EWAsTER | Interreg Euro-MED | Co-funded by the European Union



Предотвратяване на замърсяването на водите от е-отпадъци чрез използването им като ресурс

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ. БЪЛГАРИЯ

Област Варна



https://ewaster.interreg-euro-med.eu/

СЪДЪРЖАНИЕ

Предотвратяване на замърсяването на водите от е-отпадъци чрез използването им като ресурс 1
ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ. БЪЛГАРИЯ 1
1. РЕЗЮМЕ 5
2. СЪКРАЩЕНИЯ 6
3. ЦЕЛ И МЕТОДОЛОГИЯ 7
4. ВЪВЕДЕНИЕ В ТЕМАТИКАТА 8
4.1. Въведение в предизвикателството, свързано с WEEE 8
4.2. Проект eWAsTER 9
4.3. Въведение в основните ключови понятия, свързани с отпадъците WEEE 10
5. ПРЕДИСТОРИЯ НА МЕСТНИЯ ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ 13
5.1. Въведение в Местния план за действие 13
5.2. Методология за прилагане в eWAsTER 13
6. КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА ЗА WEEE 15
6.1. КЛАСИФИКАЦИЯ НА E-WASTE / WEEE 15
6.2. Класификации на ЕС 15
6.3. Други системи за класификация извън ЕС 19
6.1. Кодове HS 2022 24
6.2. Съответствия между класификациите 25
7. УЧАСТНИЦИ В СИСТЕМАТА 26
7.1. Производители и организации за разширена отговорност на производителя (PRO) 26
7.2. Разширена отговорност на производителя (EPR) 27
7.3. Търговци на дребно 30
7.4. Национални компетентни органи и органи по контрол. 31
7.5. Координационен орган 33
7.6. Местни власти 33
7.7. Други канали за събиране (например B2B пунктове за събиране, монтажници, фирми за разрушаване, социална икономика и др.) 34
7.8. Подготовка за организации за повторна употреба 35
7.9. Предприятия за обработка на WEEE 35
7.10. Граждани/бизнес/публичен сектор – производители на WEEE 36
8. СТАНДАРТНИ СИСТЕМИ ЗА МОНИТОРИНГ 37
8.1. POM 38
8.2. Жизнен цикъл 39

8.3. Система за екологично-икономическо счетоводство (SEEA) 40
8.4. Рамка за разработване на статистика за околната среда (FDES)..... 40
8.5. Запаси (S)..... 41
8.6. Формално събиране на електронни отпадъци (Wformal) 41
9. АНАЛИЗИРАНАТА ОБЛАСТ 44
9.1. КОНТЕКСТЪТ НА WEEE В АНАЛИЗИРАНАТА ОБЛАСТ..... 44
9.2. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЛИТИКАТА WEEE..... 46
9.2.1. Правна рамка в България 49
9.2.2. План(ове) за управление на отпадъците 51
9.2.3. Rates and figures related to the country and region 53
9.2.4. Регионален статус: подобрения и предизвикателства 60
9.3. Участници в политическия инструмент 64
9.3.1. Основни участници в политиката 64
10. ИКОНОМИЧЕСКИ КОНТЕКСТ НА EEE/WEEE 73
10.1. ЕС 73
10.2. ИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА И ЗАЕТОСТ В СЕКТОРА НА EEE/WEEE..... 74
10.2.1. НАЦИОНАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО..... 74
10.3. EEE/WEEE ОБРАЗОВАНИЕ, УМЕНИЯ И ИЗГРАЖДАНЕ НА КАПАЦИТЕТ..... 77
10.3.1. НАЦИОНАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО..... 77
11. СТРАТЕГИЧЕСКИ И ПОЛИТИЧЕСКИ КОНТЕКСТ..... 79
a. ПОЛИТИЧЕСКИ КОНТЕКСТ НА ЕС..... 79
11.1.1. ПОЛИТИКА НА ЕС ОТНОСНО WEEE 79
11.1.2. Инициативи, директиви, документи и др. на ЕС, свързани с проекта..... 87
b. НАЦИОНАЛНИ, РЕГИОНАЛНИ И МЕСТНИ ПОЛИТИКИ 93
c. НИВО НА ПРИЛАГАНЕ НА ПОЛИТИКИТЕ 107
11.3.1. Нива на събиране (ЕС) 107
11.3.2. Проблеми, бариери, постижения (ЕС) 109
12. ПРИМЕРИ ЗА НАЙ-ДОБРИ ПОЛИТИКИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА WEEE 114
a. Примери на политики за увеличаване на събирането..... 114
b. Примерни политики за рециклиране, ... 125
преработка, ремонт и вторичен живот 125
13. ПОКАЗАТЕЛИ БЕНЧМАРКИНГ И КОНВЕРГЕНЦИЯ НА СРЕДИЗЕМНОМОРСКАТА ПОЛИТИКА 137
a. Ключови показатели за ефективност, които трябва да бъдат постигнати 137
b. Предложения за подобрения на местно и регионално ниво 140
14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 142
15. ИЗТОЧНИЦИ 143



1. РЕЗЮМЕ

Разпространението на електронните устройства в ежедневието ни доведе до значително увеличаване на електронните отпадъци (e-waste), които се очертават като критичен глобален екологичен проблем. Неправилното управление на електронните отпадъци крие сериозни рискове за човешкото здраве и екосистемите. В отговор на това предизвикателство проектът eWAsTER беше стартиран като съвместна инициатива, финансирана по програмата Interreg Euro-Med.

Обхващайки осем европейски региона, eWAsTER има за цел да преодолее разликата между съществуващите политики за електронни отпадъци и тяхното реално прилагане. Проектът отговаря на необходимостта от по-структуриран и стандартизиран подход към мониторинга и управлението на WEEE, като се фокусира върху подобряване на целия процес на управление на електронните отпадъци.

Освен осигуряването на съответствие със законодателството, eWAsTER насърчава междурегионално сътрудничество за разработване на споделени решения и добри практики. Чрез пилотни действия и иновативни инструменти за мониторинг проектът цели да подобри екологичната устойчивост и да развие практиките за кръгово управление на електронните отпадъци в целия ЕС.

Чрез включването на партньори като Асоциация на българските черноморски общини (АБЧО) от България, който активно участва в пилотни действия и ангажиране на заинтересовани страни, eWAsTER укрепва местния капацитет и улеснява прилагането на ефективни модели за управление на електронните отпадъци. В крайна сметка проектът допринася за опазването на околната среда и устойчивото развитие.

2. СЪКРАЩЕНИЯ

AP	План за действие
BP	Най-добри практики
CPU	Централен преработвателен блок
CWC	Конвенция за химическите оръжия
EC	Европейска комисия
EEA	Изпълнителна агенция по околна среда
EEE	Електрическо и електронно оборудване
EP	Европейски парламент
EPR	Разширена отговорност на производителя
ERDF	Европейски фонд за регионално развитие
EU	Европейски съюз
E-waste	Електронни отпадъци
HS	Хармонизирана система
KPI	Ключов показател за ефективност
LAP	Местен план за действие
LoW	Европейски списък на отпадъците
MBT	Механично-биологично третиране
OECD	Организация за икономическо сътрудничество и развитие
OECD	Организация за икономическо сътрудничество и развитие
POM	Пускане на пазара
PRO	Организация за отговорност на производителя
RDF	Гориво, получено от отпадъци
RoHS	Ограничаване на употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване
TBD	Схема за обратно приемане
SWOT	Силни страни, слаби страни, възможности и заплахи
WCO	Световна митническа организация
WEEE	Отпадъци от електрическо и електронно оборудване

3. ЦЕЛ И МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящият Местен план за действие (LAP) за Отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE) има за цел да предостави структуриран подход за подобряване на управлението на WEEE в България, с фокус Област Варна. Планът подкрепя изпълнението на проекта eWasTER, като очертава стратегии за подобряване на мониторинга, събирането, рециклирането и обществената осведоменост относно WEEE. Основната цел е да се намалят екологичните рискове, свързани с неправилното изхвърляне на WEEE, и да се насърчи прилагането на принципите на кръговата икономика в управлението на отпадъците.

Друга важна цел на плана е да се повиши осведомеността сред гражданите и местните заинтересовани страни. Участието на обществото е от съществено значение за осигуряване на правилното изхвърляне на WEEE и увеличаването на нивата на рециклиране. Планът включва образователни кампании, подобрени системи за събиране и сътрудничество с органите за управление на отпадъците и частните рециклиращи компании.

Разработването на Местен план за действие започва с оценка и базов анализ на управлението на WEEE в целевата територия. Това включва оценяване на текущите практики за събиране, рециклиране и обезвреждане, идентифициране на пропуски и разбиране на нуждите на заинтересованите страни. Данните, събрани от местните власти, организациите за управление на отпадъците и гражданите, ще подпомогнат вземането на решения и ще помогнат за адаптиране на интервенциите.

Стратегическата рамка на плана е изградена около ясно дефинирани цели, политически мерки и точки за действие, съобразени с европейските регулации и националните политики за управление на отпадъците. Тя интегрира стандартни инструменти и системи за мониторинг, разработени в рамките на проекта eWasTER, с цел подобряване на събирането и докладването на данни.

Изпълнението е поетапно, като краткосрочните, средносрочните и дългосрочните действия са ясно разписани. Планът гарантира непрекъснат мониторинг и оценка, за да се проследява напредъкът и при необходимост да се коригират стратегиите.

Като цяло, този цялостен подход гарантира, че WEEE се управлява ефективно, като носи ползи както за околната среда, така и за общественото здраве, и подкрепя по-устойчива и кръгова система за управление на отпадъците в България.

4. ВЪВЕДЕНИЕ В ТЕМАТИКАТА

4.1. Въведение в предизвикателството, свързано с WEEE

Електрическото и електронното оборудване – от перални машини до малки домакински уреди и още по-малки компоненти – е незаменимо в съвременния свят и е трудно да си представим живота без него днес.

Терминът WEEE, наричан още „e-waste“, е съкращение за „Waste of Electrical and Electronic Equipment“, което се отнася до всякакъв вид оборудване или компонент, който включва електронни или електрически компоненти и се захранва с електричество или батерия.

Управлението на WEEE в Европа е належащ въпрос, тъй като бързият технологичен напредък и кратките жизнени цикли на продуктите водят до увеличаване на електронните отпадъци. Неправилното третиране или изхвърляне на WEEE може да причини значителни екологични и здравни рискове, като същевременно възпрепятства възстановяването на ресурси.

По-долу можете да видите основните материали и техните проценти в WEEE. Както е видимо, голяма част от WEEE е съставена от ценни материали, които могат да бъдат третирани добре и, най-вече, ефективно, с потенциал за повторна употреба.



В Европа управлението на WEEE се регулира от всеобхватна законодателна рамка, най-вече чрез Директивата за WEEE (2012/19/ЕС), която определя задълженията на производителите, дистрибуторите и държавите членки при събирането, третирането, рециклирането и оползотворяването на електронните отпадъци. Директивата има за цел да минимизира въздействието на WEEE върху околната среда и да насърчи устойчивото използване на ресурсите чрез правилно обезвреждане на опасните компоненти и възстановяване на ценни материали.

Въпреки това прилагането на регулациите за управление на WEEE в различните европейски държави остава предизвикателство. Нивата на съответствие,

ефективността на схемите за събиране, наличието на рециклираща инфраструктура и участието на различни заинтересовани страни могат да се различават.



Само 3 държави членки са достигнали целта за събиране на WEEE, определена в Директивата, което подчертава значителните различия в нивата на събиране и подчертава необходимостта от подобряване на мониторинга и прилагането. (Източник: https://weee-forum.org/bulgarian-weee-legislation-and-rules/ и https://www.eea.europa.eu/publications/weee-in-europe-2021)

В отговор на непрекъснато нарастващия обем изхвърлено електрическо и електронно оборудване, Европейският съюз въведе Директива 2002/96/ЕО относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (Директивата WEEE), която влезе в сила на 13 февруари 2003 г. Целите на Директива 2002/96/ЕО бяха:

- да се предотврати и намали количеството WEEE;
- да се подобри повторната употреба, рециклирането и оползотворяването на WEEE;
- и да се гарантира, че изхвърлените уреди се третират чрез екологосъобразни процеси.

Преработената версия на Директивата WEEE 2012/19/ЕС беше приета на 13 август 2012 г. Тя засили изискванията за събиране, оползотворяване и рециклиране и разшири обхвата, като обхвана повече категории електронни отпадъци. В директивата се подчертава и значението на проследимостта, информираността и участието на икономическите оператори, които са пряко ангажирани в събирането и третирането на WEEE.

4.2. Проект eWAsTER

Проектът „Предотвратяване на замърсяването на водите в Средиземноморието с електронни отпадъци чрез превръщане на отпадъците в ресурс“ (eWAsTER) е инициатива по програмата Interreg Euro-MED (2021–2027), съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Проектът обединява 10 партньори от 8 европейски държави, а именно:

- Португалия: Parque do Alentejo de Ciência e Tecnologia (PACT)
- Гърция: Община Ретимно
- Италия: Регион Марке
- Словения: Институт за екологични изследвания (ORZ)
- Босна и Херцеговина: Община Неум
- България: Съюз на българските черноморски местни власти
- Италия: Съюз на общините Pian del Bruscolo (UCPB)

- Испания: Провинциален консорциум за отпадъци на Малага (RSU Malaga)
- Босна и Херцеговина: Асоциация LINK – предприемачески център (LINK)
- Кипър: Община Арадипу

Проектът eWAsTER има за цел да насърчи местни и регионални политики за предотвратяване и управление на електронните отпадъци, като използва стандартизирани системи за мониторинг, съвместни подходи и пилотни действия. Проектът е структуриран в три основни работни пакета (WP), които накратко са описани, както следва:

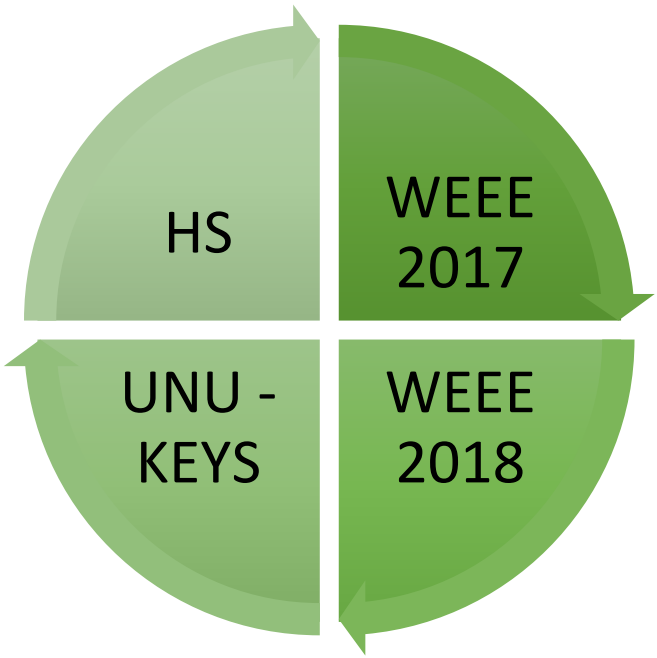
- WP1: Да се създадат местни и регионални планове за действие за предотвратяване на електронните отпадъци и да се разработят стандартизирани системи за мониторинг и стратегии за Средиземноморския регион за предотвратяване и управление на електронните отпадъци.
- WP2: Да се демонстрира и тества приложимостта и ефективността на иновативни решения чрез пилотни действия в пълен мащаб и да се прехвърлят към програмната територия.
- WP3: Да се увеличи броят на институциите, които прилагат в по-голям мащаб тествани решения и стратегии за Средиземноморския регион за предотвратяване и управление на електронните отпадъци.

