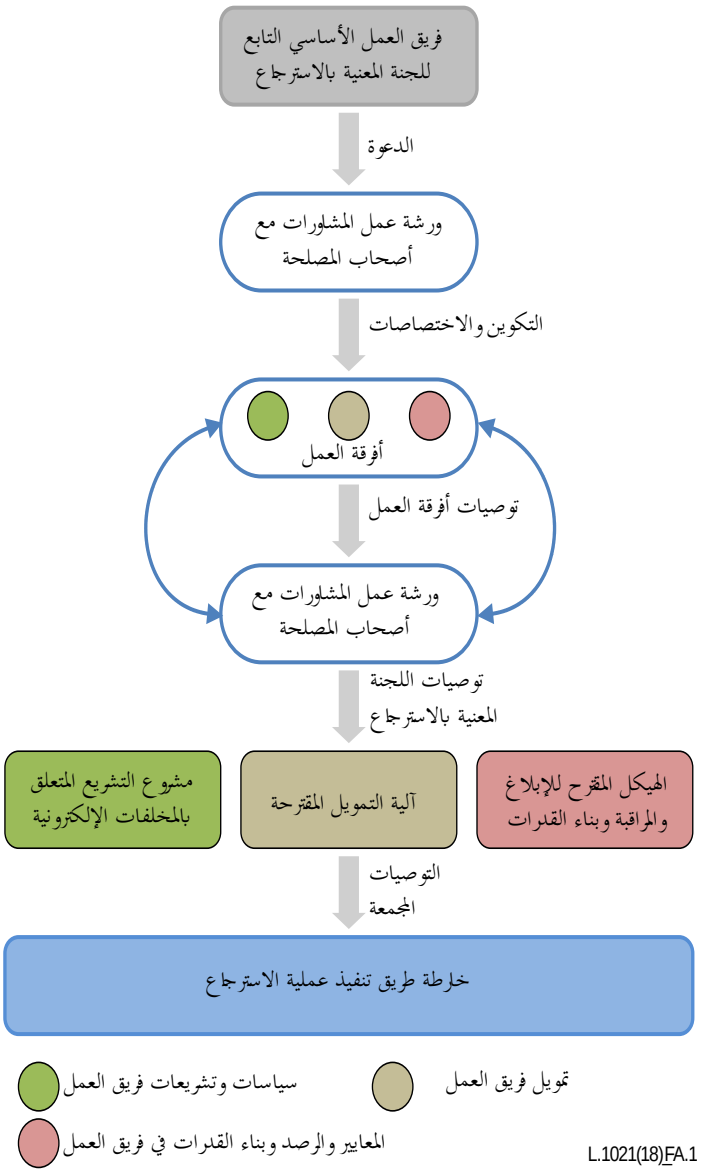
3.A أصحاب المصلحة

يعتبر تمثيل جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين أمراً بالغ الأهمية لجمع التعليقات وتحديات التنفيذ في وقت مبكر من عملية التشاور وضمان القبول من جميع أصحاب المصلحة. وفي هذا الصدد، يوصى بأن يدعو البلد المضيف أصحاب المصلحة للانضمام إلى اللجنة. وينبغي أن يشمل هؤلاء ممثلين عن الهيئات التالية على الأقل:

- الإدارات الحكومية الرئيسية؛
- مصنعو ومنتِجو ومستوردو/موزعو المعدات الكهربائية والإلكترونية (EEE)؛
- الرابطات التجارية التي تمثل قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الإلكترونيات الاستهلاكية (ICT/CE)؛
- شركات إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية، الرسمية وغير الرسمية؛
- المنظمات غير الحكومية (NGO) ومنظمات المجتمع المدني المعنية بموضوع إدارة المخلفات؛
- الهيئات الأكاديمية أو الخبراء التقنيون أو الخبراء الاستشاريون.

4.A العملية والجدول الزمني الإرشادي

يعرض الشكل 1.A مقترحاً لعملية أصحاب المصلحة لمناقشة وإعداد خارطة طريق لتنفيذ نظام استرجاع المخلفات الإلكترونية.



الشكل 1.A – خارطة طريق لتنفيذ نظام استرجاع المخلفات الإلكترونية

وبناء على الدور القيادي الذي يتخذه الفريق الأساسي لتشغيل اللجنة المعنية بالاسترجاع، يجري، كخطوة أولى، الاتصال بأصحاب المصلحة المختارين لإبلاغهم بأهداف وغايات اللجنة ودعوتهم للمشاركة في ورشة العمل التشاورية الوطنية الأولى للجنة المعنية بالاسترجاع.

ويُقترح تنظيم ورشة عمل تشاورية لمدة يومين، حيث يمكن لأصحاب المصلحة الاجتماع ومناقشة أهداف اللجنة المعنية بالاسترجاع وهيكل فريق العمل واختصاصات وتكوين أفرقة العمل والاتفاق عليها. ويمكن أن يخصص اليوم الأول لمناقشات الجلسة العامة، بينما يمكن أن يكون اليوم الثاني هو الاجتماع الأول لأفرقة العمل.

وتواصل أفرقة العمل الاجتماع بشكل مستقل عن بعضها البعض، على الرغم من أنها تحتاج أيضاً، في ضوء ترابط جميع الأجزاء، إلى التنسيق فيما بينها، من خلال فريق العمل الأساسي، الذي يمكن أن يشارك في جميع أفرقة العمل.

وتقدم أفرقة العمل توصيات إلى اللجنة المعنية بالاسترجاع وتُناقش مع جميع أعضاء اللجنة في سلسلة من ورش العمل التشاورية التي تقدم تعليقات واقتراحات وطلبات إلى أفرقة العمل للحصول على معلومات إضافية.

ويُقترح جدول زمني واسع لخارطة الطريق.

5.A فريق العمل المعني بسياسات وتشريعات المخلفات الإلكترونية

الحجم: يحدد الفريق الأساسي الحد الأدنى لعدد الأعضاء لضمان التمثيل؛ والحد الأقصى لعدد الأعضاء لضمان الكفاءة.

التكوين: يحدد الفريق الأساسي متطلبات العضوية لضمان التوازن بين جميع أصحاب المصلحة.

مجال العمل: يجب أن يقتصر مجال عمل فريق العمل على سياسات وتشريعات المخلفات الإلكترونية على المستوى الوطني.

نقاط للمناقشة: يمكن استخدام المبادئ التشريعية التوجيهية لتنظيم المداولات. ويمكن أن تكون بعض المسائل التي يمكن تغطيتها والمخرجات لفريق العمل كما يلي.

- *الروابط بالتشريعات الأخرى*: فحص التشريعات الحالية والمقبلة التي قد تكون لها روابط وتأثيرات على إدارة المخلفات الإلكترونية وتقديم تقرير إلى اللجنة المعنية بالاسترجاع عنها، على سبيل المثال الضوابط على الاستيراد والتصدير من قبيل متطلبات إدارة المخلفات الخطرة والنقل والمعالجة. ومن شأن ذلك أيضاً أن يوفر الأساس القانوني للائحة وتعاريف بشأن الاسترجاع وفقاً للقوانين القائمة.
- *أفضل الممارسات الدولية بشأن السياسات والتشريعات*: فحص تشريعات المخلفات الإلكترونية في البلدان الأخرى وتقديم تقارير عنها، فضلاً عن مدى ملاءمتها وقابلية تكييفها لسياق معين وإمكانات التنسيق أو المواءمة على الصعيد الدولي.
- فحص التزامات البلد بالامتثال للاتفاقيات الدولية المتعلقة بالمنتجات والمخلفات الخطرة، والأمثلة على الاتفاقيات.
- *تغطية المنتجات*: المنتجات التي يتعين إدراجها في التشريع؛ وما إذا كان التطبيق على المنتجات ينبغي أن يتم على مراحل أو في وقت واحد.
- *الأدوار والمسؤوليات*: الأدوار والمسؤوليات ذات الصلة لأصحاب المصلحة الرئيسيين، بما في ذلك المنتِجون والمستهلكون وتجار التجزئة ومقدمو خدمات الجمع والمعالجة، بالإضافة إلى الهيئات التنظيمية.
- *الأهداف*: إن وجدت، وإذا كان الأمر كذلك، أساس حساب الهدف والحد الأدنى للسعر.
- *الحوافز على مستوى السياسة*: خاصة لتهيئة الظروف المواتية للاستثمار في البنية التحتية لإعادة التدوير.

6.A فريق العمل المعني بتمويل المخلفات الإلكترونية

الحجم: يحدد الفريق الأساسي الحد الأدنى لعدد الأعضاء لضمان التمثيل؛ والحد الأقصى لعدد الأعضاء لضمان الكفاءة.

التكوين: يحدد الفريق الأساسي متطلبات العضوية لضمان التوازن بين جميع أصحاب المصلحة.

مجال العمل: يجب أن يقتصر مجال عمل فريق العمل على سياسات وتشريعات المخلفات الإلكترونية على المستوى الوطني. وضمن هذ المجال، يوصي الفريق بالمنتجات التي يمكن إدراجها في سياسة المخلفات الإلكترونية أو استبعادها منها.