4.3. Въведение в основните ключови понятия, свързани с отпадъците WEEE

Преди да бъдат представени обясненията на различните фактори, които влияят върху действията и подходите, съдържащи се в настоящия документ, следва да бъдат въведени някои определения, които ще бъдат важни за Местния план за действие.

Класификация на WEEE

Съществуват основни класификации, въведени от ЕС и международни организации, които ще бъдат използвани в настоящия документ.



- WEEE 2017 и 2018 са класификации, предоставени от Европейския съюз в неговите директиви относно WEEE.
- UNU-KEYS е система за класификация, разработена от UNU, която се основава на общи характеристики на продуктите, включително състав на материалите и свързани характеристики в края на жизнения цикъл.
- Кодовете HS 2022 представляват хармонизирана статистическа кодировка на международната търговия, въведена от Световната митническа конвенция. HS кодовете са свързани с продуктовата класификация CPC.

Системи и концепции за мониторинг на WEEE

При определяне на източниците на данни за изчисления и мониторинг в момента могат да бъдат използвани различни възможни опции на различни места по света. Някои от най-необходимите за изчисляване и мониторинг на показателите за електронни отпадъци са: производство (P), продажби (S), събиране (C), подготовка за повторна употреба (R), рециклиране (W), оползотворяване (Rec), износ (E), разширена отговорност на производителя (EPR), друго рециклиране (Wother).

ed in different world locations. Some of the most necessary to understand the EU system are: EEE Put on Market, Life-time of EEE products, stocks, Formal collection of e-waste, Extended Producer Responsibility (EPR), Other recycling (Wother).

Concepts on WEEE monitoring	EEE Put on Market,
	Life-time of EEE products, stocks,
	Formal collection of e-waste.
	Extended Producer Responsibility (EPR)
	Other recycling (Wother)

Ключови участници

В тази част ще бъдат направени препратки към различните участници по веригата на електронните отпадъци – от производителя до потребителите и компетентните органи.

Понастоящем съществува ясно несъответствие между компетентностите, ролите и правомощията на участниците по веригата на електронните отпадъци, което възпрепятства ефективния принос към постигането на целите.

Тази ситуация не е отчела кой е в най-добра позиция да допринесе за постигане на целите. В някои случаи органите са наложили санкции на PROs за непостигане на целите.

От името на над 31 000 собственици на марки и производители на електрическо и електронно оборудване, PROs са организирали събиране и третиране на 6 милиона тона отпадъци от електрическо и електронно оборудване.

Според Eurostat общото количество събрани WEEE се е увеличило от 3,0 милиона тона през 2012 г. до 4,9 милиона тона през 2021 г.

Само основната асоциация на PROs – WEEE Forum – управлява над 114 000 пункта за събиране.

The actors in the All-Actors Approach (AAA)
National competent authorities include: Member State governments; National waste authorities
Control and enforcement bodies: Inspection and customs
Coordination body.
EEE Producers and PROs
Retail. Including household and non-household WEEE.
Local authorities.
Other collection channels (e.g.B2B collection points, installers, demolition companies, social economy, etc).
Preparing for reuse.
WEEE treatment companies. Including: WEEE recyclers and licensed (for treating/accepting WEEE) scrap and car shredders.
Brokers, dealers, traders, other actors involved in legal export of UEEE/WEEE (producers, NGOs, facility managers…)
Citizens/Business/Public sector-WEEE generators

5. ПРЕДИСТОРИЯ НА МЕСТНИЯ ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

5.1. Въведение в Местния план за действие

Целта на управляващите органи е да прилагат по-добри national, regional and local policies for management of WEEE, covering the main recommendations of the “Circular Electronics Initiative” from the EU Circular Economy AP.

Първата стъпка в този процес е да се идентифицира текущото WEEE situation and policies on the geographic area to be influenced, comparing them with the surrounding areas (seeking for divergences which can create illegal shipments), and producing a SWOT analysis.

Анализът на текущата ситуация се нарича по различни начини in the Interreg Europe community, such as regional assessment, state of art, regional analysis, etc. and the name provided in eWasTER is Action Plan.



Планът за действие включва анализ на сектора на WEEE in the project regions, evaluating the main actors and main policies. This Action Plan is the phase 1 of the project.

Управлението на WEEE е сложен и многоаспектен въпрос. From organization to implementation, selective collection, sorting and treatment systems, local authorities face tricky technical, legal, economic and educational questions. These national and regional peculiarities will influence the AP results and the defined Key Performance Indicators (KPI).

Заключенията на Плана за действие (AP) ще опишат all this data, trying to be the departing point for the Pilot Action structure, thus Pilot Action will directly feed in the AP. The Action Plan will use the information of the sectorial analysis to define new policy tools and design the actions to be implemented in phase 2.

5.2. Методология за прилагане в eWAsTER

Планът за действие е следвал методология структурирана в няколко phases where the data was gathered, processed, verified, agreed and delivered. The objective of the Methodology was to assure that the final product (AP) achieved the requirements defined in the Policy Instruments. The final data, in addition to being technically reliable, will have to count with the review of the experts and the заинтересовани страни in order to be integrated in the final Action Plan.

Анализ на наличните документи (desk analysis)

Анализът беше извършен на ниво макроданни, като бяха използвани статистически източници и информация, налична от официални национални и европейски институции/органи или секторни доклади както на национално, така и на ниво ЕС.

Тези доклади могат да предоставят по-голямата част от информацията, свързана с профилите на източниците, агрегираното потребление или структурата на съответния пазар.

По отношение на политиките, те също бяха събрани на този етап, с цел да се анализират равнището на постиженията по политики на ЕС, национални и регионални политики.

Събиране на данни за WEEE

При необходимост беше анализирана по-задълбочена и детайлна информация от допълнителни източници, включително институционална информация, която беше събрана на следващите етапи.

Определяне на структурата на практиките по ключови показатели за ефективност (KPI).

След desk research и въз основа на събирането на данни бяха определени практики за ключови показатели за ефективност (KPI) и оценена адекватността на WEEE за включване в добрите практики.

Процес на валидиране

Първоначалните KPI бяха оценени въз основа на добрите практики и чрез последващ анализ, при който KPI и останалата информация бяха валидирани.



Резултати

Резултатите и заключенията от Плана за действие ще бъдат основата за последваща работа и ще бъдат насочени към окончателната интеграция в структурата на Плана за действие.

Очакваните резултати ще бъдат идентифицирането на:

- Предизвикателство
- Съществуващи инструменти и участници
- Нов път и решения

6. КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА ЗА WEEE

6.1. КЛАСИФИКАЦИЯ НА E-WASTE / WEEE

Преди да се разгледа в детайли рамката за измерване, ще бъде обсъден въпросът за класификацията на електронните отпадъци.

Електронните отпадъци, или e-waste, се отнасят до всякакво електрическо и електронно оборудване (или части от него), което е изхвърлено. Класификацията е важна, за да може различните продукти да бъдат групирани в смислени и практически полезни категории.

Съществуват множество класификации, които могат да бъдат използвани за описване на електронните отпадъци. Добрата класификация трябва да подпомага създаването на смислени и международно съпоставими индикатори.

Като цяло категориите не следва да бъдат дефинирани прекалено конкретно, тъй като в противен случай различията между държавите ще бъдат трудни за интерпретиране.

В резултат на това, несъответствията в докладването ще повлияят върху резултатите за международно сравнение (benchmarking) и ефективно формиране на политики.

През последните години са използвани 2 основни класификации:

- Класификации, дефинирани в директивите на ЕС до 2017 г. и от 2018 г.
- Класификация на UNU

6.2. Класификации на ЕС

Европейски списък на отпадъците

Европейският списък на отпадъците (LoW) представлява класификация на отпадъците...

LoW определя 839 вида отпадъци, които са структурирани в 20...

Тези кодове описват електронните отпадъци много общо и са само...

Понастоящем Директивата за WEEE се прилага в държавите членки на ЕС...

1. Големи домакински уреди

Големи охлаждащи уреди; Хладилници; Фризери; Други големи уреди, използвани за охлаждане, консервиране и съхранение на храни; Перални машини; Сушилни за дрехи; Съдомиялни машини; Готварски печки; Електрически печки; Електрически котлони; Микровълнови фурни; Други големи уреди, използвани за готвене и друга обработка на храни; Електрически отоплителни уреди; Електрически радиатори; Други големи уреди за отопление на помещения, легла, мека мебел за сядане; Електрически вентилатори; Климатични уреди; Друго оборудване за вентилиране, отвеждане (аспирация) и климатизация

2. Малки домакински уреди

Прахосмукачки; Механични уреди за почистване на килими; Други уреди за почистване; Уреди за шиене, плетене, тъкане и друга обработка на текстил; Ютии и други уреди за гладене, валцуване и друга грижа за облекло; Тостери; Фритюрници; Мелачки, кафе машини и оборудване за отваряне или запечатване на контейнери или опаковки; Електрически ножове; Уреди за подстригване на коса, сушене на коса, миене на зъби, бръснене, масаж и други

уреди за грижа за тялото; Часовници и устройства за измерване, показване или регистриране на време; Везни

3. IT & Телекомуникационно оборудване

Централизирана обработка на данни:; Мейнфрейм компютри; Миникомпютри; Печатащи устройства; Персонални компютърни системи; Персонални компютри (включително CPU, мишка, монитор и клавиатура); Лаптопи (включително CPU, мишка, монитор и клавиатура); Нотбук компютри; Бележници (notepad) компютри; Принтери; Копирна техника; Електрически и електронни пишещи машини; Джобни и настолни калкулатори и други продукти и оборудване за събиране, съхранение, обработка, представяне или комуникация на информация по електронен път; Потребителски терминали и системи; Факс апарати; Телекс; Телефони; Улични/платени телефони; Безжични телефони; Мобилни телефони; Секретари/автоотговорници и други продукти или оборудване за предаване на звук, изображения или друга информация чрез телекомуникации

4. Потребителско оборудване

Радиоапарати; Телевизори; Видеокамери; Видеорекордери; Hi-fi записващи устройства; Аудио усилватели; Музикални инструменти и други продукти или оборудване за записване или възпроизвеждане на звук или изображения, включително сигнали или други технологии за разпространение на звук и образ, различни от телекомуникациите; Фотоволтаични панели

5. Осветително оборудване

Осветителни тела за флуоресцентни лампи, с изключение на осветителни тела за домакинства; Линейни флуоресцентни лампи; Компактни флуоресцентни лампи; Лампи с газоразряд с висока интензивност, включително натриеви лампи под налягане и метал-халогенни лампи; Натриеви лампи с ниско налягане; Друго осветление или оборудване за разпространение или контрол на светлина, с изключение на лампи с нажежаема жичка

6. Електрически и електронни инструменти (с изключение на големи стационарни промишлени инструменти)

Бормашини; Триони; Шевни машини; Оборудване за струговане, фрезоване, шлайфане, заточване, рязане, срязване, пробиване, перфориране, щанцоване, сгъване, огъване или подобна обработка на дърво, метал и други материали; Инструменти за нитоване, заковаване или завиване, или за премахване на нитове, пирони, винтове или за подобни приложения; Инструменти за заваряване, запояване или подобна употреба; Оборудване за пръскане, разпръскване, диспергиране или друга обработка на течни или газообразни вещества; Инструменти за косене или други градинарски дейности

7. Играчки, оборудване за свободно време и спорт

Електрически влакчета или комплекти за автомобилни състезания; Ръчни конзоли за видеоигри; Видеоигри; Компютри за колоездене, гмуркане, бягане, гребане и др.; Спортно оборудване с електрически или електронни компоненти; Игрални автомати с монетен механизъм

8. Медицински изделия/устройства (с изключение на всички имплантирани и инфектирани продукти)

Оборудване за лъчетерапия; Кардиологично оборудване; Оборудване за диализа; Апарати за белодробна вентилация; Оборудване за нуклеарна медицина; Лабораторно оборудване за in vitro диагностика; Анализатори; Фризери; Тестове за оплождане; Други уреди за откриване, предотвратяване, мониторинг, лечение или облекчаване на заболяване, нараняване или инвалидност

9. Инструменти за мониторинг и контрол

Smoke detector; Heating regulators; Thermostats; Measuring, weighing or adjusting appliances for household or as laboratory equipment; Other monitoring and control instruments used in industrial installations (e.g., in control panels)

10. Автоматични диспенсъри

Автоматични разпределители за топли напитки; Автоматични разпределители за топли или студени бутилки или кенове; Автоматични разпределители за твърди продукти; Автоматични разпределители за пари; Всички уреди, които автоматично разпределят всякакъв вид продукти

КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-10 (2017)
Автоматични разпределители (диспенсъри)
Потребителско оборудване
Електрически и електронни инструменти
ИТ и телекомуникационно оборудване
Големи домакински уреди
Осветително оборудване
Медицински изделия/устройства
Инструменти за мониторинг и контрол
Малки домакински уреди
Играчки

Преработената версия на Директивата за WEEE изброява шест категории, които...

Група ЕЕО (ЕЕЕ)	Детайли
1. Оборудване за температурен обмен	Хладилници, фризери, оборудване, което автоматично предоставя охладени продукти, климатично оборудване, оборудване за изсушаване/обезвлажняване, термопомпи, радиатори, съдържащи масло и друго оборудване за температурен обмен, използващо течности, различни от вода, за температурния обмен.
2. Екрани, монитори и оборудване, съдържащо екрани с повърхност над 100 cm^2	Екрани, телевизори, LCD фоторамки, монитори, лаптопи, ноутбуци.
3. Лампи	Линейни флуоресцентни лампи, компактни флуоресцентни лампи, флуоресцентни лампи, газоразрядни лампи с висока интензивност – включително натриеви лампи под налягане и метал-халогенни лампи, натриеви лампи с ниско налягане, LED.