نقاط للمناقشة:

- *التكلفة الإجمالية للنظام*: تقييم متطلبات التمويل للنظام الشامل، بما في ذلك التكاليف في مختلف مراحل النفاذ إلى المخلفات، وتكلفة الجمع والنقل والتجميع والمعالجة والتخلص، فضلاً عن النفقات العامة وتدفقات الإيرادات، وتقييم مصادر الدخل المحتملة (رسوم الاستيراد، ورسوم إعادة التدوير المسبقة، وعضوية المنتِجين، وما إلى ذلك).
- *توزيع التكاليف*: تقييم خيارات توزيع التكاليف الإجمالية للنظام عبر جميع المعدات الكهربائية والإلكترونية المتاحة تجارياً – على سبيل المثال، بسعر موحد للجميع، استناداً إلى الكتلة وإلى السعر.
- *الحوافز*: توفير حوافز للنفاذ إلى المخلفات والتأكد من تدفقها إلى القناة الصحيحة.
- *تصنيف المنتجات*: تحليل التأثير على التكاليف والإيرادات، ولا سيما فيما يتعلق بالإعانات الشاملة لعدة منتجات.

- *التدفقات المالية*: تقييم الخيارات السياسية والتقنية للتدفقات المالية فيما يتعلق بتحصيل وصرف الرسوم أو الضرائب البيئية، وما إلى ذلك. وتحديد المنظمة التي ستكون مسؤولة عن آلية التمويل، وكيف سيتم ذلك إدارياً (على سبيل المثال، ما إذا كان من خلال منظمة حكومية أو مخطط امتثال يديره القطاع الخاص).
- *موازنة المنافسة*: تقييم التوازن بين قطاع إعادة تدوير تنافسي دون استحداث وفرة في القدرات والسباق إلى القاع (على سبيل المثال ما إذا كان ينبغي توزيع المخلفات الإلكترونية لإحدى شركات إعادة التدوير في كل منطقة أو بناء على عطاءات تنافسية، وما إلى ذلك).
- *آلية الاستعراض*: اقتراح آلية من أجل ضمان الاستعراض المنتظم للتمويل بحيث يظل كافياً وعادلاً لجميع أصحاب المصلحة، ولا سيما من أجل موازنة تقلبات أسعار السلع في السوق (على سبيل المثال، من خلال الأسعار القائمة على مؤشر، وما إلى ذلك).

7.A فريق العمل المعني بالمعايير والرصد وبناء القدرات

الحجم: يحدد الفريق الأساسي الحد الأدنى لعدد الأعضاء لضمان التمثيل؛ والحد الأقصى لعدد الأعضاء لضمان الكفاءة.

التكوين: يحدد الفريق الأساسي متطلبات العضوية لضمان التوازن بين جميع أصحاب المصلحة.

مجال العمل: سيكون مجال عمل فريق العمل هو تقديم مدخلات بشأن المعايير التقنية لمعالجة المخلفات والتخلص منها بالإضافة إلى الإطار الإداري لإعداد التنظيم والإبلاغ والرصد. وسيجري تكليف فريق العمل أيضاً بتحديد الفجوات في القدرات والاحتياجات التدريبية المطلوبة من أجل تنفيذ خارطة الطريق والمضي قدماً في العمليات.

نقاط للمناقشة:

- *هيكل نظام التصريح/الترخيص/التسجيل*: متطلبات محددة بوضوح لمراكز الجمع/شركات التفكيك/شركات إعادة التدوير/مصانع المعالجة، وما إلى ذلك.
- *إعداد التقارير وجمع البيانات*: من سيقوم بذلك، وبأي تواتر وأي نوع من البيانات وفي أي نسق (على سبيل المثال، غرفة مركزية لتبادل المعلومات أو مخططات امتثال فردية).
- *المتطلبات التقنية ومعايير المعالجة*: فيما يتعلق بالمعالجة والتجهيز، ولا سيما التخلص من الكسور الخطرة استناداً إلى المرافق القائمة وأفضل الممارسات الدولية.
- *المراجعة والإنفاذ والعقوبات*: لضمان الردع ومنع الانتفاع بالمجان في النظام، مع ضمان أن يكون العبء الإداري للامتثال منخفضاً قدر الإمكان.
- *إدماج القطاع غير الرسمي:*
- إطار لمواصلة مشاركة أصحاب المصلحة؛
- الاحتياجات من المعلومات لتتبع المؤشرات المتعلقة بتنفيذ الاستراتيجية الوطنية؛
- *الفجوات في القدرات*: تحديد وتقييم بناء القدرات مع مختلف أصحاب المصلحة، ومقترح بشأن التدريب وزيادة الوعي.

التذييل I

مسؤولية المنتِج الموسعة في أوروبا

(لا يشكل هذا التذييل جزءاً أساسياً من هذه التوصية.)

تأثرت عملية صياغة السياسات الوطنية بشأن إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية في أوروبا بشكل كبير، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، بسياسات المنظمات الدولية مثل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والاتحاد الأوروبي. وتشمل الأمثلة الخاصة على العوامل التي لها تأثير مباشر كبير على تشكيل سياسات إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية: [b-OECD] و[b-EC-WEEE] و[b-EC-RoHS] و[b-EC-REACH].

فعلى مستوى الاتحاد الأوروبي، تقدم ثلاثة توجيهات مسؤولية المنتِج الموسعة كنهج سياساتي: بشأن نهاية العمر الافتراضي للمركبات [b-EC-ELV] وبشأن مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية (التوجيه 2012/19/EU، يمكن الاطلاع عليه في المرجع [b-EC-WEEE]) وبشأن البطاريات [b-EC-BA]. كما تُستخدم مسؤولية المنتِج الموسعة على نطاق واسع لدعم تنفيذ التوجيه المتعلق بمخلفات التعبئة والتغليف [b-EC-PAC]، على الرغم من أن [b-EC-PAC] نفسه لا يفرض هذا المبدأ. وبالإضافة إلى ذلك، تحدد المادة 8 من التوجيه المتعلق بإطار المخلفات [b-EC-WF] بعض المبادئ فيما يتعلق بتنفيذ الدول الأعضاء الأوروبية لمسؤولية المنتِج الموسعة.

ويضع التشريع الأوروبي بشأن المخلفات حالياً إطاراً عالمياً لتنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة في المنطقة. فتكون الدول الأعضاء، من خلال تشريعاتها الوطنية، مسؤولة عن تنفيذ مسؤولية المنتِج الموسعة، بما في ذلك تنظيم جوانبها التشغيلية. وعدد البلدان التي تعتمد مسؤولية المنتِج الموسعة آخذ في التزايد. وتم تصميم سياسات مسؤولية المنتِج الموسعة وتنفيذها بطريقة غير متجانسة للغاية في جميع أنحاء أوروبا من خلال مجموعة كبيرة ومتنوعة من نماذج التنفيذ. ومن الأمثلة على نماذج التنفيذ هي متطلبات الاسترجاع، والإيداع/رد الأموال، ورسوم التخلص المسبقة، والضرائب المادية، ومزيج من الضرائب/الإعانات عند المراحل الأولى من العمليات.

وفي الممارسة العملية، فإن مسؤولية المنتِج الموسعة تعني أن يتحمل المنتِجون المسؤولية عن جمع أو استرجاع السلع المستعملة وفرزها ومعالجتها لإعادة تدويرها في نهاية المطاف. ويمكن أن تكون هذه المسؤوليات مجرد مسؤولية مالية أو تنظيمية فقط. وقد ظهرت هذه السياسة لأول مرة في أوائل ثمانينات القرن الماضي في عدد قليل من الدول الأعضاء الأوروبية، ولا سيما لتعبئة المخلفات، وانتشرت منذ ذلك الحين بشكل مستمر في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي (وفي خارجه). وينبغي أن تسعى مسؤولية المنتِج الموسعة إلى تضمين العوامل الخارجية البيئية وينبغي أن توفر حافزاً للمنتِجين لمراعاة الاعتبارات البيئية طوال عمر المنتجات، من مرحلة التصميم وحتى نهاية عمرها الافتراضي.

وعلى هذا النحو، يتعين اعتبار مسؤولية المنتِج الموسعة أداة رئيسية لدعم تنفيذ التسلسل الهرمي للمخلفات الأوروبية، وبالتالي لزيادة، حسب الأولوية: منع التراكم وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير. وإلى جانب الأدوات الاقتصادية الرئيسية الأخرى، يمكن أن تشجع مسؤولية المنتِج الموسعة على تغيير سلوك جميع الجهات الفاعلة المشاركة في سلسلة قيمة المنتج: صانعو المنتجات وتجار التجزئة والمستهلكون–المواطنون والسلطات المحلية والمشغلون المعنيون بإدارة المخلفات من القطاعين العام والخاص وشركات إعادة التدوير والجهات الفاعلة في الاقتصاد الاجتماعي.

وفي أوروبا، تلتزم شركات إعادة البيع باسترجاع المنتجات. وبالنسبة للمنتِجات الكبيرة (الغسالات والثلاجات)، يستعمل المستخدمون النهائيون هذا المرفق. وبالنسبة للأجهزة الصغيرة ذات القيمة العاطفية مثل الهواتف الذكية، من الصعب جداً تشجيع المستخدمين النهائيين على إعادة أجهزتهم. واستناداً إلى التوجيه 2012/19/EU (يمكن الاطلاع عليه في المرجع [b-EC-WEEE])، تُبلِغ البلدان عن الحجم (بالكتلة) المعروض في السوق والأحجام المجمعة حسب نوع المنتج، ولكن لا يوجد التزام على المستخدمين النهائيين بإعادة منتجاتهم لإعادة تدويرها أو إعادة استخدامها [b-KSP].

التذييل II

مسؤولية المنتِج الموسعة في فرنسا

(لا يشكل هذا التذييل جزءاً أساسياً من هذه التوصية.)

1.II معلومات أساسية عامة عن التنظيم الفرنسي [b-Orange-France, 2017]

1.1.II مسؤولية المنتِج الموسعة

قدم التوجيه 2002/96/EC (يمكن الاطلاع عليه في المرجع [b-EC-WEEE]) مفهوم مسؤولية المنتِج الموسعة، الذي يعني أن منتِجي الأجهزة الكهربائية والإلكترونية المنزلية مسؤولون عن الأجهزة التي طرحوها في السوق عند وصولها إلى نهاية عمرها الافتراضي. وعلاوة على ذلك، وضعت أيضاً أهداف الجمع للمعدات المستخدمة ولإعادة التدوير والاستعادة المستهدفة. وتتيح عضوية إحدى منظمات الاسترجاع للمنتِجين نقل مسؤولياتهم عن مخلفاتهم من المعدات الكهربائية والإلكترونية.

إن منتِج المعدات الكهربائية والإلكترونية في فرنسا:

- **يُصنع ويبيع** المعدات الكهربائية والإلكترونية تحت علامته التجارية الخاصة في فرنسا؛
- **يعيد بيع** المعدات التي يصنعها منتِج آخر تحت علامته التجارية (إذا ظهرت العلامة التجارية للمُصنِع على المعدات التي يكون هو مُنتِجها)؛
- **يستورد** المعدات الكهربائية والإلكترونية على أساس تجاري إلى فرنسا؛
- يكون مقره خارج فرنسا ويزود السوق الفرنسية مباشرة بالمعدات الكهربائية والإلكترونية **عن طريق البيع عن بُعد** (على سبيل المثال، عبر الإنترنت أو بناء على أمر شراء صادر عن طريق البريد أو الهاتف).

2.1.II مرسوم للصناعة الفرنسية

يقوم كل بلد بتطبيق التوجيه الأوروبي بشأن مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية بطريقة مختلفة. ولهذا السبب، يشمل المرسوم الفرنسي خصائص وطنية. وفي يوليو 2005، نُشر المرسوم الذي يحدد المبادئ الرئيسية لصناعة مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية لفرنسا. وبدأ تطبيق الالتزام بلصق علامة مرئية توضح الرسوم المنقولة التي يتحملها المستهلك.

3.1.II المواصفات الفرنسية للرسوم البيئية

عند شراء جهاز كهربائي وإلكتروني جديد في متجر ما أو من على الإنترنت، يدفع كل مستهلك رسوماً بيئية (انظر الشكل 1.II)، تختلف وفقاً للمنتِج الذي تم شراؤه ونوع المعالجة الذي يتطلبها بمجرد وصوله لنهاية عمره الافتراضي في الخدمة. وامتثالاً للقانون الفرنسي، يشار إلى الرسوم البيئية بشكل مرئي واضح على العلامات الملصقة وتكون منفصلة عن سعر المنتج.

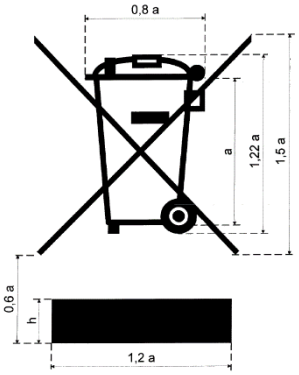
L.1021(18)_FII.1

الشكل 1.II – النظام الفرنسي للرسوم البيئية

وتُدفع الرسوم البيئية بعد ذلك لمنظمة الاسترجاع المعتمدة لدى السلطات العامة، مثل الأنظمة البيئية، التي تستعيد الأجهزة المستخدمة من أجل تطهيرها وإعادة تدويرها. ولا تُدفع الرسوم البيئية للسلطات العامة، وبالتالي فهي ليست ضريبة.

4.1.II التزامات منتِجي الأجهزة المنزلية الكهربائية والإلكترونية

يجب أن يحمل كل جهاز من المعدات الكهربائية والإلكترونية يُطرح في السوق بعد 13 أغسطس 2005 علامة "حاوية مشطوبة بعلامة X" (انظر الشكل 2.II). وإذا كان لا يمكن لصقها على الجهاز بسبب أبعاده، يجب عرض العلامة على عبوة الجهاز وعلى وثيقة الضمان ودليل المستخدم.



الشكل 2.II – حاوية مشطوبة بعلامة X

5.1.II المساهمة في جمع مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية

يجب أن يساهم المنتِجون في جمع مخلفات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية المنزلية بشكل متناسب مع المعدات التي يطرحونها في السوق، إما من خلال تنفيذ نظام فردي لجمع المخلفات أو من خلال المشاركة في نظام جمع جماعي تنفذه منظمة استرجاع معتمدة لدى السلطات العامة.

6.1.II الإعلان والفوترة

تخضع المعدات الكهربائية والإلكترونية المطروحة في السوق في فرنسا لإعلان يشير إلى أحد مشغلي مخططات الاسترجاع ويجب عرض الرسوم البيئية بشكل مرئي واضح على الفواتير. ويمكن أن يؤدي عدم إبلاغ المشترين بتكلفة الوحدة المقابلة لإدارة مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية على فاتورة مبيعات المعدات الكهربائية والإلكترونية المنزلية الجديدة إلى غرامة على تاجر التجزئة أو البائع تصل إلى 250 2 يورو لكل منتِج غير ممتثل.

2.II تشكيل الرسوم البيئية وفقاً لجهود التصميم البيئي التي يذلها المصنع

وضعت العديد من معايير التشكيل بالنسبة إلى فئات المعدات الكهربائية والإلكترونية المختلفة، من أجل تعزيز التصميم البيئي. وقد تم تحديد هذه المعايير على أساس مشاورات ضمت العديد من أصحاب المصلحة، مثل المصنِعين وتجار التجزئة وشركات إعادة التدوير والمنظمات غير الحكومية والسلطات العامة.

وبالإضافة إلى ذلك، تم تصميم هذه المعايير من أجل:

- التركيز على المنتجات الرئيسية حسب المبيعات (مع مراعاة إجمالي الكتلة أو عدد الوحدات)؛
- مراعاة جميع فئات المعدات الكهربائية والإلكترونية المختلفة [تكنولوجيا المعلومات (IT) والأجهزة المنزلية وأدوات الطاقة، وما إلى ذلك]؛
- إدراج عناصر بشأن زيادة العمر الافتراضي وتحسين قدرات الإصلاح واستخدام المواد المعاد تدويرها؛
- تعيين قيم حدية من أجل تحديد أفضل الممارسات (على سبيل المثال، ينبغي أن تكون 10 أو 20 في المائة فقط من المنتجات قادرة على الاستفادة من تشكيل الرسوم البيئية، ولا ينبغي منحها لكل منتج).

ويتحقق مراجعون خارجيون مستقلون من إعلانات المصنع بشأن تشكيل الرسوم البيئية.

ويسرد الجدول 1.II تفاصيل تشكيل الرسوم البيئية لفئات المعدات الكهربائية والإلكترونية المختلفة. وعلى سبيل المثال، بالنسبة للثلاجات والمجمدات، إذا كان معيار واحد (أو أكثر) من المعايير الثلاثة [إمكانية الاحترار العالمي (GWP) لغاز التبريد، توافر الوثائق التقنية، توافر قطع الغيار] ينطبق (تنطبق) على المعدات الكهربائية والإلكترونية، تزيد المساهمة بنسبة 20 في المائة.

وبالنسبة إلى المعيار رقم 1 (وجود غاز تبريد ذو إمكانية احترار عالمي أكبر من 15)، يتم تحديد التقييم على النحو التالي:

يتم تحديد قيم إمكانية الاحترار العالمي على النحو الوارد في المرجع [b-IPCC]. وهي قيم إمكانية الاحترار العالمي المباشرة على أساس أفق زمني مدته 100 سنة. وفي حالة عدم وجود بيانات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) المتعلقة بالهيدروكربونات، مثل الأيزوبوتان والبروبان، تعتبر قيم إمكانية الاحترار العالمي لهذه السوائل أقل من 15. ولا تكون السوائل المعنية موجودة في دوائر غاز التبريد فحسب، ولكنها تكون موجودة أيضاً في عازل الرغاوي.

ويتعين تقديم الوثائق الداعمة عند الطلب أثناء عمليات التفتيش، وعلى ورقة البيانات التقنية للجهاز بما في ذلك نوع الغازات المستخدمة.