4. Голямо оборудване	Перални машини, сушилни за дрехи, съдомиялни машини, готварски печки, електрически печки, електрически котлони, осветителни тела, оборудване за възпроизвеждане на звук или изображения, музикално оборудване (с изключение на тръбни органи, инсталирани в църкви), уреди за плетене и тъкане, големи компютри (mainframes), големи печатни машини, копирна техника, големи игрални автомати с монетен механизъм, големи медицински устройства, големи инструменти за мониторинг и контрол, големи уреди, които автоматично предоставят продукти и пари, фотоволтаични панели.
5. Малко оборудване	Прахосмукачки, механични уреди за почистване на килими, уреди за шиене, осветителни тела, микровълнови фурни, вентилационно оборудване, ютии, тостери, електрически ножове, електрически кани, часовници, електрически самобръсначки, везни, уреди за грижа за коса и тяло, калкулатори, радиоапарати, видеокамери, видеорекордери, hi-fi оборудване, музикални инструменти, оборудване за възпроизвеждане на звук или изображения, електрически и електронни играчки, спортно оборудване, компютри за колоездене, гмуркане, бягане, гребане и др., детектори за дим, регулатори за отопление, термостати, малки електрически и електронни инструменти, малки медицински устройства, малки инструменти за мониторинг и контрол, малки уреди, които автоматично предоставят продукти, малко оборудване с интегрирани фотоволтаични панели.
6. Малко ИТ и телекомуникационно оборудване (без външен размер над 50 cm)	Мобилни телефони, GPS устройства, джобни калкулатори, рутери, персонални компютри, принтери, телефони.

Държавите членки на ЕС или имат цел за събиране, базирана на...

КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-6 (2018)	КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-10 (2017)
Лампи	Осветително оборудване
Голямо оборудване	Големи домакински уреди
Голямо оборудване	Потребителско оборудване
Голямо оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
Голямо оборудване	Електрически и електронни инструменти
Голямо оборудване	Играчки
Голямо оборудване	Медицински устройства
Голямо оборудване	Инструменти за мониторинг и контрол

Голямо оборудване	Автоматични разпределители (диспенсъри)
Екрани и монитори	ИТ и телекомуникационно оборудване
Екрани и монитори	Потребителско оборудване
Малко оборудване	Големи домакински уреди
Малко оборудване	Малки домакински уреди
Малко оборудване	Потребителско оборудване
Малко оборудване	Осветително оборудване
Малко оборудване	Електрически и електронни инструменти
Малко оборудване	Играчки
Малко оборудване	Медицински устройства
Малко оборудване	Инструменти за мониторинг и контрол
Малко ИТ оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
Малко ИТ оборудване	Играчки
Оборудване за температурен обмен	Големи домакински уреди
Оборудване за температурен обмен	Автоматични разпределители (диспенсъри

Category	Q1 2021 WEEE collections	Q1 2022 WEEE collections	Q1 2023 WEEE collections	Progress toward 2023 target
1. Large household appliances	47,635	45,407	44,260	27%
2. Small household appliances	7,499	8,291	8,226	25%
3. IT and telecoms equipment	8,272	9,200	9,670	26%
4. Consumer equipment	5,024	5,414	5,069	24%
5. Lighting equipment	1,256	1,288	1,341	26%
6. Electrical and electronic tools	5,476	5,621	6,029	26%
7. Toys, leisure and sports	1,077	1,138	1,208	26%
8. Medical devices	1	1	3	27%
9. Monitoring and control instruments	278	245	265	24%
10. Automatic dispensers	0	1	0	0%
11. Display equipment	9,866	10,558	11,046	27%
12. Cooling appliances	33,184	31, 624	32,208	24%
13. Gas discharge lamps and LED light sources	922	1,033	1,026	25%
14. Photovoltaic panels	64	50	80	26%
TOTAL	**120,554**	**119,871**	**120,433**	**26%**

WEEE data collection. Source: 2bcompliance.org.uk/news/q1-2023-weee-data-shows-promising-collection-figures/

Категория ЕЕО съгласно EU-10. Източник: Собствена разработка

6.3. Други системи за класификация извън ЕС

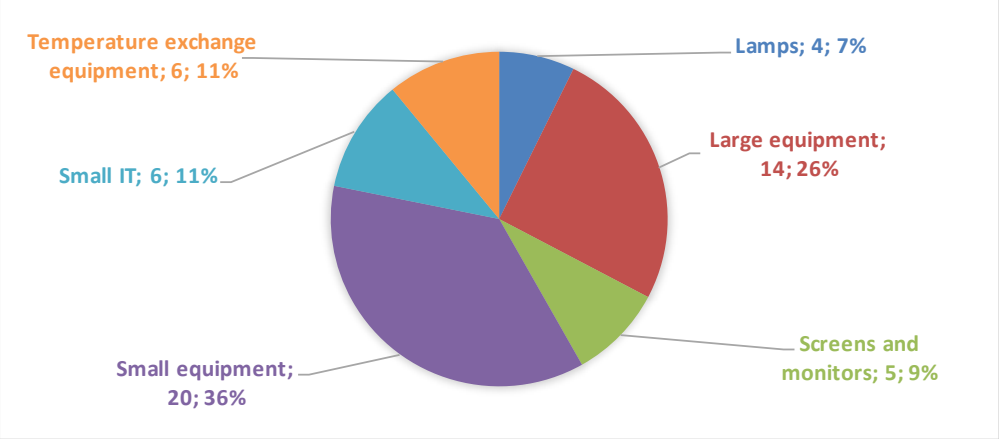
Класификация на електронните отпадъци съгласно Базелската конвенция

Член 2 („Определения“) на Базелската конвенция определя отпадъка като „вещества или предмети, които се изхвърлят или се предвижда да бъдат изхвърлени, или от които се изисква да бъдат изхвърлени съгласно разпоредбите на националното законодателство“.

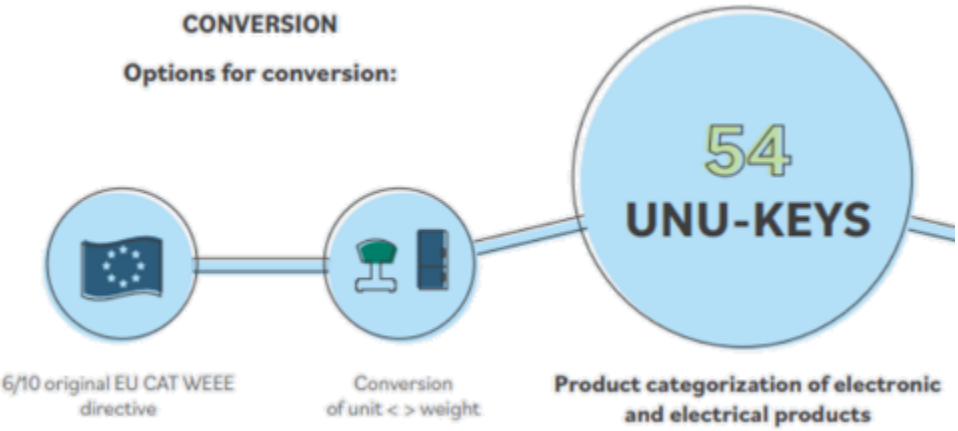
UNU-KEYS

UNU-KEYS са разработени така, че групите продукти да споделят съпоставими средни тегла, материален състав, характеристики в края на жизнения цикъл и да подпомагат последователен мониторинг на електронните отпадъци.

EEE CATEGORY UNDER EU-6	Acount EEE CATEGORY UNDER UNU-KEY
Lamps	4
Large equipment	14
Screens and monitors	5
Small equipment	20
Small IT	6
Temperature exchange equipment	6



Категория ЕЕО съгласно EU-6. Източник: Собствена разработка



Monitoring global transboundary E-waste flows. Source: https://www.unodc.org/res/environment-climate/asia-pacific/unwaste_html/Unwaste_Webinar_14.09.22_SCYCLE_ppt.pdf

UNU -KEY	ОПИСАНИЕ	КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-6	КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-10

0001	Централно отопление (инсталирано в домакинства)	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0002	Фотоволтаични панели (вкл. инвертори)	Голямо оборудване	Потребителско оборудване
0101	Професионално отопление и вентилация (без охлаждащо оборудване)	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0102	Съдомиялни машини	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0103	Кухненско оборудване (напр. големи пещи, фурни, готварско оборудване)	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0104	Перални машини (вкл. комбинирани със сушилни)	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0105	Сушилни (перално-сушилни, центрофуги)	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0106	Домакинско отопление и вентилация (напр. аспиратори, вентилатори, отоплители за помещения)	Голямо оборудване	Големи домакински уреди
0108	Хладилници (вкл. комбинирани хладилници)	Оборудване за температурен обмен	Големи домакински уреди
0109	Фризери	Оборудване за температурен обмен	Големи домакински уреди
0111	Климатични уреди (инсталирани за домакинства и преносими)	Оборудване за температурен обмен	Големи домакински уреди
0112	Друго охлаждащо оборудване (напр. обезвлажнители, сушилни с термопомпа)	Оборудване за температурен обмен	Големи домакински уреди
0113	Професионално охлаждащо оборудване (напр. големи климатици, охлаждащи витрини)	Оборудване за температурен обмен	Големи домакински уреди
0114	Микровълнови фурни (вкл. комбинирани, без грилове)	Малко оборудване	Големи домакински уреди
0201	Друго малко домакинско оборудване (напр. малки вентилатори, ютии, часовници, адаптери)	Малко оборудване	Малки домакински уреди
0202	Оборудване за приготвяне на храна (напр. тостери, грилове,	Малко оборудване	Малки домакински уреди

	кухненски роботи, фритюрници)		
0203	Малко домакинско оборудване за приготвяне на топла вода (напр. кафе машини, чайници, електрически кани)	Малко оборудване	Малки домакински уреди
0204	Прахосмукачки (без професионални)	Малко оборудване	Малки домакински уреди
0205	Уреди за лична грижа (напр. четки за зъби, сешоари, самобръсначки)	Малко оборудване	Малки домакински уреди
0301	Малко ИТ оборудване (напр. рутери, мишки, клавиатури, външни дискове и аксесоари)	Малко ИТ оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
0302	Настолни компютри (без монитори, аксесоари)	Малко ИТ оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
0303	Лаптопи (вкл. таблети)	Екрани и монитори	ИТ и телекомуникационно оборудване
0304	Принтери (напр. скенери, многофункционални устройства, факсове)	Малко ИТ оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
0305	Телекомуникационно оборудване (напр. безжични телефони, автоотговорници)	Малко ИТ оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
0306	Мобилни телефони (вкл. смартфони, пейджъри)	Малко ИТ оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
0307	Професионално ИТ оборудване (напр. сървъри, рутери, съхранение на данни, копирни машини)	Голямо оборудване	ИТ и телекомуникационно оборудване
0308	Монитори с катодно-лъчева тръба (CRT)	Екрани и монитори	ИТ и телекомуникационно оборудване
0309	Монитори с плосък дисплей (LCD, LED)	Екрани и монитори	ИТ и телекомуникационно оборудване
0401	Малка потребителска електроника (напр. слушалки, дистанционни управления)	Малко оборудване	Потребителско оборудване
0402	Преносими аудио/видео устройства (напр. MP3,	Малко оборудване	Потребителско оборудване

	електронни четци, автомобилна навигация)		
0403	Музикални инструменти, радио, Hi-Fi (вкл. аудио комплекти)	Малко оборудване	Потребителско оборудване
0404	Видео (напр. видеорекордери, DVD, Blu-Ray, set-top box устройства) и проектори	Малко оборудване	Потребителско оборудване
0405	Високоговорители	Малко оборудване	Потребителско оборудване
0406	Камери (напр. видеокамери, фотоапарати и дигитални камери)	Малко оборудване	Потребителско оборудване
0407	Телевизори с катодно-лъчева тръба (CRT)	Екрани и монитори	Потребителско оборудване
0408	Телевизори с плосък дисплей (LCD, LED, Plasma)	Екрани и монитори	Потребителско оборудване
0501	Малко осветително оборудване (без LED и лампи с нажежаема жичка)	Малко оборудване	Осветително оборудване
0502	Компактни флуоресцентни лампи (вкл. retrofit и non-retrofit)	Лампи	Осветително оборудване
0503	Линейни флуоресцентни лампи	Лампи	Осветително оборудване
0504	Специални лампи (напр. професионални живачни, натриеви лампи с високо/ниско налягане)	Лампи	Осветително оборудване
0505	LED лампи (вкл. retrofit LED лампи)	Лампи	Осветително оборудване
0506	Осветителни тела за домакинства (вкл. фасунги за лампи с нажежаема жичка и LED осветителни тела)	Малко оборудване	Осветително оборудване
0507	Професионални осветителни тела (офиси, обществени пространства, индустрия)	Малко оборудване	Осветително оборудване
0601	Домакински инструменти (напр. бормашини, триони, водоструйки, косачки)	Малко оборудване	Електрически и електронни инструменти
0602	Професионални инструменти (напр. за заваряване, запояване, фрезоване)	Голямо оборудване	Електрически и електронни инструменти

0701	Играчки (напр. писти за коли, електрически влакчета, музикални играчки, компютри за колоездене, дронове)	Малко оборудване	Играчки
0702	Игрови конзоли	Малко ИТ оборудване	Играчки
0703	Оборудване за свободно време (напр. спортно оборудване, електрически велосипеди, джубокси)	Голямо оборудване	Играчки
0801	Домакинско медицинско оборудване (напр. термометри, апарати за кръвно)	Малко оборудване	Медицински устройства
0802	Професионално медицинско оборудване (напр. болници, стоматология, диагностика)	Голямо оборудване	Медицински устройства
0901	Домакинско оборудване за мониторинг и контрол (аларми, отопление, дим; без екрани)	Малко оборудване	Инструменти за мониторинг и контрол
0902	Професионално оборудване за мониторинг и контрол (напр. лаборатории, контролни табла)	Голямо оборудване	Инструменти за мониторинг и контрол
1001	Диспенсъри без охлаждане (напр. вендинг, топли напитки, билети, пари)	Голямо оборудване	Автоматични разпределители (диспенсъри)
1002	Охлаждащи диспенсъри (напр. вендинг за студени напитки)	Оборудване за температурен обмен	Автоматични разпределители (диспенсъри)
UNU -KEY	ОПИСАНИЕ	КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-6	КАТЕГОРИЯ ЕЕО СЪГЛАСНО EU-10

6.1. Кодове HS 2022

Световната митническа организация (WCO) е изменила и преразгледала номенклатурата на Хармонизираната система (HS), която влезе в сила на 1 януари 2022 г.

Новото издание HS2022 въвежда някои съществени промени в Хармонизираната система, като измененията обхващат широк спектър от стоки, които се движат през граници.

Повишена видимост на редица продуктови потоци с висок обществен интерес ... с цел подпомагане на държавите в работата им по Базелската конвенция.

Други промени включват нови разпоредби за нови тютюневи и никотинови продукти...

Предприети са значителни реконфигурации на подпозициите...

Защитата на обществото и борбата срещу тероризма са включени...

WCO, създадена през 1952 г., е независима междуправителствена организация...