الجدول 1.II – تشكيل الرسوم البيئية لمخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية لمختلف فئات هذه المعدات

الفئة 1 – الأجهزة المنزلية الكبيرة			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
الثلاجات – المجمدات	غاز تبريد ذو إمكانية احترار عالمي ≤ 15 وتوافر وثائق تقنية لشركات الإصلاح المعتمدة وتوافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات	kg 80 <	16,67
		kg 80 ≥ و kg 40 <	13,33
		kg 40 ≥	6,67
	غاز تبريد ذو إمكانية احترار عالمي > 15 أو عدم توافر وثائق تقنية لشركات الإصلاح المعتمدة أو عدم توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات	kg 80 <	20,00
		kg 80 ≥ و kg 40 <	16,00
		kg 40 ≥	8,00
أجهزة التبريد الكبيرة (ما عدا الثلاجات والمجمدات وأجهزة تكييف الهواء)	لا تنطبق	kg 80 <	16,67
		kg 80 ≥ و kg 40 <	13,33
		kg 40 ≥	6,67
المضخات الحرارية أجهزة تكييف الهواء سخانات المياه بالحرارة الدينامية	لا تنطبق	لا تنطبق	6,67
غسالات الملابس وغسالات الأطباق	توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات لمدة 11 سنة أو دمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة)	لا تنطبق	6,00
	عدم توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات لمدة 11 سنة وعدم دمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة)	لا تنطبق	7,50
الأجهزة الكبيرة ما عدا أجهزة التبريد (ما عدا غسالات الملابس وغسالات الأطباق)	لا تنطبق	لا تنطبق	7,50
أفران الميكروويف	لا تنطبق	لا تنطبق	2,50
الأجهزة متوسطة الحجم (شفاطات الهواء والمواقد المسطحة ...)	لا تنطبق	لا تنطبق	3,33
معدات التهوية	لا تنطبق	kg 5 <	1,67
		kg 5 ≥ و g 500 <	0,83

الجدول 1.II – تشكيل الرسوم البيئية لمخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية لمختلف فئات هذه المعدات

الفئة 1 – الأجهزة المنزلية الكبيرة			
			0,17
ساخنات مياه التخزين والخزانات وسخانات المياه	لا تنطبق	لا تنطبق	5,00
أجهزة التدفئة الكهربائية	لا تنطبق	kg 5 <	1,67
		kg 5 ≥	0,83
المعدات المنفعلة (الكبلات ...) التي تتطلب توصيلات لربطها بالأجهزة	لا تنطبق	لا تنطبق	0,02

الفئة 2 – الأجهزة المنزلية الصغيرة (SHA)			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
المكانس	عدم وجود أجزاء بلاستيكية > 25 g تحتوي على مثبطات اللهب المحتوية على البروم وتوافر وثائق تقنية لشركات الإصلاح المعتمدة وتوافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات	لا تنطبق	0,83
	وجود أجزاء بلاستيكية > 25 g تحتوي على مثبطات اللهب المحتوية على البروم/و عدم توافر وثائق تقنية لشركات الإصلاح المعتمدة/و عد توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات	لا تنطبق	1,00
الأجهزة المنزلية الصغيرة (ما عدا المكانس)	لا تنطبق	لا تنطبق	0,83
أجهزة تصنيع القهوة الغلايات أجهزة تصنيع الشاي	توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات خلال 5 سنوات وتوافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة	لا تنطبق	0,20
	عدم توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات خلال 5 سنوات/و عدم توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة	لا تنطبق	0,25
الأجهزة المنزلية الصغيرة (ما عدا أجهزة تصنيع القهوة والغلايات وأجهزة تصنيع الشاي)	لا تنطبق	لا تنطبق	0,25
الأجهزة المنزلية الصغيرة جداً، من منتجات النظافة الصحية والتجميل والرعاية الصحية	لا تنطبق	لا تنطبق	0,08
المعدات المنفعلة (الكبلات ...) التي تتطلب توصيلات لربطها بالأجهزة	لا تنطبق	لا تنطبق	0,02

الفئة 3 – معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
شاشات العرض	لا تنطبق	kg 5 <	2,08
	لا تنطبق	kg 5 ≥	1,25

الفئة 3 – معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
الحواسيب المحمولة	عدم وجود دهانات وطلاءات غير متوافقة مع إعادة التدوير وإعادة الاستخدام على الأجزاء البلاستيكية > 100 g ودمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة) وتحديث الأجهزة بالأدوات الشائعة، بما في ذلك محركات الذاكرة والرقائق الدقيقة وألواح/بطاقات الدارات	"7 ≤	0,34
	وجود دهانات وطلاءات غير متوافقة مع إعادة التدوير وإعادة الاستخدام على الأجزاء البلاستيكية > 100 g *أو* عدم دمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة) *أو* عدم تحديث الأجهزة بالأدوات الشائعة، بما في ذلك محركات الذاكرة والرقائق الدقيقة وألواح/بطاقات الدارات	"7≤	0,42
الحواسيب اللوحية	عدم وجود أجزاء بلاستيكية > 25 g تحتوي على مثبطات اللهب المحتوية على البروم وتوافر تحديثات للبرمجيات متوافقة مع بعضها البعض وأساسية لعمل الأجهزة بشكل سليم	"7≤	0,42
	وجود أجزاء بلاستيكية > 25 g تحتوي على مثبطات اللهب المحتوية على البروم *أو* عدم توافر تحديثات للبرمجيات متوافقة مع بعضها البعض وأساسية لعمل الأجهزة بشكل سليم	"7≤	0,84
الحواسيب الشخصية	عدم وجود دهانات وطلاءات غير متوافقة مع إعادة التدوير وإعادة الاستخدام على الأجزاء البلاستيكية > 100 g ودمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة) وتحديث الأجهزة بالأدوات الشائعة، بما في ذلك محركات الذاكرة والرقائق الدقيقة وألواح/بطاقات الدارات	لا تنطبق	1,00
	وجود دهانات وطلاءات غير متوافقة مع إعادة التدوير وإعادة الاستخدام على الأجزاء البلاستيكية > 100 g *أو* عدم دمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة) *أو* عدم تحديث الأجهزة بالأدوات الشائعة، بما في ذلك محركات الذاكرة والرقائق الدقيقة وألواح/بطاقات الدارات	لا تنطبق	1,25
الطابعات	إمكانية التفكيك باستخدام الأدوات القياسية المتوافرة تجارياً وضمان إمدادات من قطع الغيار (القطع المحتمل أن تتعطل أثناء الاستخدام القياسي للطابعة) لمدة 5 سنوات بعد نهاية الإنتاج	لا تنطبق	0,79
	عدم إمكانية التفكيك باستخدام الأدوات القياسية المتوافرة تجارياً *أو* عدم ضمان إمدادات من قطع الغيار (القطع المحتمل أن تتعطل أثناء الاستخدام القياسي للطابعة) لمدة 5 سنوات بعد نهاية الإنتاج	لا تنطبق	1,00
معدات تكنولوجيا المعلومات (ما عدا الطابعات)	لا تنطبق	لا تنطبق	0,83
معدات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة	لا تنطبق	"7>	0,08
الهواتف المتنقلة	وجود الكبلات القياسية (الشاحن وكبلات التوصيل الأخرى) ووجود تحديثات للبرمجيات، المتوافقة مع بعضها البعض وأساسية لعمل الجهاز بشكل سليم	لا تنطبق	0,02
	عدم وجود الكبلات القياسية (الشاحن وكبلات التوصيل الأخرى) *أو* عدم وجود تحديثات للبرمجيات، المتوافقة مع بعضها البعض وأساسية لعمل الجهاز بشكل سليم	لا تنطبق	0,04

الفئة 3 – معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
معدات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة والمعدات المنفعلة (الكبلات ...) التي تتطلب توصيلات لربطها بالأجهزة	لا تنطبق	لا تنطبق	0,02

الفئة 4 – المعدات الاستهلاكية			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
أجهزة التلفزيون	توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة وقطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات (ألواح الدارات الإلكترونية) لأكثر من 5 سنوات *أو* دمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة)	kg 25 <	10,00
		kg 25≥ و> kg 17	7,34
		kg 17≥ و> kg 12	4,66
		kg 12≥ و> kg 7	3,34
		kg 7 ≥ و≤ "7	2,00
	عدم توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة وقطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات (ألواح الدارات الإلكترونية) لأكثر من 5 سنوات وعدم دمج مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك (بعتبة دنيا لا تقل عن 10 في المائة)	kg 25 <	12,50
		kg 25≥ و> kg 17	9,17
		kg 17≥ و> kg 12	5,83
		kg 12≥ و> kg 7	4,14
		kg 7 ≥ و≤ "7	2,50
المعدات الاستهلاكية الكبيرة	لا تنطبق	لا تنطبق	1,67
المعدات الاستهلاكية المتوسطة الحجم	لا تنطبق	"7>	0,42
المعدات الاستهلاكية الصغيرة	لا تنطبق	لا تنطبق	0,08
المعدات الاستهلاكية الصغيرة جداً والمعدات المنفعلة (الكبلات ...) التي تتطلب توصيلات لربطها بالأجهزة	لا تنطبق	لا تنطبق	0,02

الفئة 5 – الأدوات الكهربائية والإلكترونية			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
الأدوات الكبيرة (غير المحمولة أو الثابتة)	لا تنطبق	لا تنطبق	2,08

الفئة 5 – الأدوات الكهربائية والإلكترونية			
أجهزة التثقيب	توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة وتوافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات	لا تنطبق	0,42
	عدم توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة أو عدم توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات	لا تنطبق	0,50
الأدوات الصغيرة (الأدوات المحمولة، ما عدا أجهزة التثقيب)	لا تنطبق	لا تنطبق	0,42

الفئة 6 – لعب الأطفال ومعدات الترفيه والرياضة			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
أجهزة ألعاب الفيديو	توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة وتوافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات وعدم وجود مثبطات اللهب المحتوية على البروم في الإطار أو القالب الخارجي للجهاز	g 500 <	0,17
		g 500 ≥	0,08
	عدم توافر الوثائق التقنية لشركات الإصلاح المعتمدة أو عدم توافر قطع الغيار الأساسية لاستخدام المعدات أو وجود مثبطات اللهب المحتوية على البروم في الإطار أو القالب الخارجي للجهاز	g 500 <	0,20
		g 500 ≥	0,10
لعب الأطفال ومعدات الترفيه والرياضة (ما عدا أجهزة ألعاب الفيديو)	لا تنطبق	kg 10 <	1,67
		kg 10≥ و< g 500	0,17
		g 500 ≥	0,08

الفئة 7 – الأجهزة الطبية			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (kg)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
الأجهزة الطبية	لا تنطبق	kg 5 <	1,67
	لا تنطبق	kg 5 ≥	0,08

الفئة 8 – أجهزة الرصد والمراقبة			
الفئة الفرعية	**معايير التشكيل**	**الكتلة الصافية (كغ)**	**الكمية (يورو بدون ضريبة القيمة المضافة)**
أجهزة الرصد والمراقبة	لا تنطبق	"7>	0,12
المعدات المنفعلة (الكبلات ...) التي تتطلب توصيلات لربطها بالأجهزة	لا تنطبق	لا تنطبق	0,02

الفئة 9 – أجهزة توزيع المواد تلقائياً
بالنسبة إلى أجهزة توزيع المواد تلقائياً (مثل أجهزة تغذية الحيوانات تلقائياً)، يرجى الرجوع إلى الفئة 2 من جدول التعريفات هذا. وبالنسبة إلى الأجهزة المهنية لتوزيع المواد تلقائياً، يرجى الرجوع إلى جدول تعريفات الفئة المهنية.

التذييل III

مسؤولية المنتِج الموسعة في كوريا الجنوبية: نظام الضمان البيئي

(لا يشكل هذا التذييل جزءاً أساسياً من هذه التوصية.)

1.III معلومات أساسية والتطور [b-KSP]

تشمل العوامل الأساسية الفريدة لكوريا الجنوبية (بخلاف العوامل الشائعة المتمثلة في زيادة حجم المخلفات الإلكترونية وما يصاحبها من نقص في مدافن المخلفات والتأثير البيئي) في عملية صنع السياسات احتكار القلة لصناعة المعدات الكهربائية والإلكترونية المنزلية من جانب الشركات الثلاث الكبرى في البلد (Samsung وDaewoo وLG). وهناك عامل آخر هو انتقاد المستهلكين للتخلص غير السليم من المخلفات الإلكترونية بقيادة المنظمات غير الحكومية البيئية الذي دفع الشركات، المهتمة بصورة علامتها التجارية، إلى الدخول في اتفاقات طوعية مع الحكومة والتي تحملت فيها مسؤولية أكبر للمنتِجين. وكان لانتقاد المستهلكين للشركات الذي قادته المنظمات غير الحكومية البيئية تأثير كبير على تشكيل نظام إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية في البلد.

وأدخلت كوريا الجنوبية لوائح بشأن المخلفات الإلكترونية باعتماد نظام الإيداع–رد الأموال المتعلق بالمخلفات في عام 1992 استناداً إلى قانون تعزيز توفير الموارد وإعادة استخدامها (LRSR). وبموجب نظام الإيداع–رد الأموال هذا، يُطلب من مصنعي المنتجات والمواد والحاويات القابلة لإعادة التدوير دفع وديعة لتكاليف استعادة المخلفات ومعالجتها، والتي يتم استردادها لاحقاً بعد جمع المخلفات ومعالجتها بشكل سليم. غير أن هذا النظام لم يميز بين المخلفات الإلكترونية والأنواع الأخرى من المخلفات، مثل الحاويات والأغلفة. وتمت مراجعة النظام في عام 2003، مما أدى إلى اعتماد نظام مسؤولية المنتِج الموسعة الذي فرض أسعاراً إلزامية لإعادة التدوير على 21 منتجاً، بما في ذلك المعدات الكهربائية والإلكترونية المنزلية والحاويات والأغلفة والإطارات والبطاريات. وعلى الرغم من ذلك، فشل هذا المخطط أيضاً في التمييز بين المخلفات الإلكترونية والأنواع الأخرى من المخلفات. واعتباراً من عام 2008، تم فصل إعادة التدوير الإلزامية للمخلفات الإلكترونية وكذلك مخلفات المركبات عن نظام مسؤولية المنتِج الموسعة وأدرج نص بهذا الشأن في قانون تداول موارد المعدات الكهربائية والإلكترونية والمركبات وإجراءات التنفيذ المتعلقة بالموارد والمعروفة باسم نظام ضمان البيئة (EcoAS).

2.III العناصر الخاضعة لنظام ضمان البيئة

المعدات الكهربائية والإلكترونية: أجهزة التلفزيون والثلاجات والغسالات (للاستخدام المنزلي فقط) وأجهزة تكييف الهواء والحواسيب (بما في ذلك الشاشات) (2003) والمعدات السمعية والهواتف المتنقلة (2005) والطابعات وآلات النسخ وآلات الفاكس (2006) وأجهزة تنقية المياه والأفران الكهربائية وأفران الميكروويف ووحدات التخلص من الأغذية وغسالات الأطباق والشطافات ومنظفات الهواء والسخانات الكهربائية وأجهزة طهي الأرز ومطهرات المياه وأجهزة الترطيب والمكاوي والمراوح والخلاطات والمكانس الكهربائية ومسجلات الكاسيت الفيديوية والأقراص الرقمية متعددة الاستخدامات وآلات بيع المنتجات (2014).

السيارات: السيارات وسيارات الركاب الكبيرة والشاحنات ذات حمولة 3 أطنان أو أقل.

3.III نطاق المنتِجين قيد الالتزام

يتم إعفاء المصنِعين والمستوردين والبائعين الذين لا تزيد قيمة مبيعاتهم عن 000 000 000 1 وون كوري جنوبي (000 000 300 وون كوري جنوبي في حالة المستوردين).

4.III واجبات المنتِجين

5.III الواجبات الاحترازية

يتم تشجيع الشركات على وضع نظام إدارة احترازي يتضمن:

- تقييم الامتثال للمعايير المتعلقة بإدراج المواد الضارة [تقييد استخدام المواد الخطرة: Pb، وHg، وCr^{6+}، وثنائي الفينيل متعدد البروم (PBB)، والإثير ثنائي الفينيل متعدد البروم (PBDE): أقل من 000 1 جزء في المليون، وCd: أقل من 100 جزء في المليون]
- تقييم الامتثال لقابلية إعادة استخدام السيارات سنة بعد سنة؛
- تعزيز تكوين المواد في المنتِجات الكهربائية والإلكترونية؛
- توفير معلومات عن إعادة التدوير.

6.III واجبات إعادة التدوير

على جميع المصنِعين والمستوردين والبائعين الوفاء بمسؤوليات إعادة التدوير، والتي تتضمن ما يلي.

- إعادة تدوير مخلفات إلكترونية لا تقل عن حجم مبيعات المعدل المطلوب (معدل إعادة التدوير الإلزامي)

الملاحظة 1 – تم تغيير معدل إعادة التدوير إلى نصيب الفرد من الكتلة، ابتداء من عام 2014 (3,9 kg/فرد) وزيادته إلى 4,5 kg/فرد في عام 2015.[2]

- الاسترجاع الإلزامي
  - على البائعين جمع مخلفات إلكترونية تزيد عن المعدل المطلوب لحجم المبيعات
  - على المصنِعين والمستوردين استرجاع السلع الإلكترونية المستعملة مجاناً عند الطلب.

الملاحظة 2 – يؤدي عدم تحقيق المعدل المستهدف إلى فرض عقوبة في شكل رسوم إعادة التدوير [b-EcoAS].

---

[2] تم تقدير الكتلة المستهدفة على أساس إحصاءات بشأن كمية المخلفات الإلكترونية المعاد تدويرها في العام السابق (2013). وبالنسبة إلى الزيادة، لا توجد معادلة خاصة. وجرى تفاوض بين المنتِجين والحكومة بشأن الكمية التي ستتم إضافتها إلى الكتلة الفعلية المعاد تدويرها في ضوء التوقعات بشأن المبيعات وقدرة الشركات على إعادة التدوير.

التذييل IV

مسؤولية المنتِج الموسعة في اليابان: قانون إعادة التدوير الأجهزة المنزلية

(لا يشكل هذا التذييل جزءاً أساسياً من هذه التوصية.)

1.IV معلومات أساسية عن قانون إعادة التدوير الأجهزة المنزلية لعام 2001

مدفوعاً بزيادة الاستهلاك وتغلغل ثقافة التخلص من المخلفات التي أدت إلى زيادة أنواع وكميات المخلفات في اليابان، بُذلت جهود لتحسين التشريعات المتعلقة بمختلف أنواع المخلفات وإعادة تدويرها. وترجع عادات المستهلكين إلى تغيير أنماط الحياة، والتي كانت بدورها مرتبطة بما يلي: 1) النمو الاقتصادي السريع والتوسع الحضري في اليابان؛ و2) ظهور عصر المستهلك الذي أصبح ممكناً من خلال ما أُطلق عليها "الفقاعة الاقتصادية" خلال ثمانينات القرن الماضي.