6.2. Съответствия между класификациите

Съответствията между посочените по-горе класификации са обобщени в таблицата по-долу. HS кодовете описват търговските стоки в международната търговия. Базелските кодове и кодовете по LoW обаче е трудно да бъдат съпоставени с HS кодовете. Това основно се дължи на факта, че HS кодовете са ориентирани към продукти, докато Базелската конвенция и LoW са ориентирани към отпадъци.

Базелските кодове и кодовете по LoW обаче трудно могат да бъдат свързани с HS кодовете. Основната причина е, че HS класифицира по продукт, докато Базел/LoW класифицират по отпадък.

	UNU-KEYS	HS	EU LIST OF WASTE (LoW)	BASEL CODES	SEEA	EU WEEE DIRECTIVE, 6 CATEGORIES
HS	One HS code unique links to the UNU-KEYS					
EU LIST OF WASTE (LoW)	Not directly correlated	Not complete match, due to differing concepts of waste in HS classification and LoW				
BASEL CODES	Not directly correlated	EU has published a correlation table	Not directly correlated			
SEEA	One UNU-KEY can be linked to SEEA	One HS code is linked to SEEA	Not directly correlated	Not directly correlated		
EU WEEE DIRECTIVE, 6 CATEGORIES	One UNU-KEY can be correlated to the 6 categories, with the exception of the size distinction	One HS code can be correlated to the 6 categories of the WEEEDirective with the exception of the size distinction	Not directly correlated	Not directly correlated	Not directly correlated	
EU WEEE DIRECTIVE, 10 CATEGORIES	One UNU-KEY links to a category in the WEEE Directive	One HS code can be correlated to the 10 categories of the WEEE-Directive	Not directly correlated	Not directly correlated	Not directly correlated	Not directly correlated, but can be linked with UNU-KEYS

Съответствие между различни класификации (източник: UNU VIEW)

Обектите, които „се предвижда да бъдат изхвърлени“, включват по-голямо разнообразие от стоки, отколкото тези, които HS би категоризирал като „продукти“.

7. УЧАСТНИЦИ В СИСТЕМАТА

Подходът „всички участници“ е модел на политика, който включва всички физически и юридически лица, които имат правни отговорности в управлението на WEEE.

Съгласно принципа за задължително предаване, по закон цялото управление на WEEE се извършва изключително от сертифицирани субекти/оператори.

List of actors in the model of All-Actors Approach (AAA)
National competent authorities include:
• Member State governments
• National waste authorities
Enforcement bodies:
• Inspection and customs
Coordination body.
EEE Producers and PROs
Retail. Including household and non-household WEEE.
Local authorities.
Other collection channels (e.g.B2B collection points, installers, demolition companies, social economy, etc).
Preparing for reuse.
WEEE treatment companies. Including: WEEE recyclers and licensed (for treating/accepting WEEE) scrap and car shredders.
Brokers, dealers, traders, other actors involved in legal export of UEEE/WEEE (producers, NGOs, facility managers...)
Citizens/Business/Public sector-WEEE generators

7.1. Производители и организации за разширена отговорност на производителя (PRO)

Организацията за разширена отговорност на производителя (PRO) е колективен орган, който действа на национално ниво, за да осигури съответствие с изискванията за управление на WEEE.

Задълженията на производителите в рамките на системата за разширена отговорност на производителя (EPR) за WEEE в Европа са определени в Директивата за WEEE на Европейския съюз.

- Финансиране на управлението на WEEE: Производителите отговарят за финансирането на събирането, транспортирането и екологосъобразното третиране на WEEE.
- Регистрация в национална организация/система за управление на WEEE: В някои европейски държави производителите са длъжни да се регистрират в национална организация за управление на WEEE.

- Проектиране на продукти за лесно рециклиране: Производителите се насърчават да проектират продукти, които лесно се рециклират, и да намаляват използването на опасни вещества.
- Постигане на цели за събиране и рециклиране: Всяка държава членка на Европейския съюз е длъжна да определя цели за събиране и рециклиране на WEEE.
- Отчитане на дейностите по управление на WEEE: Производителите трябва да отчитат своите дейности по управление на WEEE, включително количествата събрани и третирани WEEE, както и свързаните с това разходи.
- Предоставяне на информация на потребителите: Производителите трябва да предоставят на потребителите информация относно екологосъобразното обезвреждане на WEEE, включително наличието на пунктове за събиране и процедурите за връщане на WEEE.

Като цяло задълженията на производителите в рамките на системата за разширена отговорност на производителя (EPR) за WEEE в Европа са създадени с цел да държат производителите отговорни за целия жизнен цикъл на техните продукти – от производството до обезвреждането. Чрез изискването производителите да финансират събирането, транспортирането и третирането на WEEE, както и да проектират продукти, които са лесни за рециклиране, EPR системата насърчава устойчивото управление на WEEE и кръговата икономика.



7.2. Разширена отговорност на производителя (EPR)

Разширената отговорност на производителя (EPR) е ключов инструмент на политиката за управление на ИУЕЕО в Европа. Директивата за WEEE на ЕС въведе концепцията за EPR, като направи производителите на електрическо и електронно оборудване отговорни за целия жизнен цикъл на своите продукти. Това включва финансирането на събирането, транспортирането и екологосъобразното третиране на WEEE. EPR се е доказала като ефективен механизъм за насърчаване на устойчивото управление на WEEE, като стимулира производителите да проектират продукти, които са лесни за рециклиране, и намалява въздействието на електронните отпадъци върху околната среда. В резултат на това много европейски държави са приели политики и регулации, свързани с EPR, признавайки значителната роля, която производителите могат да играят за насърчаване на кръговата икономика и намаляване на екологичното въздействие на WEEE.

OECD определя EPR като подход в екологичната политика, който разширява отговорността на производителя за даден продукт до етапа след потреблението в жизнения цикъл на продукта. На практика EPR включва отговорността на производителите да събират продуктите в края на техния жизнен цикъл и да ги сортират преди крайното третиране, в идеалния случай чрез рециклиране. Схемите за EPR могат да позволят на производителите да изпълняват своята отговорност или чрез осигуряване на необходимото финансиране, или чрез поемане на оперативните и организационните аспекти на процеса от общините, например в случая с опаковките.

В Европа съществуват два основни типа EPR системи за WEEE: индивидуални и колективни. Основните разлики между двете системи са описани по-долу:

- Индивидуални EPR системи: При индивидуална EPR система всеки производител е отговорен за финансирането на събирането, транспортирането и третирането на WEEE, генерирани от неговите продукти. Това означава, че производителят трябва да гарантира, че WEEE от неговите продукти се събират, транспортират и третират по екологосъобразен начин, директно или чрез нает доставчик на услуги. Производителят също така носи отговорност за отчитането на дейностите си по управление на WEEE пред съответните компетентни органи.
- Колективни EPR системи**:** При колективна EPR система множество производители на продукти, попадащи в обхвата на WEEE, се обединяват и създават колективна схема. Тази схема е отговорна за финансирането на събирането, транспортирането и третирането на WEEE, генерирани от продуктите на нейните членове. Тази система позволява на производителите да обединяват ресурсите си и да споделят разходите за управление на WEEE. Колективната схема носи отговорност да гарантира, че WEEE, генерирани от нейните членове, се събират, транспортират и третират по екологосъобразен начин. Колективната схема също така е отговорна за отчитането на дейностите по управление на WEEE на своите членове пред съответните компетентни органи.



Прилагането на EPR за WEEE в Европа варира в зависимост от държавата, като всяка страна е приела своя собствена специфична система. Стъпките, свързани с прилагането на система за EPR за WEEE в Европа, могат в общи линии да бъдат очертани, както следва:

- Разработване на законодателство: Държавата трябва да разработи национално законодателство за прилагане на Директивата на ЕС за WEEE. Това законодателство определя задълженията на производителите, изискванията за управлението на WEEE и санкциите при неспазване.

- Избор на EPR система: Държавата трябва да реши кой тип EPR система да приеме – индивидуална или колективна. Това решение ще зависи от фактори като размера на пазара, броя на производителите и наличните ресурси.

- Създаване на организация за отговорност на производителите (PRO): Ако държавата избере да приеме колективна EPR система, трябва да бъде създадена PRO. Това е организация, която отговаря за управлението на събирането, транспортирането и третирането на WEEE от името на производителите.

- Развитие на инфраструктура за събиране и рециклиране: Държавата трябва да развие инфраструктура за събиране и рециклиране на WEEE. Това може да включва създаване на пунктове за събиране и съоръжения за рециклиране, както и развитие на транспортни мрежи.

- Създаване на система за мониторинг и отчитане: Държавата трябва да създаде система за мониторинг и отчитане на събирането, транспортирането и третирането на WEEE. Тази система се използва, за да се гарантира, че производителите изпълняват задълженията си съгласно законодателството.

Всяка държава в Европа има свое собствено специфично прилагане на EPR за WEEE. Например Германия е приела колективна EPR система, при която производителите са задължени да се присъединят към PRO, която отговаря за управлението на събирането и рециклирането на WEEE. Франция също е приела колективна система, докато Италия е приела индивидуална EPR система, при която производителите отговарят за управлението на събирането и рециклирането на собствените си продукти.

Испания е приела хибридна система, при която по-големите производители са задължени да управляват собствените си WEEE, докато по-малките производители имат възможност да се присъединят към колективна схема.

Като цяло прилагането на EPR за WEEE в Европа включва комбинация от законодателни, организационни и инфраструктурни мерки. Конкретното прилагане на EPR системите варира в зависимост от държавата, националния контекст и наличните ресурси.

7.3. Търговци на дребно

Търговците на дребно представляват един от стълбовете на мрежата за събиране на WEEE. Препоръчва се всяка държава членка да проучи възможността за разширяване на задължението 1x0 и към други търговци на дребно, в допълнение към посочените в Директивата за WEEE (търговска площ > 400 m^2), при условие че събирането е икономически и екологично устойчиво.

Освен приложимите законови изисквания, за търговците на дребно се препоръчва да:

- Участват в координационен орган.
- Събират малки WEEE (вкл. от търговци, които не обслужват домакинства), в магазина и при доставка.
- Отчитат получените WEEE, за предпочитане чрез използване на инструменти, които намаляват административната тежест.
- Насърчават използването на обратна логистика.
- Допринасят финансово към централен орган за кампании, насочени към потребителите.
- Предоставят всякаква необходима подкрепа за справяне с практики, водещи до нерегламентирани потоци и третиране на WEEE (особено при обратно приемане при доставка).



Extend retail in Netherlands that provides a pick-up service for small appliances.

Само при напълно внедрена система ААА търговците на дребно следва да имат възможност по избор да организират и заплащат третирането на WEEE, събрани в техните обекти, както и да ги отчитат, при условие че осигурят подходящо третиране или ги предадат на PRO с право на безплатно извозване, като PRO поемат разходите за третирането. Търговските асоциации и представителите на сектора на търговията на дребно се насърчават активно да включват своите членове в кампании за повишаване на осведомеността в партньорство с PRO и за предпочитане чрез координационен орган. Предлага се търговските асоциации да участват в научноизследователска и развойна дейност (R&D), както и в инициативи, насърчаващи използването на обратна логистика за събирането на WEEE.

7.4. Национални компетентни органи и органи по контрол.

Ролята на националните компетентни органи в тази ААА е свързана с осигуряването на подходяща законодателна рамка, която да гарантира, че всички участници, оказващи влияние върху събирането, ще допринасят за постигането на националните цели за събиране в съответствие със своите компетенции.

Някои от действията, предвидени за националните компетентни органи (по управление на отпадъците) в тази ААА, включват:

- Създаване на координационен орган.
- Осигуряване на подходяща координация между всички участници чрез координационен орган, включително редовно взаимодействие и изграждане на синергия между създателите на политики и органите по контрол, като митници и инспекционни органи.
- Законодателна подкрепа, осигуряваща средства за увеличаване на събирането, като например:

» Създаване на политики, изискващи всички участници да отчитат дейността си.

▪ Регулиране и контрол върху отчитането, включително отчитане на изнасяното и внасяното UEEE/WEEE.

▪ Определяне на правна рамка, насърчаваща използването на обратна логистика при събирането на WEEE.

- Регулиране и прилагане на задължително предаване на WEEE на PRO.
- Задължително прилагане на стандартите на CENELEC.

- Принос към кампании за мониторинг / измерване на допълнителни потоци (напр. битови твърди отпадъци – MSW).
- Подкрепа на целенасочени кампании за повишаване на осведомеността на национално ниво.
- Предоставяне на ясни и хармонизирани насоки за събиране и сортиране на местните власти.

Органите по контрол, и по-специално инспекционните органи, имат съществена роля за осигуряване на успеха на една AAA. Освен стимулите и законодателната подкрепа, инспекционните кампании са ключови за гарантиране на равнопоставени условия за всички участници.

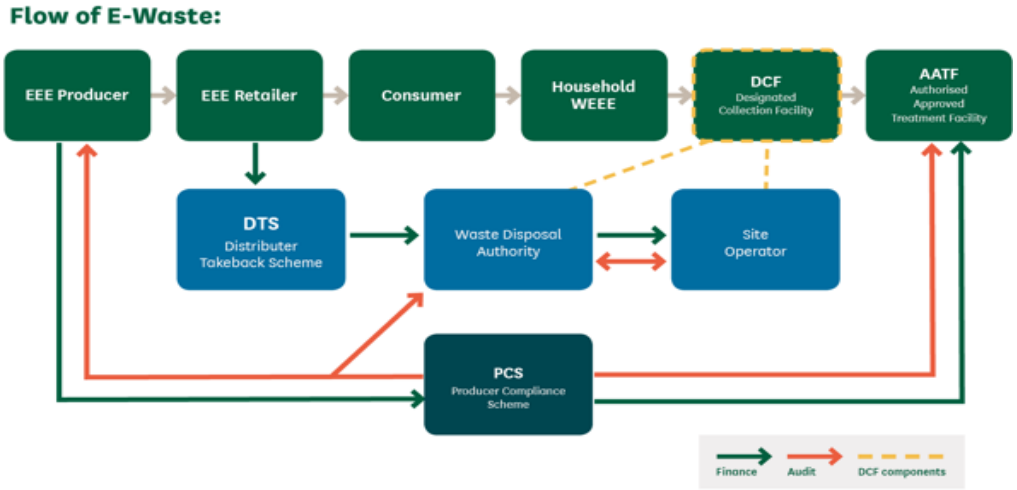
Органите по контрол следва да създадат национални целеви инспекции и мерки за:

- Всички участници да отчитат получените WEEE и изнасяното/внасяното UEEE.
- Правилно третиране на WEEE, и
- Отчитане от страна на производителите (справяне с проблема на т.нар. „безплатни ползватели“ – freeriding).

Митническите органи осигуряват отчитането на вноса и износа на UEEE/WEEE. Следва да се извърши критична оценка на настоящите практики с цел изготвяне на подходящ план за подобрение, който да:

- Позволи недвусмислена проследимост на трансграничните превози на UEEE и WEEE.
- Гарантира, че подходящо третиране на WEEE се извършва извън Европа.
- Увеличи отчитането на UEEE/WEEE от страна на транспортните компании.

Насърчава се създаването на международни многостранни групи със заинтересовани страни с цел справяне с трансграничното движение, както и за осигуряване на адекватни знания и обучение.



7.5. Координационен орган

В рамките на една ААА всички заинтересовани страни, които могат да окажат влияние върху нивата на събиране на WEEE, следва да допринасят за постигането на националните цели за събиране. Координираният подход за осигуряване на ефективно използване на ресурсите и адекватен мониторинг изисква координация между страните и свободна комуникация. В идеалния случай координационният орган следва да бъде съставен от представители на всички участници, които могат да влияят върху нивата на събиране. PRO трябва да играят ключова роля в управлението на координационния орган, например за да гарантират, че всички инициативи са рентабилни, пропорционални и справедливи.

Предлага се координационният орган да:

- Координира и наблюдава разпределението на отговорностите за събиране.
- Следи спазването на отговорностите за събиране и националните нива на събиране като цяло.
- Определя рамка / инструмент за отчитане и координира отчитането от всички участници.
- Улеснява и насочва споразуменията между PRO и местните власти с цел подпомагане на ефективното събиране на WEEE от домакинствата.
- Разработва стратегии за разширяване и подобряване на мрежата за събиране, като например подобряване на съществуващото събиране или създаване на стимули за нови събирачи да станат част от националната мрежа за събиране.
- Координира дейности с други сектори по отношение на мониторинга и проследимостта (строителство, автомобилен сектор и др.).
- Финансира научноизследователска и развойна дейност, напр. провеждане на проучвания на потоците на WEEE, разработване на технически добри практики и др.
- Координира национални и местни комуникационни кампании с цел ефективно използване на ресурсите и осигуряване на последователни и добре проучени послания и кампании.
- Участва в планирането на контрола и подпомага неговото прилагане.

Координационният орган може да бъде финансово подпомаган чрез публично и/или частно финансиране. Отговорностите, възложени на производителите (напр. чл. 14 и 15 от Директивата за WEEE), макар и управлявани от координационния орган с цел ефективно използване на ресурсите и постигане на консенсус, ще продължат да се финансират от производителите.



7.6. Местни власти

Местните власти следва да се разглеждат като основния стълб на мрежата за събиране на WEEE. В рамките на тази ААА за общините се препоръчва проактивна и активна роля за насърчаване на събирането на WEEE сред техните граждани.

По-специално местните власти, в допълнение към приложимите законови изисквания, следва да:

- Участват в координационен орган.
- Сключват споразумения с PRO за предаване на WEEE, получени в техните съоръжения, когато това не се изисква по закон, и когато общините имат право да предават WEEE на последващ приемник, като допълнителен контрол, основана на доказателства проследимост и правилно третиране следва да бъдат гарантирани чрез например закони, определящи условия за възлагане на обществени поръчки.
- Провеждат целенасочени, хармонизирани и ясни кампании за повишаване на осведомеността.
- Прилагат мерки за борба с кражбите и нерегламентираното събиране.
- Наблюдават и сравняват нивата на събиране на WEEE, нерегламентираното събиране и кражбите.
- Сътрудничат с органите по контрол за справяне с кражбите и нерегламентираното събиране чрез докладване на такива практики, обучение на персонала, работещ в пунктовете за събиране, и прилагане на мерки за намаляване на нивата на нерегламентирано събиране и кражби.
- Когато компетентността позволява, местните органи да провеждат контролни кампании срещу незаконно третиране и неправилно отчитане на WEEE.

Дейностите, отбелязани със *, следва за предпочитане да бъдат улеснявани от координационен орган.

7.7. Други канали за събиране (например B2B пунктове за събиране, монтажници, фирми за разрушаване, социална икономика и др.)

ААА насърчава разширяването на мрежата за събиране чрез включването на всички участници, които имат достъп до WEEE. Това включва предприятия, монтажници на оборудване като фотоволтаични панели или климатични системи, компании за разрушаване и строителство, субекти на социалната икономика, сервизни услуги, публични институции и др.

Приносът на тези събирачи към нивата на събиране на WEEE следва да бъде проследим и да следва официалните потоци. За постигане на горното се препоръчва те да:

- Се регистрират като събирачи на WEEE при наличие на изискване / задължения за обратно приемане и събиране. Насърчава се процедурата по разрешаване или регистрация на тези дейности да бъде безплатна и опростена, тъй като в противен случай това може да се превърне в пречка за включването им в мрежата за събиране.
- Отчитат всички получени WEEE и тяхната последваща съдба в официална база данни.
- Осигуряват проследимост и третиране на събраните WEEE в официално признати съоръжения.
- Предоставят всякаква необходима подкрепа за справяне с практики, водещи до нерегламентирани потоци и третиране на WEEE.

Тези канали за събиране се насърчават да сключват споразумения с националните PRO и да се възползват от ресурсите, с които PRO разполагат, за адекватно управление на WEEE.

7.8. Подготовка за организации за повторна употреба

Организациите за подготовка за повторна употреба стават все по-значими и получават все по-голяма подкрепа от сектора на WEEE. Тяхната роля като приносители към кръговата икономика е безспорна. В някои държави членки те предлагат ефективна мрежа за събиране, която следва да се използва за събиране на WEEE, когато това е възможно. Съюзите между организации за подготовка за повторна употреба и PRO са показали добри резултати в някои държави членки. PRO и организациите за подготовка за повторна употреба в други държави членки се насърчават да се учат от успешните практики и да се опитат да ги възпроизведат. Важно е да се гарантира подходяща проследимост на WEEE, които се предават на организации за подготовка за повторна употреба.

Насърчава се и проучването на ефективни и безопасни начини за осигуряване на достъп до WEEE за подготовка за повторна употреба. В рамките на този ААА подход се препоръчва организациите за подготовка за повторна употреба да:

- Участват в координационен орган.
- Се превърнат в оторизирани събирачи на WEEE.
- Отчитат всички получени WEEE и тяхната последваща съдба в официална база данни.
- Създават партньорства с PRO с цел осигуряване на отчитане на WEEE и тяхното правилно управление.
- Спазват стандартите за подготовка за повторна употреба, като EN50614.
- Предоставят всякаква необходима подкрепа за справяне с практики, водещи до нерегламентирани потоци и третиране на WEEE.

7.9. Предприятия за обработка на WEEE

В много държави членки рециклиращите предприятия не се занимават единствено с третиране. Те могат да изпълняват и функции на логистични и събиращи компании и да бъдат съществена част от мрежата за събиране на WEEE. Имайки достъп до WEEE, те се превръщат в участници, допринасящи за постигането на националните цели за събиране на WEEE в рамките на тази ААА. Някои държави членки не предоставят право на компании, които третират скрап, да извършват специализирано третиране на WEEE, но тези компании получават WEEE, смесени със скрап, и ги третират като такъв. В този случай и с цел пълно прилагане на тази ААА, такива компании следва или да станат оторизирани предприятия за третиране на WEEE, или да отделят WEEE от скрапа и да ги изпращат към оторизирано съоръжение.

Препоръчва се компаниите за рециклиране на метали да:

- Спазват стандарти, които включват протоколи за проследимост.
- Отчитат количествата получени WEEE, категориите, извършените дейности и съдбата на WEEE и/или получените фракции, чрез споразумения с PRO, компетентните органи или чрез национална база данни.
- Скрап-съоръженията, които събират или получават WEEE, смесени със скрап, въз основа на лиценз или регистрирано изключение, да отчитат получените и третирани WEEE или да ги изпращат към оторизирано съоръжение за третиране на WEEE.

- Предоставят доклади за качеството на третирането на координационен орган.
- Допринасят за прилагането на законодателството чрез подкрепа на одитни и инспекционни програми.

Посредници, дилъри, търговци и други участници, ангажирани със законния износ на UEEE/WEEE (производители, НПО, управители на съоръжения и др.).

Някои видове WEEE могат да следват пътя на ценна стока. Посредниците, дилърите, търговците и подобни участници са част от цикъла на стойността на WEEE и като участници с достъп до WEEE следва да бъдат задължени да допринасят за постигането на националните цели за събиране в съответствие със своите компетенции и като се отчитат техните ограничения.

Препоръчва се те да:

- Отчитат всички получени WEEE и тяхната последваща съдба в национална база данни.
- Отчитат всички изнесени/внесени UEEE чрез споразумения с PRO, компетентните органи или чрез национална база данни.
- Предоставят доказателства за правилното третиране на търгуваните WEEE.
- Предоставят всякаква необходима подкрепа за справяне с практики, водещи до нерегламентирани потоци и третиране на WEEE.

7.10. Граждани/бизнес/публичен сектор – производители на WEEE

Нивата на складиране и честотата на неправилно изхвърляне могат да бъдат значителни в някои държави членки, като тези практики се наблюдават във всички тях. Гражданите и генераторите на WEEE като цяло са първите притежатели на WEEE и определят пътищата за обезвреждане, поради което те са ключови участници за осигуряване на правилно обезвреждане и за увеличаване на нивата на събиране.

Гражданите следва да бъдат насърчавани да:

- Намалят складирането.
- Прекратят изхвърлянето на WEEE чрез неправилни канали.

8. СТАНДАРТНИ СИСТЕМИ ЗА МОНИТОРИНГ

Една от основните цели на гореспоменатите политики е да се насърчи събирането и рециклирането на WEEE, като за всяка държава членка са определени конкретни цели. Методите за събиране и рециклиране на WEEE варират в зависимост от държавата и вида на отпадъците, но като цяло включват комбинация от водени от държавата програми, схеми за отговорност на производителите и инициативи на частния сектор.



Стандартните системи за мониторинг в контекста на управлението на електронни отпадъци обикновено се отнасят до установени рамки или протоколи за проследяване, регистриране и управление на електронните отпадъци през целия им жизнен цикъл. Тези системи са предназначени да осигурят съответствие с регулациите, да оценят изпълнението и да наблюдават ефективността на практиките за управление на електронните отпадъци. По-долу са представени основните компоненти и характеристики на стандартните системи за мониторинг при управлението на електронни отпадъци:

Проследяване и проследимост: Съществуват системи за проследяване движението на електронните отпадъци от пунктовете за събиране до съоръженията за рециклиране или центровете за третиране. За наблюдение на потока от електронни отпадъци и за удостоверяване на правилното им третиране могат да се използват баркодове, етикетиране или цифрови методи за проследяване.

Управление на данни: Надеждни системи за управление на данни събират и съхраняват информация относно видовете и количествата електронни отпадъци, получени, обработени, рециклирани или обезвредени от различните участници във веригата на управление.

Мониторинг на съответствието: Тези системи гарантират спазването на регулациите и стандартите, уреждащи управлението на електронни отпадъци. Те проследяват изпълнението на целите за рециклиране, правилните практики за обезвреждане и екологичните изисквания.

Оценка на представянето: Системите за мониторинг оценяват ефективността на инициативите за управление на електронни отпадъци. Това включва оценка на нивата на рециклиране, възстановяването на ценни материали, намаляването на опасните вещества и цялостното въздействие върху околната среда.

Отчетност и прозрачност: Стандартните системи за мониторинг улесняват отчитането пред регулаторните органи, заинтересованите страни и обществеността. Те осигуряват прозрачност по отношение на обработката, нивата на рециклиране и екологичното въздействие на дейностите по управление на електронни отпадъци.

Одит и проверка: Извършват се одити с цел проверка на съответствието с регулациите и стандартите. Тези одити гарантират, че електронните отпадъци се управляват в съответствие с предписаните протоколи и добрите екологични практики.

Непрекъснато усъвършенстване: Системите за мониторинг позволяват идентифицирането на области за подобрение в практиките за управление на електронни отпадъци. Чрез анализ на данните и показателите за изпълнение

могат да се правят корекции с цел повишаване на ефективността и устойчивостта.

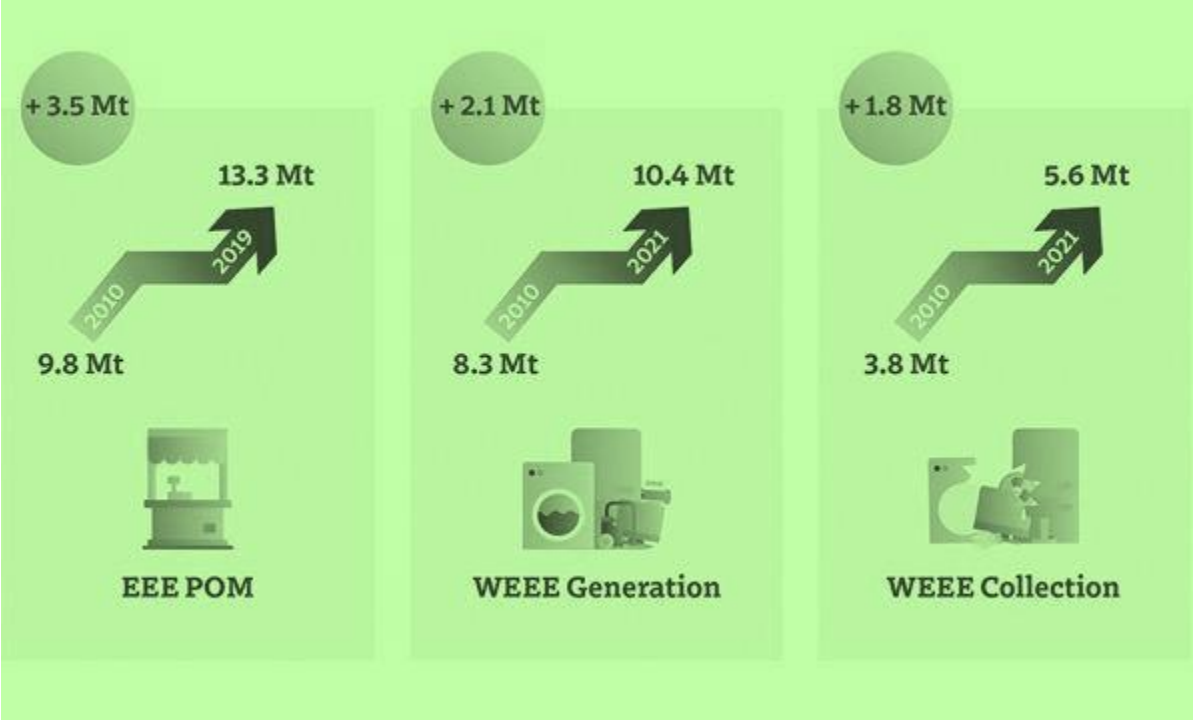
Интеграция с политическите рамки: Стандартните системи за мониторинг често са интегрирани в по-широки политически рамки, като програмите за разширена отговорност на производителя (EPR), за да се гарантира съответствие с регулаторните изисквания.