وحتى دخول قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية حيز التنفيذ في عام 2001، أدت الزيادة في أنواع وكميات مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية إلى زيادة الصعوبات التي تواجهها البلديات في إدارة مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية بطريقة سليمة بيئياً بمفردها. وبسبب عدم قابليتها للاحتراق، كان يتم تكسير مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية لاستعادة بعض المواد القابلة لإعادة التدوير. وتم التخلص من الأجزاء المتبقية (الغبار المطحون) في مدافن المخلفات الخاضعة للرقابة بسبب المواد الخطرة التي تحتوي عليها. وكان هناك توافق عام في الآراء على أن ذلك ساهم في زيادة ندرة مواقع التخلص النهائية. ونظراً لطرح الأجهزة الكبيرة ذات الهيكل والتكوين المعقدين في السوق بشكل متزايد، أصبح جمع البلديات للأجهزة المنزلية بطريقة فعالة والإدارة المناسبة لها أكثر صعوبة.

وفي ظل هذه الظروف، تم سن قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية في يونيو 1998 ودخل حيز التنفيذ في أبريل 2001.

2.IV أهداف القانون

تم تعريف الهدف من قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية في المادة 1، التي تنص على ما يلي:

"يهدف هذا التشريع إلى المساهمة في الحفاظ على البيئة المعيشية والتنمية السليمة للاقتصاد الوطني، من خلال اتخاذ خطوات لتأمين التخلص السليم بيئياً من المخلفات والاستخدام الفعال للموارد من خلال اتخاذ تدابير من أجل جمع ونقل وإعادة تدوير مخلفات معينة من الأجهزة المنزلية من جانب تجار التجزئة أو مصنِعي أجهزة منزلية معينة بطريقة سليمة وسلسلة، بهدف تحقيق تخفيض في حجم المخلفات العامة والاستخدام الكافي للموارد المعاد تدويرها."

ولتحقيق هذا الهدف، تم تصميم قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية لحل المشاكل التالية.

- التخلص السليم بيئياً من المخلفات (المخلفات الخطرة): تحتوي مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية التي يتم التخلص منها كمخلفات ضخمة على مواد خطرة وملوثات. وتشمل هذه مركبات الكربون الكلورية فلورية بوصفها من غازات الدفيئة والمواد المستنفدة للأوزون، والزيوت في المحركات والكباسات، والمعادن الثقيلة المستخدمة في صنع لوحات الدارات المطبوعة. ويتسبب الإلقاء غير القانوني لهذه المنتجات في مخاطر بيئية أكبر. وبالتالي، كان من المتوقع وضع نظام لإدارة مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية بطريقة سليمة بيئياً. وبالإضافة إلى ذلك، بما أن الإدارة السليمة بيئياً لهذه المخلفات كانت في كثير من الأحيان تفوق قدرة الحكومات المحلية الفردية، فقد كان من المتوقع أن يشارك مصنِعو هذه الأجهزة في عملية إدارة هذه المخلفات.
- الاستخدام الفعال للمواد القابلة لإعادة التدوير: تحتوي مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية على كميات كبيرة من الحديد والألمنيوم والنحاس والزجاج. ويمكن أن تكون هذه مصدراً فعالاً للمواد إذا كان يمكن استعادتها بكفاءة.

3.IV المنتجات المستهدفة

يغطي هذا القانون الفئات الأربع التالية من الأجهزة المنزلية:

- أجهزة تكييف الهواء؛
- أجهزة التلفزيون [أنواع الشاشات ذات أنبوب الشعاع الكاثودي (CRT) والعرض بالبلورات السائلة (LCD)، ما عدا تلك المصممة لدمجها في مبنى وتلك التي لا تستخدم بطاريات أولية أو بطاريات تخزين كمصدر لحصولها على الطاقة، وكذلك أنواع البلازما]؛
- الثلاجات والمجمدات الكهربائية؛
- الغسالات الكهربائيةومجففات الملابس.

(أُضيفت أجهزة التلفزيون ذات الشاشات المسطحة (الأنواع ذات العرض بالبلورات السائلة والبلازما) ومجففات الملابس إلى الفئات المحددة في أبريل 2009.)

ومن بين مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية النموذجية الأخرى، تتم إدارة الحواسيب الشخصية بموجب تشريع مختلف، وهو قانون تعزيز الاستخدام الفعال للموارد. كما تتم إدارة الأجهزة الإلكترونية الصغيرة، مثل الهواتف المتنقلة، بموجب قانون جديد منذ عام 2013، وهو قانون إعادة تدوير المعدات الكهربائية والإلكترونية الصغيرة.

4.IV المسؤوليات بموجب القانون

يحدد قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية مسؤوليات المستهلكين وتجار التجزئة والمصنِعين على النحو التالي.

- المستهلكون مجهات للتخلص من المخلفات [تحمل التكاليف والتحويل]:

المستهلكون والشركات الذين يرغبون في التخلص من مخلفات الأجهزة المنزلية مسؤولون عن دفع رسوم الجمع والنقل وإعادة التدوير، فضلاً عن إعادتها بشكل سليم إلى تجار التجزئة الذين تم شراؤها منهم.

- تجار التجزئة [الجمع من شركات التخلص من المخلفات ونقلها إلى المصنِعين، وما إلى ذلك]:

تجار التجزئة مسؤولون عن جمع الأجهزة المنزلية التي باعوها أو، بناءً على طلب العملاء الذين يشترون جهازاً بديلاً منهم، استرجاع الأجهزة القديمة التي يمتلكها هؤلاء العملاء، بالإضافة إلى نقل المنتجات التي وصلت إلى نهاية عمرها الافتراضي إلى المصنِعين المسؤولين، وما إلى ذلك.

- مصنِعو ومستوردو الأجهزة المنزلية [الجمع وإعادة التدوير]:

على المصنِعين جمع وإعادة تدوير الأجهزة المنزلية التي قاموا بتصنيعها أو استيرادها.

غير أن الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم يمكن أن تنقل هذه المسؤولية إلى هيئات أخرى محددة بموجب القانون ("الهيئات المعينة"). ويعرّف القانون حجم الشركات الصغيرة والمتوسطة بأنها تلك التي صنّعت أو استوردت أقل من عدد الوحدات الموضح في ما يلي خلال السنوات الثلاث السابقة (للشحنات المحلية فقط):

- أقل من 900 000 جهاز تكييف هواء؛
- أقل من 900 000 جهاز تلفزيون (أنواع CRT وLCD والبلازما)؛
- أقل من 450 000 ثلاجة كهربائية ومجمد كهربائي؛
- أقل من 450 000 غسالة كهربائية ومجفف ملابس.
- مسؤوليات الحكومة الوطنية:

تكون الحكومة الوطنية مسؤولة عن أنشطة الدعم الضرورية للجمع والنقل الفعالين وإعادة التدوير بطريقة سليمة بيئياً، بما في ذلك تشجيع البحث والتطوير وتوفير المعلومات وتطوير المرافق ذات الصلة وتوفير المساعدة التقنية وإجراء التثقيف البيئي وتنفيذ أنشطة نشر المعلومات.

- مسؤوليات البلديات:

تكون البلديات مسؤولة عن إدارة مخلفات البلديات. وبالتالي فهي مسؤولة عن إدارة مخلفات الأجهزة المنزلية أو مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية التي تقع خارج نطاق التزامات الجمع والإدارة للمنتِجين بموجب قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية. ويمكن أن تنقل البلديات المسؤولية عن مخلفات الأجهزة المنزلية المستهدفة بموجب هذا القانون التي جمعتها إلى المصنِعين الذين عليهم الالتزام بجمع مثل هذه المخلفات. أو، إذا رغبت الحكومات المحلية، يمكنها أيضاً أن تعيد تدويرها بأنفسها.

5.IV آلية تحمل التكاليف

يدفع المستهلكون رسوماً لكل من الجمع والنقل وإعادة التدوير عندما يتخلصون من مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية. ويحدد تجار التجزئة رسوم الجمع والنقل، بينما يحدد المصنِعون رسوم إعادة التدوير.

وينص القانون على ألا تتجاوز رسوم إعادة التدوير تكاليف إعادة التدوير. وتمثل رسوم الجمع والنقل رسوم الخدمات اللوجستية الأولية. وفي حالة الجمع من جانب تاجر التجزئة، تتكون هذه الرسوم من: 1) رسوم جمع مخلفات الأجهزة المنزلية في نهاية العمر الافتراضي للجهاز من منزل المستهلك ونقله إلى متجر تاجر التجزئة؛ و2) رسوم النقل من متجر تاجر التجزئة إلى موقع جمع معين. وفي حالة الجمع من جانب حكومة محلية، تمثل رسوم الجمع والنقل رسوم جمع الأجهزة المنزلية المهملة من المستهلك ونقلها إلى موقع جمع معين. وجدير بالملاحظة أن رسوم الجمع والنقل لا تشمل رسوم الخدمات اللوجستية الثانوية، أي النقل من موقع الجمع المعين من جانب المصنِعين إلى مصنع إعادة التدوير. ويحدد تجار التجزئة والحكومات المحلية رسوم الجمع والنقل الخاصة بهم حسب مسافة النقل، بالإضافة إلى نوع وحجم مخلفات الأجهزة المنزلية (انظر الجدول 1.IV). ولا يفرض بعض تجار التجزئة إلا الرسوم الثانية الموضحة فيما سبق عندما يشتري المستهلك جهازاً بديلاً منهم. ويفرض العديد من كبار تجار الجملة رسوماً قدرها 525 يناً يابانياً على كل وحدة بغض النظر عن نوع وحجم المخلفات الناتجة من الأجهزة المنزلية.