Тези системи за мониторинг са от съществено значение за ефективното управление и контрол на електронните отпадъци. Те позволяват на компетентните органи, заинтересованите страни и организациите, участващи в жизнения цикъл на електронните отпадъци, да проследяват, управляват и подобряват екологичното въздействие на практиките за обработка и обезвреждане на електронни отпадъци.

8.1.POM

Методът POM изчислява процента на събиране като масата на събраното WEEE се раздели на средното количество електрическо и електронно оборудване (EEE), пуснато на пазара (POM) през трите предходни години. В периода от 2013 до 2016 г. процентът на събиране, изчислен по този метод, се увеличава от 39% на 50%. Въпреки това, в периода от 2016 до 2020 г. процентът на събиране по метода POM спада до 44%. Независимо от значителното нарастване на събирането на WEEE, намаляването на процента на събиране се дължи на още по-голямо увеличение на количествата POM, което води до понижаване на процента на събиране при използване на този метод.

Методът POM предоставя по-дългосрочна перспектива за процента на събиране и е по-слабо чувствителен към краткосрочни колебания в генерирането и събирането на WEEE. Въпреки това, този метод може да бъде повлиян от фактори като точността на данните за POM и промените в продуктовия микс на EEE, пускано на пазара.



The amount of EEE POM (Source: https://www.scycle.info/new-study-update-of-weee-collection-rates-targets-flows-and-hoarding/)

Правителствата обикновено разчитат на информацията, докладвана от производителите и вносителите, за да определят какво тегло на уредите е пуснато на пазара. Производителите и вносителите са задължени да докладват количествата електрическо и електронно оборудване, които пускат на пазара, на националните органи в съответствие с Директивата за WEEE. След това органите използват тази информация, за да определят дали целите за събиране за различните видове WEEE са постигнати.

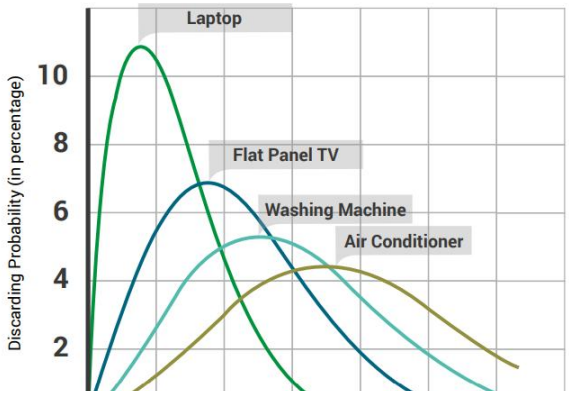
Първоначалният подход за изчисляване на процента на събиране включваше разделяне на масата на събраното WEEE на средното количество EEE, пуснато на пазара (POM) през предходните три години, който беше въведен през 2016 г. Оттогава целта за събиране се определя като съотношението между събраното количество и средното тегло на EEE, пуснато на пазара през предходните три години. Целта за събиране беше определена на 45% за 2016 г. и беше увеличена до 65% през 2019 г.

Регулациите и директивите често уреждат отговорностите на производителите, дистрибуторите и потребителите по отношение на управлението на електронните отпадъци – от момента на „пускане на пазара“ до крайното обезвреждане или рециклиране на тези устройства. Това включва задължения за правилно изхвърляне, рециклиране и третиране на електронните отпадъци от участниците в жизнения цикъл на продукта, като се гарантират екологично отговорни практики.

8.2. Жизнен цикъл

Жизненият цикъл на електрическото и електронно оборудване (EEE) се определя като периодът, през който оборудването се очаква да функционира правилно и ефективно, преди да достигне края на своя полезен живот.

Продължителността на живота на продуктите EEE може да варира в зависимост от продукта и държавата. Следващата фигура показва пример за различни профили на жизнения цикъл, изразени като функции на Weibull, по вид продукт в Европейския съюз. По принцип няма официално събиране на данни за продължителността на живота от страна на правителствата. Въпреки това, в някои държави тази информация може да бъде налична чрез научна литература или други изследвания, извършени на национално ниво.



Recycling Computation: Navigating the World of E-Waste Recycling. Source: https://medium.com/greenbyte-labs/recycling-computation-navigating-the-world-of-e-waste-recycling-6612ce12c838

Както беше споменато по-рано, продължителността на живота на продуктите ЕЕЕ може да варира в зависимост от продукта и държавата. За други държави от ЕС е извършен анализ на чувствителността и е изчислено, че границата на грешка за генерираните електронни отпадъци, свързана с потенциалните вариации в продължителността на живота, е приблизително 10% за всяка държава. Поради това държавите могат да пожелаят да определят продължителността на живота емпирично за всеки продукт и за всяка държава. Разликите в продължителността на живота между държавите в ЕС са били малки за повечето продукти.

При определяне на продължителността на живота на ЕЕЕ е важно да се вземат предвид тези фактори, за да се осигурят реалистични очаквания относно периода, през който оборудването ще функционира оптимално. Това е от значение и в контекста на устойчивостта и отговорното потребление, тъй като оказва влияние върху генерирането на електронни отпадъци и общия екологичен отпечатък на продукта.

8.3. Система за екологично-икономическо счетоводство (SEEA)

Системата за екологично-икономическо счетоводство (SEEA) съдържа международно приетите стандартни концепции, дефиниции, класификации, счетоводни правила и таблици за изготвяне на международно съпоставими статистики за екологично-икономическите сметки и тяхната връзка с икономиката. Рамката на SEEA следва подобна счетоводна структура като Системата на националните сметки (SNA) и използва концепции, дефиниции и класификации, съвместими с тези на SNA, с цел улесняване на интегрирането на екологични и икономически статистики. В рамките на SEEA електронните отпадъци попадат в Глава 3.6.5 „Счетоводство на отпадъците“. Съгласно концепциите на SEEA статистиката за електронните отпадъци представлява подмножество на агрегатите за отпадъци от ЕЕЕ и превозни средства. Насоките за електронни отпадъци не съдържат информация за произхода на генерираните отпадъци (ISIC/NACE 18 или домакинства), което е от съществено значение за SEEA. Това изисква допълнително моделиране, което може да бъде извършено на ниво UNU-KEY. SEEA също така отчита данни за внос и износ, които са част от тези насоки. Към настоящия момент обаче точното измерване на трансграничните потоци на електронни отпадъци е много трудно. Генерирането на вторични материали от електронни отпадъци (пластмаси, метален скрап, остатъци) е включено в концепциите на SEEA и тези материали са изключени от статистиката за електронни отпадъци, но могат да бъдат моделирани.

8.4. Рамка за разработване на статистика за околната среда (FDES)

Рамката за развитие на екологичната статистика (FDES) е гъвкава, многофункционална концептуална и статистическа рамка с всеобхватен и интегративен характер. Тя определя обхвата на екологичната статистика и предоставя организационна структура за насочване на нейното събиране и изготвяне, както и за синтезиране на данни от различни тематични области и източници, обхващайки въпросите и аспектите на околната среда, релевантни за анализ, политики и вземане на решения. Подкомпонент 3.3 „Генериране и управление на отпадъците“ включва статистики за количеството и характеристиките на отпадъците (включително електронни отпадъци), дефинирани като изхвърлен материал, за който собственикът или ползвателят няма по-нататъшна употреба, генериран от човешки дейности в процесите на

производство и потребление. FDES предоставя структура за идентифициране и събиране на статистики за отпадъците, включително статистики за електронните отпадъци. Структурата на FDES свързва статистиката за отпадъците с Международната стандартна индустриална класификация (ISIC), което улеснява интегрирането ѝ с икономическата статистика.

8.5. Запаси (S)

Запасите (S) се отнасят до оборудването в домакинствата, бизнеса и публичния сектор. Данните за нивата на запасите от уреди в домакинствата и бизнеса по принцип не са налични за всички 54 категории UNU-KEYS, особено когато са измерени по хармонизиран начин. В някои държави може да има налични данни за запасите за определени продукти; понякога националните статистически институти провеждат проучвания сред домакинствата относно притежаваните уреди или степента на проникване на различни видове EEE в домакинствата. Тези данни могат да бъдат използвани в рамката за измерване. Следва да се отбележи, че при тази методология трябва да бъдат отчетени както работещите, така и неработещите уреди. Друг, но по-малко надежден източник на данни, може да бъде броят на абонаментите. В такъв случай един абонамент би означавал наличие на запас от поне един уред. Възможно е обаче да има уреди с два абонамента или уреди в запас без абонамент. Понякога държавите измерват степента на използване на ИКТ. В такъв случай може да се изчисли минималното ниво на запасите, тъй като проучванията не следят дали едно домакинство разполага с повече от един уред.

8.6. Формално събиране на електронни отпадъци (Wformal)

Данните за формалното събиране на електронни отпадъци не се моделират. Те трябва да бъдат събирани от държавите чрез най-подходящите методи за събиране на данни. Данните, които се отчитат като „формално събрани електронни отпадъци“, представляват количествата събрани и рециклирани електронни отпадъци в съответствие с конкретно законодателство за управление на електронни отпадъци, като по този начин се спазват националните екологични стандарти за тяхното рециклиране.

В идеалния случай това е национално законодателство за електронните отпадъци, което регулира системата за управление на електронните отпадъци в страната, определя цели за събиране и рециклиране и установява минимални изисквания за рециклиране или предвижда сертифициране за екологосъобразно рециклиране на електронни отпадъци.

Всички участници, ангажирани във формалната система за управление на електронните отпадъци, са потенциални източници на данни. Ако електронните отпадъци се събират чрез официални системи за обратно приемане, може да се приеме, че събраните електронни отпадъци са равни на рециклираните, въпреки че на практика е възможно да има загуби по време на етапа на третиране. Данните за формално събраните и рециклирани електронни отпадъци могат да бъдат събирани чрез проследяване на електронните отпадъци след тяхното генериране и определяне дали събраните отпадъци действително се рециклират в съоръжение за третиране в страната или в друга държава. Възможно е също така да се събират данни за количествата електронни отпадъци, които постъпват в съоръжения за третиране, работещи по екологосъобразен начин. В такъв случай внесените за рециклиране електронни отпадъци следва да бъдат извадени от тези количества.

На основата на законови разпоредби данните могат да бъдат събирани или регистрирани от компетентните органи за целите на лицензиране, мониторинг и правоприлагане. Такива системи за регистрация могат да функционират и като регистри за статистика на електронните отпадъци относно формалното им събиране. Това най-често е случаят в държави, които са приели принципа на разширена отговорност на производителя (EPR) за електронните отпадъци. В рамките на схема за EPR електронните отпадъци, заедно с данните за тях, следва да бъдат събирани от определени организации, производители и/или от държавата (формално събиране). Електронните отпадъци, събрани чрез търговци на дребно, общински пунктове за събиране и/или услуги за извозване, следва да бъдат насочвани към съоръжения за третиране на електронни отпадъци. Може да се направи разграничение между данни, събирани или регистрирани от компетентните органи на основание законови разпоредби, и други данни, събирани на доброволна, икономическа или друга основа от частния или публичния сектор; това включва по-специално данни, събирани от сдружения за собствени цели.

Ако в страната няма схема за EPR или регистър за електронни отпадъци, те все пак могат да бъдат рециклирани по екологосъобразен начин. Например, могат да бъдат изпращани към съоръжения за третиране, които са сертифицирани за рециклиране на електронни отпадъци.



Possible flows to trace and potential data sources to gather data on formal collection

Статистика на домакинствата: Събирането на статистика от домакинствата може също да бъде метод за изготвяне на статистики за събирането и рециклирането на електронни отпадъци. В този случай на представителна извадка от домакинствата в дадена държава се изпраща въпросник, в който се изисква информация за домакинството (размер, нива на доходи и др.), както и информация за електронните отпадъци. Това следва да включва кои електронни отпадъци са били изхвърлени (генерирани електронни отпадъци), колко дълго изхвърленият продукт е бил в употреба към момента на изхвърляне (продължителност на живота „L“), както и по какъв начин продуктът е бил изхвърлен (Wofficial, Wbin или Wother). Информацията за вида на електронните отпадъци обикновено се отчита в бройки (брой единици). Тези данни следва да бъдат преобразувани в тегло.

Проучване на пунктове за събиране: Електронните отпадъци могат да бъдат събирани в пунктове за събиране, създадени от общините или от частни компании. Излезли от употреба електрически или електронни уреди могат да бъдат предавани от предишния собственик в пункт за събиране или да бъдат събирани като обемист отпадък от врата на врата (например хладилници или перални машини). Възможно е общините и частните компании да регистрират събраните електронни отпадъци отделно от другите отпадъци. Ако тези отделно събрани електронни отпадъци се рециклират, те могат да бъдат отчетени тук.

Пунктовете за събиране, създадени в търговски обекти, също могат да бъдат възможен източник на данни, тъй като възможността за връщане на повредени или излезли от употреба уреди в магазини за електроника се разпространява все повече в световен мащаб. Необходимо е обаче да се гарантира, че електронните отпадъци, събрани чрез тези пунктове, се управляват правилно в сертифицирани съоръжения за третиране.

Въпросник към съоръжения за третиране на електронни отпадъци: Статистиката за електронните отпадъци може също да се фокусира върху проследяването на количествата електронни отпадъци, постъпващи в съоръженията за третиране. Изчерпателните регистри са предпоставка за събирането на информация, свързана със съоръженията, и за данни относно третираните количества, независимо от използвания метод за събиране на данни. Поради тази причина регистрите на съоръженията за електронни отпадъци вероятно ще формират ядрото на информационната система за електронни отпадъци. Недостатък на фокусирането върху третирането на отпадъците е, че съставът на електронните отпадъци е различен от този при източника (възможно е те да са били разглобени на компоненти). Също така може да бъде по-малко ясно кои от третираните електронни отпадъци са внесени и кои от генерираните в страната електронни отпадъци са били изнесени за третиране. Тъй като целта е да се получат данни за управлението на електронните отпадъци, произведени в страната, вносът следва да бъде приспаднат от тези количества.

Други източници на данни: Други възможни източници на данни са регистри на компании за управление на отпадъци, доклади от НПО или други екологични проучвания в страната. Редица публични и индустриални асоциации на национално ниво изготвят статистики за собствено ползване относно управлението на потоците от електронни отпадъци. Такъв тип секторни данни могат да бъдат използвани от държавите в националните им статистики за третирането на електронни отпадъци. Когато се използват такива данни, е препоръчително да се предприемат мерки за гарантиране, че те отговарят на изискванията и критериите за качество, определени в националното законодателство за електронните отпадъци. Научната литература също може да бъде интересен източник на статистики за събирането и рециклирането на електронни отпадъци, тъй като изследванията в тази област бележат значителен напредък в световен мащаб.

9. АНАЛИЗИРАНАТА ОБЛАСТ

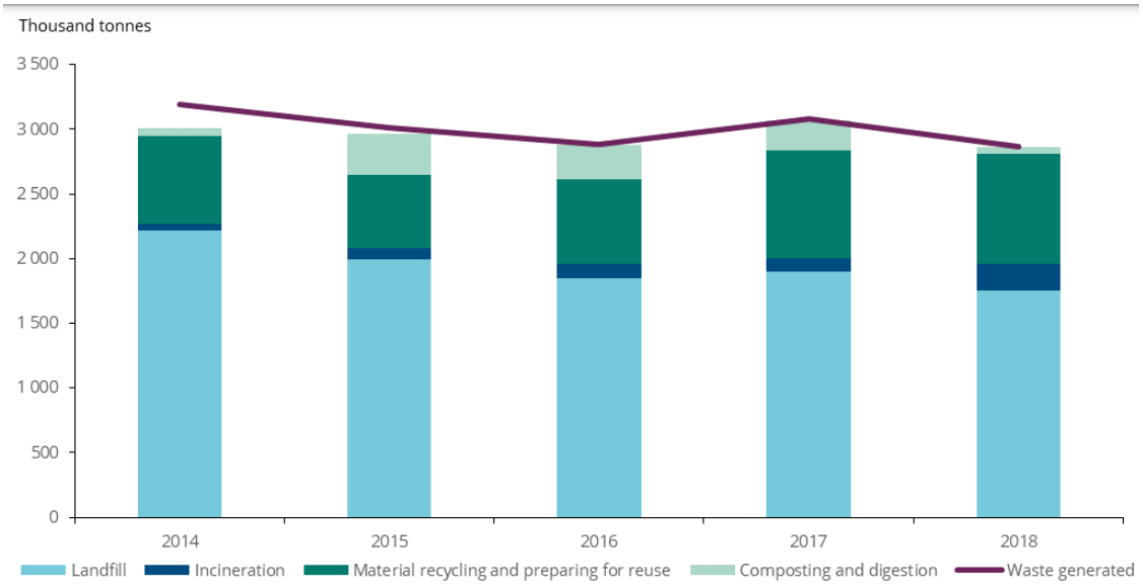
9.1.КОНТЕКСТЪТ НА WEEE В АНАЛИЗИРАНАТА ОБЛАСТ

Генерирането на отпадъци в България е намаляло в периода между 2014 и 2018 г. (последни налични данни). През 2018 г. страната е генерирала 2,86 милиона тона битови отпадъци. Това съответства на 407 кг/жител през 2018 г., което е под средното за ЕС ниво от 496 кг/жител за същата година. Това показва намаление спрямо 442 кг/жител през 2014 г. Въпреки това страната все още има високо ниво на депониране, като делът на битовите отпадъци, депонирани на депа, е намалял от 69 % през 2014 г. на 61 % през 2018 г. от генерираните количества. През последните години България инвестира в инсталации за механично-биологично третиране (МВТ) с инсталиран годишен капацитет от 1 189 678 тона през 2020 г. Това съответства на приблизително 42 % от генерираните битови отпадъци през 2018 г.



България успя да увеличи нивата на рециклиране през последните години, като към момента малко под една трета от генерираните битови твърди отпадъци (MSW) се насочват към рециклиране (материално рециклиране и компостиране/анаеробно разграждане).

В България няма специализирани инсталации за изгаряне на отпадъци. Въпреки това три циментови завода и една топлоелектрическа централа разполагат с разрешителни за изгаряне на отпадъци с общ годишен капацитет от почти 500 хиляди тона, както за гориво от отпадъци (RDF) от местни източници, така и за внесено RDF. Това води до малък дял от 7 % от битовите отпадъци (изходящ поток от МВТ третирането), които са били изгорени през 2018 г., което представлява увеличение спрямо 2 % през 2014 г. Въпреки това, предвид наскоро инсталирания капацитет за МВТ, може да се очаква, че делът на изгарянето (изходящите потоци от МВТ, изгаряни в инсталации за съвместно изгаряне) ще се увеличи за сметка на депонираните отпадъци.



Municipal waste generation and treatment in Bulgaria between 2014 and 2018, in thousand tonnes (Source: Eurostat)

Положителните аспекти на представянето на България включват следното:

- България е приела политики за разширена отговорност на производителя (EPR), които гарантират, че производителите поемат отговорност за етапа на излизане от употреба на своите продукти, което е допринесло за известен напредък в управлението на WEEE
- България е инвестирала в съоръжения за третиране на отпадъци, включително MBT инсталации, които са от съществено значение за управлението на отпадъците и повишаването на нивата на рециклиране
- България работи за постигане на задължителните цели на ЕС за рециклиране на WEEE и отпадъци от опаковки Конкретните мерки за постигане на тези цели включват подобрения в системите за събиране и увеличени инвестиции в съоръжения за преработка
- През последните години бяха положени усилия за подобряване на системите за разделно събиране на битови и опаковъчни отпадъци, което оказва положително въздействие върху цялостната кръгова икономика и управлението на WEEE
- България се възползва от финансиране от ЕС за инициативи в областта на кръговата икономика, което подпомага подобряването на инфраструктурата и процесите за управление на WEEE

Потенциалните проблеми включват следното:

- България има по-ниски нива на събиране на WEEE в сравнение със средните за ЕС Въпреки подобренията страната среща затруднения при изпълнението на целите на ЕС за събиране на електрически и електронни отпадъци
- Въпреки намалението значителна част от отпадъците все още се депонират, което ограничава потенциала за възстановяване на ресурси и инициативи за кръгова икономика
- Въпреки че EPR е въведена, съществуват опасения относно ефективността на нейното прилагане Необходимо е подобряване на

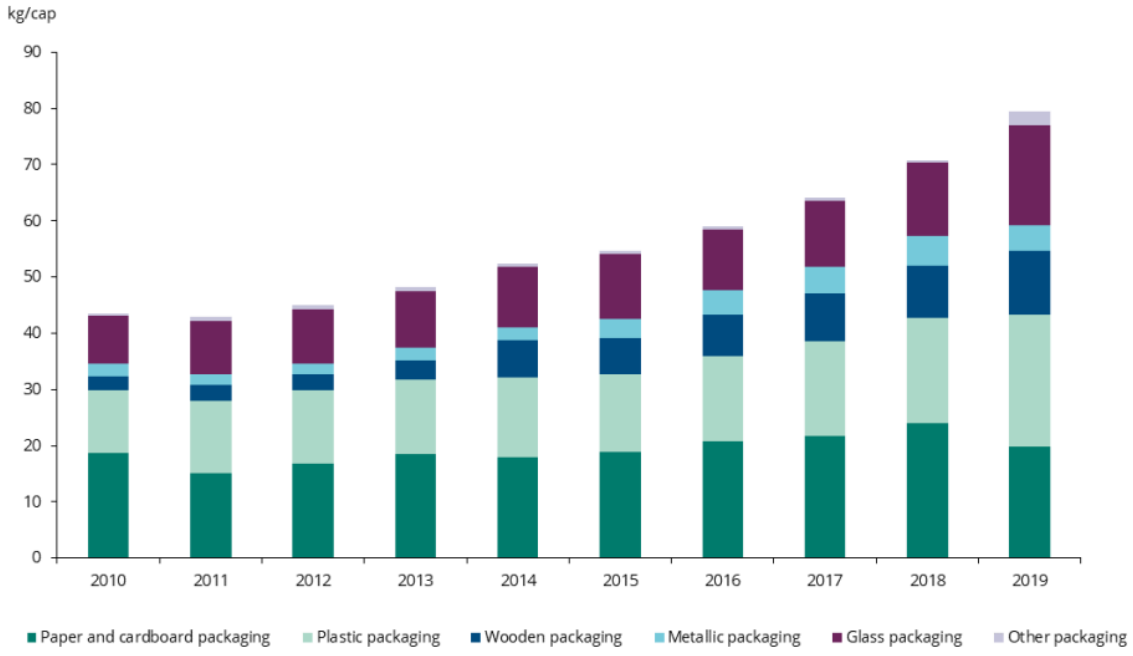
координацията между производители, общини и рециклиращи предприятия
- Налице е необходимост от по-широко информиране на потребителите относно значението на правилното изхвърляне на електронни отпадъци с цел повишаване на нивата на събиране на WEEE
- България среща затруднения при проследяването и отчитането на точни данни за потоците на WEEE, което възпрепятства ефективното разработване на политики и наблюдението на напредъка към целите на кръговата икономика

България възнамерява да направи следните нови инвестиции:

- България ще получи значителни инвестиции чрез Фондовете за възстановяване на ЕС, насочени към подобряване на управлението на отпадъците, включително събирането и рециклирането на WEEE
- Планират се допълнителни инвестиции в модернизиране на инфраструктурата за третиране на отпадъци, като MBT инсталации, с цел увеличаване на капацитета за рециклиране и намаляване на зависимостта от депата
- В ход са инициативи за насърчаване на сътрудничеството между публичния сектор, частните компании и НПО с цел повишаване на ефективността на програмите за събиране и рециклиране на отпадъци
- Бъдещите подобрения ще бъдат насочени към изграждане на по-развита кръгова икономика чрез намаляване на генерирането на отпадъци, увеличаване на нивата на рециклиране и насърчаване на устойчиви бизнес практики, свързани с електронното оборудване

9.2. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЛИТИКАТА WEEE

В България през 2019 г. са генерирани 554 490 тона отпадъци от опаковки (79,5 кг/жител), което е значително под средното за ЕС ниво от 177 кг/жител. Генерирането на отпадъци от опаковки в България непрекъснато се увеличава от 2010 г. насам за всички видове опаковки.



Packaging waste generation in Bulgaria between 2010 and 2019, in kg per capita (Source: Eurostat)

Количеството опаковки, пуснати на пазара на глава от населението, е второто най-ниско сред всички държави членки на ЕС, а анализ, извършен през 2018 г., показва, че общото количество опаковки, отчетени като пуснати на пазара, може да е подценено. Анализът оценява количеството опаковки в рамките на битовите твърди отпадъци въз основа на състава на тези отпадъци и допускания относно дела на опаковките във всеки материал в рамките на битовите отпадъци, и го сравнява с отчетените количества опаковки, пуснати на пазара. След извършването на този анализ България въведе изискване за ежегоден одит от независима трета страна, извършван от финансови одитори, на данните на организациите по разширена отговорност на производителя (PRO) относно опаковките, пуснати на пазара, и управляваните отпадъци от опаковки. След въвеждането на одитирането отчетеното количество опаковки, пуснати на пазара, се е увеличило с 40 000 тона.

Коефициентът на улавяне е добър показател за ефективността на системата за разделно събиране. Той се изчислява като съотношение между теглото на разделно събрания за рециклиране материал от определен вид и теглото на същия материал в общото количество битови отпадъци.

	Residual waste composition (%)([b])	Residual waste composition (tonnes)([a])	Separately collected amounts (tonnes) ([b])	Materials in total MSW (tonnes)	Capture rates (%)
Reference year	2019	2018	2018		
Mixed municipal waste, total		2 306 191			
Paper and cardboard	8 %	184 495	106 912	291 407	37 %
Metals	2 %	46 124	30 302	76 426	40 %
Glass	4 %	92 248	70 569	162 817	43 %
Plastic	11 %	253 681	77 718	331 399	23 %
Bio-waste	25 %	576 548	202 775	779 323	26 %
Textiles	5 %	69 186	-	69 186	-
Wood	2 %	46 124	13 819	59 943	23 %

([a]) **Note:** Share of material in residual waste (household waste only) multiplied with the amount of residual waste in 2018 as reported in the questionnaire by MOEW (2019)

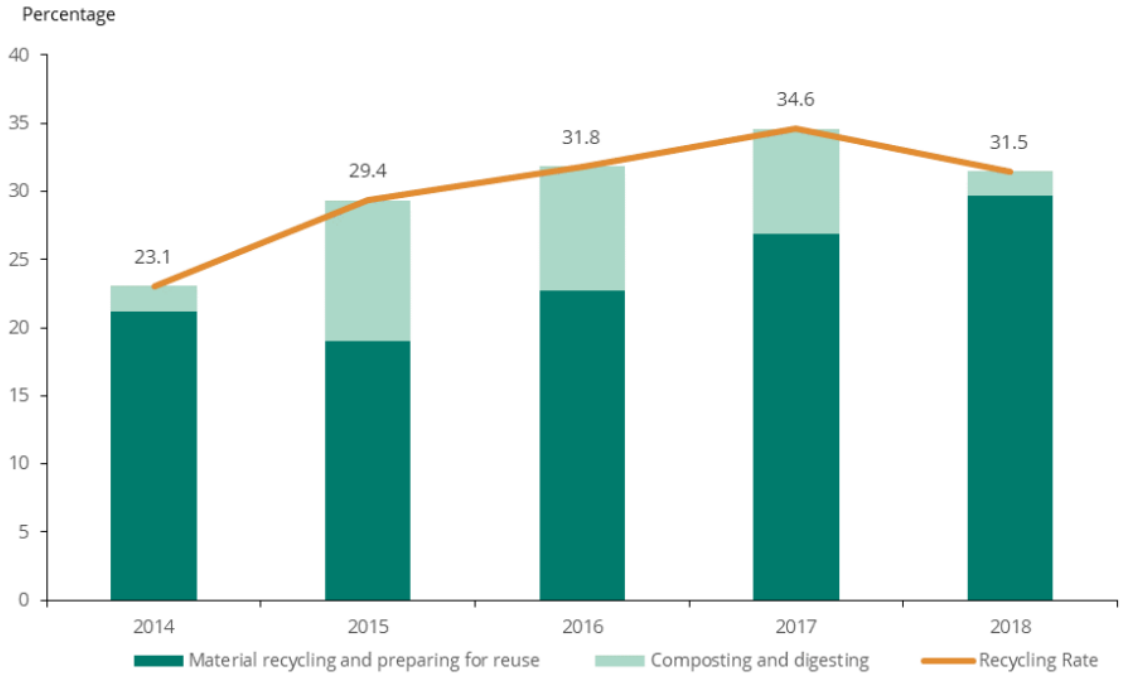
Capture rates for different waste fractions in Bulgaria (Source: EEA-ETC/WMGE questionnaire by MOEW (2019), and ExEA and MOEW (2021))

Изчислените коефициенти на улавяне показват, че съществува потенциал за подобрение и за улавяне на по-големи количества от всички материали. Най-високите коефициенти на улавяне се постигат при стъклото и металите, което вероятно се дължи на участието на неформални събирачи на отпадъци и на сравнително високата стойност на металните отпадъци. Данните за състава на отпадъците, използвани при изчисляването на коефициентите на улавяне, обаче включват фина фракция, която представлява 28 % от отпадъците и най-вероятно съдържа малки по размер количества хартия, метали, стъкло, пластмаси, текстил и дървесни материали, както и в особено голяма степен биоотпадъци. Поради това изчислените коефициенти на улавяне, представени в таблицата по-горе, вероятно са надценени.

Общият процент на рециклиране в България се е увеличил от 23 % през 2014 г. до 35 % през 2017 г., след което отново е намалял до 31 % през 2018 г. Спадът през 2018 г. се дължи на по-ниско ниво на компостиране.