ويفرض المصنِعون المختلفون رسوم إعادة تدوير مختلفة تخضع للمراجعة بشكل منتظم.

غير أن كبار المصنِعين عمدوا إلى فرض رسوماً موحدة، كما هو موضح في الجدول 2.IV.

الجدول 1.IV – متوسط رسوم الجمع والنقل التي يفرضها تجار التجزئة لجمع الفئات الأربع من مخلفات الأجهزة المنزلية (الوحدة: ين ياباني)

الجهاز المستهدف	رسوم الجمع/النقل (الخدمات اللوجستية الأولية)
أجهزة تكييف الهواء	2 450
أجهزة التلفزيون	2 000
الثلاجات والمجمدات	2 600
الغسالات	2 050

ملاحظة – ما عدا في حالة الجزر النائية.

المصدر: تجميع من التقرير السنوي لرابطة الأجهزة الكهربائية المنزلية (AEHA) المتعلق بإعادة تدوير الأجهزة المنزلية للسنة المالية 2012 [باليابانية] في المرجع [b-Japan].

الجدول 2.IV – اتجاهات رسوم إعادة التدوير لكبار المصنِعين (الوحدة: ين ياباني)

<table>
<tr><th colspan="2">السنة المالية</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th></tr>
<tr><td colspan="2">أجهزة تكييف الهواء</td><td colspan="7">3 675</td><td colspan="2">3 150</td><td colspan="3">2 625</td><td colspan="2">2 100</td><td>1 575</td></tr>
<tr><td rowspan="2">أجهزة التلفزيون</td><td>~ 16 بوصة</td><td colspan="7">2 835</td><td colspan="7">2 835</td></tr>
<tr><td>~ 15 بوصة</td><td colspan="7"></td><td colspan="7">1 785</td></tr>
<tr><td rowspan="2">الثلاجات</td><td>~ 171 لتراً</td><td colspan="7">4 830</td><td colspan="7">4 830</td></tr>
<tr><td>~ 170 لتراً</td><td colspan="7"></td><td colspan="7">3 780</td></tr>
<tr><td colspan="2">الغسالات</td><td colspan="7">2 420</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>

المصدر: تجميع من التقرير السنوي لرابطة الأجهزة الكهربائية المنزلية (AEHA) المتعلق بإعادة تدوير الأجهزة المنزلية للسنة المالية 2012 [باليابانية] في المرجع [b-Japan].

وعندما دخل قانون إعادة التدوير حيز التنفيذ في البداية، كانت رسوم إعادة التدوير ذات معدل ثابت لكل جهاز من الأجهزة المستهدفة بغض النظر عن الحجم، للتيسير. غير أن ذلك خلق شعوراً بعدم العدالة بين المستهلكين. وفي عام 2008، ذكر مجلس استشاري مشترك بين وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة (METI) ووزارة البيئة (MoE) أن على المصنِعين مواصلة استكشاف إمكانية خفض رسوم إعادة التدوير. وجاء هذا البيان في *تقرير المجلس عن تقييم واستعراض العملية في تنفيذ نظام إعادة تدوير الأجهزة المنزلية* [باللغة اليابانية]. وفي العام نفسه، حدد كبار المصنِعين رسوماً مختلفة للأحجام المختلفة من المخلفات الناتجة عن الأجهزة المنزلية. ووضع بعض المصنِعين فئتين لأحجام أجهزة التلفزيون من نوع LCD ونوع البلازما، والتي تمت إضافتها مؤخراً إلى الأجهزة المستهدفة. وخفض بعض المصنِعين رسوم إعادة تدوير أجهزة تكييف الهواء عدة مرات.

6.IV الأهداف المحددة بموجب قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية

بموجب هذا القانون، تكون المصانع التي تعيد تدوير المنتجات المستهدفة مطالبة بتحقيق أهداف إعادة التدوير القانونية (انظر الجدول 3.IV). ويتم التعبير عن هدف إعادة التدوير لكل فئة بوصفها النسبة المئوية من مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية المستعادة لإعادة التدوير (المواد القابلة لإعادة التدوير) من الكتلة الإجمالية للمكونات والمواد الموجودة في مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية. ولا تشتمل أهداف إعادة التدوير القانونية الموضحة في الجدول 3.IV على استعادة الأجهزة الحرارية، على الرغم من أن هذا يعتبر شكلاً من أشكال الاستخدام الدوري بموجب القانون.

الجدول 3.IV – أهداف إعادة التدوير القانونية

	أهداف إعادة التدوير القانونية	
	السنوات المالية 2001-2008	السنة المالية 2009
أجهزة تكييف الهواء	~60%	~70%
أجهزة التلفزيون (CRT)	~55%	~55%
أجهزة التلفزيون الشاشات المسطحة	–	~50%
الثلاجات والمجمدات	~50%	~60%
الغسالات	~50%	~65%

المصدر: تجميع من التقرير السنوي لرابطة الأجهزة الكهربائية المنزلية (AEHA) المتعلق بإعادة تدوير الأجهزة المنزلية للسنة المالية 2012 [باليابانية] في المرجع [b-Japan].

وجرى تعديل أهداف إعادة التدوير القانونية مرة في السنة المالية 2009. ومع ذلك، ظل الهدف لأجهزة تلفزيون CRT عند 55 في المائة، حيث كانت قيمة الموارد من زجاج CRT تشهد انخفاضاً كبيراً.

7.IV العقوبات

يخضع تجار التجزئة والمصنِعين الذين يتجاهلون التزاماتهم الخاصة بالجمع وإعادة التدوير على النحو المنصوص عليه في قانون إعادة التدوير أو يقدمون معلومات كاذبة أو يفرضون رسوماً غير قانونية، لإجراءات تصحيحية أو أوامر تصحيحية أو عقوبات. وتتراوح العقوبات المالية من غرامة قدرها 100 000 إلى 500 000 ين ياباني. وتوّقع على الأفراد الذين يرتكبون مخالفة الإلقاء غير القانوني عقوبة السجن لمدة تصل إلى 5 سنوات أو دفع غرامة تصل إلى 10 000 000 ين ياباني (أو 300 000 000 ين ياباني للشركات) بموجب قانون إدارة المخلفات والتطهير العام.

8.IV الشفافية في اختيار شركات الجمع

فيما يتعلق باللوجستيات الأولية، لا يتعين على تجار التجزئة الحصول على ترخيص لجمع المخلفات ونقل المخلفات الناتجة عن الأجهزة المنزلية. ويمكنهم أيضاً التعاقد مع الغير لتنفيذ هذه العملية، ولكن مع المشغلين الذين لديهم ترخيص لجمع ونقل مخلفات البلدية أو المخلفات الصناعية فقط. غير أن اللوجستيات الثانوية، أي النقل من موقع جمع معين إلى مصنع إعادة تدوير، تتطلب شهادة من الوزارة المختصة أو ترخيص لجمع ونقل مخلفات البلدية أو المخلفات الصناعية. وتضمن أنظمة الترخيص وإصدار الشهادات هذه الشفافية في اختيار شركات الجمع.

9.IV السياسات الأخرى ذات الصلة

- مشاريع المساعدة التي تقدمها رابطة الأجهزة الكهربائية المنزلية (AEHA) لجمع المخلفات الناتجة عن الأجهزة المنزلية من الجزر النائية ومنع الإلقاء غير القانوني. ففي عامي 2006 و2009، جرت مناقشات لمراجعة قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية. وتوجت هذه المناقشات *بتقرير عن تقييم واستعراض العملية في تنفيذ نظام إعادة تدوير الأجهزة المنزلية*. وأشار التقرير، الصادر في فبراير 2008، إلى مسألتين رئيسيتين. والمسألة الأولى هي الحاجة إلى "بناء إطار يقدم فيه المصنِعون الدعم المالي وغيره من أشكال الدعم إلى البلديات التي تتخذ تدابير فعالة لمنع الإلقاء غير القانوني". والمسألة الثانية هي الحاجة إلى "أن يقدم المصنِعون الدعم المالي وغيره من أشكال الدعم للمساعدة في تحسين جمع ونقل المخلفات الناتجة من الأجهزة المنزلية من الجزر النائية فيما يتعلق بتكلفة النقل البحري في حالة استيفاء شروط معينة." وللمساعدة في تلبية هذه الاحتياجات، أطلقت رابطة AEHA مشروعين منفصلين في السنة المالية 2009.

  ففي المشروع الأول، تدعم رابطة AEHA تكلفة جمع ونقل المخلفات الناتجة عن الأجهزة المنزلية، والتي تميل إلى أن تكون أعلى في الجزر النائية حيث يكون إجمالي كمية المخلفات المنزلية الناتجة في كثير من الأحيان أقل بكثير. وتتمثل الفكرة في تقليل العبء المالي على المستهلكين في هذه المناطق. كما تقدم رابطة AEHA معلومات ونصائح ذات صلة.

  وفي المشروع الثاني، تقدم رابطة AEHA الدعم للبلديات التي تنفذ المشاريع المصممة لمنع الإلقاء غير القانوني للمخلفات المتولدة من الأجهزة المنزلية أو تلك الخاصة بجمع الأجهزة المنزلية الملقاة بشكل غير قانوني ونقلها إلى المصنِعين. ويتخذ هذا الدعم شكل تبادل الممارسات الجيدة، أو تقديم المعلومات والمشورة، أو تقديم الدعم.

- سياسة النقطة البيئية

  أدخلت الحكومة من عام 2009 إلى عام 2011 نظام النقطة البيئية المصمم لتشجيع المستهلكين على استبدال أجهزتهم المنزلية الحالية بأجهزة جديدة أكثر كفاءة من حيث استخدام الطاقة. وأدى هذا النظام، إلى جانب التحول المتزامن إلى الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض، إلى كميات كبيرة من المخلفات المتولدة من الأجهزة المنزلية التي تتم مناولتها في أنظمة الجمع والإدارة بموجب قانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية.

- توجيهات بشأن البيئة الصناعية السليمة

  لا يتم تقديم أي توجيهات بشأن البيئة الصناعية الصحية وخاصة بقانون إعادة تدوير الأجهزة المنزلية على مستوى مصانع إعادة التدوير. والفحوصات الصحية في مصانع إعادة التدوير غير ضرورية للعمال الذين يخضعون لفحوصات طبية منتظمة شأنهم شأن العمال الآخرون. ومع ذلك، تعمل مصانع إعادة التدوير على تحسين البيئة الصحية الصناعية والمحافظة عليها في محاولة لتجنب الحوادث والإصابات المتعلقة بالعمل بالإضافة إلى المخاطر الصحية (عن طريق الترويج لاستخدام أقنعة الوجه والنظارات الواقية والأدوات المتشابكة، على سبيل المثال) [b-Japan, 2014].

التذييل V

معلومات عن الاتفاقيات الدولية

(لا يشكل هذا التذييل جزءاً أساسياً من هذه التوصية.)

وضعت اتفاقية بازل توجيهات بشأن الإدارة السليمة بيئياً للهواتف المتنقلة ومعدات الحوسبة في سياق شراكتين: شراكة الهواتف المتنقلة (MPPI) والشراكة من أجل العمل بشأن المعدات الحاسوبية (PACE). واعتمدت اتفاقية بازل مبادئ توجيهية تقنية بشأن نقل المخلفات الإلكترونية عبر الحدود والمعدات الكهربائية والإلكترونية المستعملة على وجه الخصوص فيما يتعلق بالتمييز بين المخلفات وغير المخلفات بموجب اتفاقية بازل [b-UNEP, 2011b].

ودخلت اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق حيز التنفيذ في أغسطس 2017 وتنطبق على المخلفات المحتوية على الزئبق، مثل المصابيح والمفاتيح الكهربائية.

وتحتوي بعض المخلفات الإلكترونية على ملوثات عضوية ثابتة (POP)، مثل مثبطات اللهب متعددة البروم (الإثير ثنائي الفينيل متعدد البروم) وتتطلب عناية خاصة. ووضعت اتفاقية بازل، بالتعاون مع اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة، مبادئ توجيهية تقنية بشأن مخلفات الملوثات العضوية الثابتة تقدم توجيهات بشأن كيفية التعرف على هذا التدفق المحدد للمخلفات ومعالجته ([b-UNEP, 2011a]؛ [b-UNEP, 2008]).

ويعتبر بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة للأوزون (ODS) ذا صلة أيضاً بالمخلفات الإلكترونية مثل الثلاجات والمعدات الأخرى [b-UNEP, 2011b].

بيبليوغرافيا

[b-ITU-T L.1010] Recommendation ITU-T L.1010 (2014), *Green battery solutions for mobile phones and other hand-held information and communication technology devices*.

[b-ITU-T L.1400] Recommendation ITU-T L.1400 (2011), *Overview and general principles of methodologies for assessing the environmental impact of information and communication technologies.*

[b-ITU-T L.1410] Recommendation ITU-T L.1410 (2014), *Methodology for environmental life cycle assessments of information and communication technology goods, networks and services*.

[b-ITU-T L.Suppl.4] ITU-T L-series Recommendations – Supplement 4 (2016), *Guidelines for developing a sustainable e-waste management system*.

[b-ITU-T L.Suppl.28] ITU-T L-series Recommendations – Supplement 28 (2016), *Circular economy in information and communication technology; definition of approaches, concepts and metrics*.

[b-EC-BA] Directive 2006/66/EC, *On batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC*. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:266:0001:0014:en:PDF

[b-EC-ELV] Directive 2000/53/EC, *On end-of life vehicles* (amended). http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02000L0053-20130611&qid=1405610569066&from=EN

[b-EcoAS] EcoAS (2015). [in Korean] https://www.ecoas.or.kr/recy/ecoaRecy0110_View.jsp

[b-EC-PAC] Directive 94/62/EC, *On packaging and packaging waste*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31994L0062&from=EN

[b-EC-REACH] Regulation (EC) No 1907/2006, *Concerning the registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH).* https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20140410&from=EN

[b-EC-RoHS] Directive 2011/65/EU, *On the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment* (amended). http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011L0065-20160715&from=EN

[b-EC-WEEE] European Commission (2018). *Waste electrical and electronic equipment (WEEE).* http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm

[b-EC-WF] Directive 2008/98/EC, *On waste and repealing certain Directives.* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN

[b-EMcF] Ellen McArthur Foundation. *Circular* economy overview. Cowes: Ellen McArthur Foundation. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept

[b-EPA] US EPA (2018). *Recycling economic information (REI) report.* Washington, DC: United States Environmental Protection Agency. https://www.epa.gov/smm/recycling-economic-information-rei-report

[b-IPCC] Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). *The physical science basis*, Working Group I Fourth Assessment Report. https://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg1_report_the_physical_science_basis.htm

[b-Japan] Hotta, Y., Santo, A., Tasaki, T. (2014). *EPR-based Electronic Home Appliance Recycling System under Home Appliance Recycling Act of*

Japan. EPR Case Study: Japan
https://www.oecd.org/environment/waste/EPR_Japan_HomeAppliance.pdf

[b-KSP] Ministry of Strategy and Finance, Korea Development Institute, Korea Institute of Public Administration (2015). *2014/15 Knowledge Sharing program with Egypt: Policy consultation to strengthen Egyptian economy's capacity*. Sejong: Ministry of Strategy and Finance. 149 pp.

[b-OECD] OECD (2001). *Extended producer responsibility: A guidance manual for governments*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. 162 pp.

[b-SRI-EPR] Hbous, S (2017). *Sustainable recycling industries: Extended producer responsibility assessment report*, SRI project Egypt, April 2016-December 2017.
http://web.cedare.org/wp-content/uploads/2017/09/Extended-Producer-Responsibility-Assessment-Report.pdf

[b-SRI Take Back, 2017] *Sustainable Recycling Industries; Roadmap for e-waste take back committee*, SRI project Egypt, June 2017

[b-UNEP, 2008] UNEP (2008). *Stockholm Convention*. www.pops.int

[b-UNEP, 2011a] UNEP (2011a). *Basel Convention*. www.basel.int

[b-UNEP, 2011b] UNEP (2011b). *Basel Convention: Technical guidelines (UNEP/CHW.12/5/Add.1/Rev.1)*
http://www.basel.int/Portals/4/download.aspx?d=UNEP-CHW.12-5-Add.1-Rev.1.English.pdf

[b-UNEP, 2016] UNEP (2016). *Basel Convention: Draft practical manuals for the promotion of the environmentally sound management of wastes* UNEP/CHW/CLI_EWG.5/INF/4
http://www.basel.int/Implementation/CountryLedInitiative/Meetings/EWG5onESM/Overview/tabid/5189/Default.aspx

سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	مبادئ التعريفة والمحاسبة والقضايا الاقتصادية والسياساتية المتصلة بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الدولي
السلسلة E	التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية
السلسلة F	خدمات الاتصالات غير الهاتفية
السلسلة G	أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات الرقمية
السلسلة H	الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط
السلسلة I	الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات
السلسلة J	الشبكات الكبلية وإرسال إشارات تلفزيونية وبرامج صوتية وإشارات أخرى متعددة الوسائط
السلسلة K	الحماية من التداخلات
السلسلة L	**البيئة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتغير المناخ، والمخلفات الإلكترونية، وكفاءة استخدام الطاقة، وإنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها**
السلسلة M	إدارة الاتصالات بما في ذلك شبكة إدارة الاتصالات وصيانة الشبكات
السلسلة N	الصيانة: الدارات الدولية لإرسال البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية
السلسلة O	مواصفات تجهيزات القياس
السلسلة P	نوعية الإرسال الهاتفي والمنشآت الهاتفية وشبكات الخطوط المحلية
السلسلة Q	التبديل والتشوير، والقياسات والاختبارات المرتبطة بهما
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرافية للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريف الخاصة بالخدمات التليماتية
السلسلة U	التبديل البرقي
السلسلة V	اتصالات البيانات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	شبكات البيانات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن
السلسلة Y	البنية التحتية العالمية للمعلومات، والجوانب الخاصة ببروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي وإنترنت الأشياء والمدن الذكية
السلسلة Z	اللغات والجوانب العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات

طُبعت في سويسرا
جنيف، 2020