В този анализ процентът на рециклиране се изчислява чрез разделяне на сумарните количества материално рециклиране и компостиране и анаеробно

разграждане на общо генерираните количества отпадъци. Използваният източник на данни е наборът от данни на Евростат „Битови отпадъци по операции за управление на отпадъците“ [env_wasmun] (съгласно съвместния въпросник на ОИСР/Евростат). Данните, докладвани от държавите членки съгласно член 10.2, буква а) от Рамковата директива за отпадъците, не се използват за тази оценка, тъй като методите на отчитане се различават между държавите членки, което води до липса на съпоставимост. Използваният тук източник на данни се счита за най-добрата налична приближена оценка, предвид факта че данни, съответстващи на правилата за изчисляване на изпълнението на целите, определени в член 11а, все още не са налични.



Recycling rate in Bulgaria between 2014 and 2018, in percentage (Source: Eurostat)

Действителното разстояние до целта според най-новата налична стойност на данните е ключов фактор за определяне на вероятността за постигане или непостигане на целта. Колкото по-близо е държавата членка до целта, толкова по-вероятно е тя да бъде изпълнена. За България през 2018 г. е отчетено, че 29,7 % от материалите са рециклирани, а 1,8 % са преминали през компостиране и анаеробно разграждане, което води до общ процент на рециклиране от 31,5 %, или с 23,5 процентни пункта под целта от 55 % за 2025 г.

Данните, използвани за този анализ, обаче са базирани на методология, различна от правилата за изчисление на целта. Реалното въздействие от прилагането на новите правила за изчисление върху процента на рециклиране в България все още не е количествено определено. Според българските власти, с новия метод на изчисление се очаква процентът на рециклиране на битовите отпадъци да се промени при неговото прилагане. Няколко държави членки са предоставили количествени оценки за това как прилагането на новите правила за отчитане би повлияло на процента на рециклиране (в сравнение с данните, докладвани към Евростат по съвместния въпросник на Евростат/ОИСР), като отчетените намаления са между 3,8 и 13 процентни пункта, със средна стойност между 5,5 и 6,7 процентни пункта. Тъй като ефектът зависи от начина, по който България понастоящем отчита данните, за целите на тази оценка се приема

намаление от 5 процентни пункта, което би довело до понижаване на процента на рециклиране до 26,5 %. Това допускане обаче не води до промяна в оценката за този SRF.

Summary result

Distance to target > 15 percentage points	Based on the currently available data, Bulgaria's recycling rate was 31.5 % in 2018, which is 23.5 percentage points below the 2025 targets. Considering however the impact of the new calculation rules, we assume a reduction with 5 percentage points for this assessment, resulting in an estimated recycling rate of 26.5 %, 28.5 percentage points below the target.
Robustness of the underlying information	The currently available data do not yet reflect the calculation rules applicable to the target. Bulgaria has not yet quantified the influence of the new calculation rules on the recycling rate. However, also a recycling rate which would be 5 percentage points below the currently reported, would not change the assessment for this SRF.

Процентът на рециклиране през петгодишния период от 2014 до 2018 г. се е увеличил с 8 процентни пункта — от 23,1 % до 31,5 %. Това показва, че усилията, положени през последните години за увеличаване на рециклирането в България, дават резултат. Най-голямото увеличение на процента на рециклиране е отчетено през 2015 г., с ръст от 6,3 процентни пункта. В България това увеличение се дължи основно на значително нарастване на компостирането и анаеробното разграждане на биоотпадъци между 2014 и 2015 г. — от 2 % до 10 %. През следващите години процентът на рециклиране продължава да нараства, но с по-бавни темпове. Това увеличение обаче може да не е свързано с битови отпадъци, а с отпадъци от предприятия, паркове, градини и пазари. Докладваните количества компостирани отпадъци се отнасят до количествата разделно събрани отпадъци, постъпващи в инсталациите за компостиране. Рециклирането на материали между 2015 и 2018 г. нараства стабилно от 19 % до 28 %. Средно увеличението през последните пет години възлиза на 2,1 процентни пункта годишно.

Българските власти съобщават, че увеличението на рециклираните метали се дължи на реален ръст на рециклираните обеми, тъй като някои от най-големите рециклиращи компании са увеличили количествата през 2017 г. благодарение на по-големия обем събрани отпадъци.

9.2.1. Правна рамка в България

- Закон за управление на отпадъците, изменен със Закона за изменение и допълнение на Закона за управление на отпадъците (Държавен вестник 19/05.03.2021).
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки.
- Наредба за разделното събиране на биоотпадъци и третирането на биоразградими отпадъци.

Наредбата за опаковките и отпадъците от опаковки и Наредбата за разделното събиране на биоотпадъци и третирането на биоразградими отпадъци бяха наскоро изменени с Постановление № 420 от 31 декември 2020 г. за изменение и допълнение на нормативни актове на Министерския съвет.

Българският Закон за управление на отпадъците, приет за първи път през 2003 г. и преработен през 2012 г. и 2021 г., определя отговорностите и задълженията между държавните и местните органи относно организацията на управлението на отпадъците в България. Съгласно закона общините имат задължение да събират разделно отпадъци от хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло.

Законът също така определя санкции за кметовете на общини, които не изпълняват изискванията му.

Повечето изисквания на Рамковата директива за отпадъците са транспонирани, с изключение на член 22, според който държавите членки предприемат мерки, когато е целесъобразно, за насърчаване на: а) разделното събиране на биоотпадъци с цел компостиране и анаеробно разграждане — отклонение е налице, тъй като събирането на биоотпадъци в България не се отнасяше до битовите отпадъци. Въпреки това, разделното събиране на биоотпадъци от домакинствата беше заложено в Националния стратегически план 2010–2020 г., с цел постепенно намаляване на количеството биоразградими отпадъци, депонирани на депа (ExEA и MOCB, 2021).

Навременно транспониране на преработената Рамкова директива за отпадъците в националното законодателство

Навременното транспониране на Рамковата директива за отпадъците, изменена с Директива 2018/851, в националното законодателство в рамките на предвидения срок е ключово за система за управление на отпадъците, съответстваща на изискванията на ЕС.

България е транспонирала изменената Рамкова директива за отпадъците в националното си законодателство на 4 март 2021 г., със закъснение от по-малко от 12 месеца след крайния срок 5 юли 2020 г.

Отговорности за постигане на целите и механизми за подкрепа и прилагане — напр. инструменти, глоби и др.

Ясно определените отговорности, механизмите за прилагане и подкрепа за постигане на целите на различните нива на управление и между различните участници са важни за постигането на високи нива на рециклиране. Колкото по-ясни са отговорностите за изпълнение на целите и отчетността при неизпълнение, толкова по-голяма е вероятността целите да бъдат постигнати.

Министерството на околната среда и водите (MOCB) отговаря за разработването и прилагането на националната политика за управление на отпадъците, включително изготвянето и прилагането на законодателство, стратегии и програми, както и за регулирането на дейностите в публичния и частния сектор. Министерството изпълнява част от тези дейности чрез своята Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС) и мрежа от регионални компетентни органи – Регионалните инспекции по околната среда и водите (РИОСВ), които контролират прилагането на законодателството по управление на отпадъците.



Националните цели за рециклиране на битовите отпадъци са определени в българския Закон за управление на отпадъците (чл. 31). Тези цели могат да бъдат постигнати индивидуално от общините или на регионално ниво чрез Регионални сдружения за управление на отпадъците. Процесът по определяне на целите на регионално ниво е дефиниран в решения, взети по време на общите събрания на всяко от сдруженията за управление на отпадъците.

Организацията и третирането на отпадъците на територията на общините е отговорност на кметовете, които обикновено възлагат тези дейности чрез обществени поръчки. Общините в България, които изграждат или използват общо регионално депо или съоръжение за третиране, създават регионални

сдружения като юридически лица или сключват регионални споразумения. Местните власти са отговорни за изготвянето на общински програми за управление на отпадъците. Съществуват регионални сдружения за управление на отпадъците, но няма планове/програми на регионално ниво.

Съгласно Закона за управление на отпадъците общините имат задължение да събират разделно отпадъци от хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло (Република България, 2003). Според последната ревизия на закона общините са задължени също да организират разделно събиране на биоотпадъци (чл. 19). Насоките към общините как да организират разделното събиране са определени в Плана за управление на отпадъците 2014–2020 г.

Българският Закон за управление на отпадъците предвижда „административни нарушения и санкции“. Санкциите, които се прилагат при неизпълнение на редица действия, за които отговарят кметовете/общините, обаче се считат за твърде ниски. За някои действия тези глоби са по-ниски от разходите, необходими за постигане на желаните резултати. Съгласно Закона за управление на отпадъците (чл. 151) глобите варират от 3 000 лв. (1 500 EUR) до 10 000 лв. (5 000 EUR), например при неизпълнение на задълженията за предотвратяване на изхвърляне на отпадъци на неразрешени места, създаване на незаконни сметища или липса на почистване, както и при липса на мерки за въвеждане на разделно събиране. Размерът на глобите остава непроменен на ниски нива и в ревизирания Закон за управление на отпадъците. Глобите могат да се налагат само на физически лица — например кметове или други длъжностни лица — но не и на цели общини.

Основният механизъм за стимулиране на общините да работят за постигане на тези цели е намаляване на таксата за депониране за общини, които изпълняват целите. Когато една община изпълни целите, определени в чл. 31 от Закона за управление на отпадъците, таксата за депониране се намалява с 50 %. Целта на това намаление като икономически инструмент е да стимулира общините да намалят количествата депонирани отпадъци, да увеличат количествата рециклирани и оползотворени отпадъци и да се натрупат средства за изграждане на инфраструктура за третиране на отпадъци.

9.2.2. План(ове) за управление на отпадъците

Българската Национална програма за управление на отпадъците (NWMP) за периода 2003–2007 въведе йерархията на управление на отпадъците, както и принципите за близост, отговорност на производителя и „замърсителят плаща“. NWMP за периода 2009–2013 постави особен акцент върху предотвратяването и минимизирането на отпадъците, повишаването на нивата на рециклиране и оползотворяване, подобряване на разделното събиране, събирането и транспортирането, подобряване на качеството на данните и укрепване на административния капацитет и общественото участие, наред с други мерки. Една от ключовите цели на NWMP 2014–2020 беше свързана с биоразградимите отпадъци, а именно планираното изграждане на инсталации за компостиране и анаеробно разграждане с общ годишен капацитет от 654 хиляди тона. NWMP 2014–2020 също така определя цел от 50 % рециклиране на поне четири потока материали, като допълнителните потоци се избират от общините.

Националният план за управление на отпадъците (NWMP) 2021-2028 (НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ 2021-2028 Г) беше приет с Решение 459 /17 юни 2021 г. на Министерския съвет на Република България. NWMP и Националната програма за предотвратяване на образуването на отпадъци (NWPP), като негова неразделна част, се отнасят за

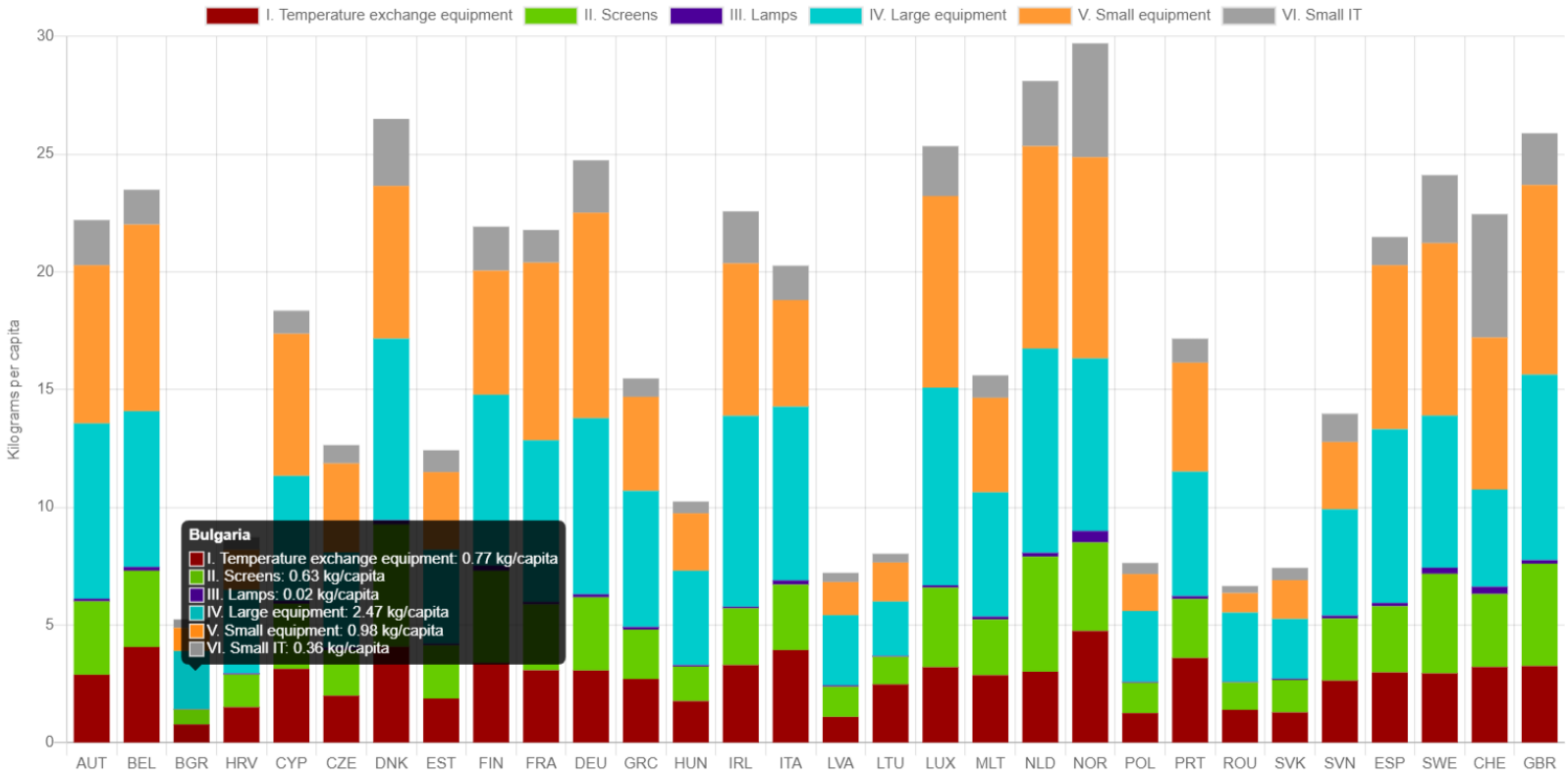
цялата територия на Република България. Той се основава на ключовите принципи за предотвратяване, разширена отговорност на производителя, „замърсителят плаща“, близост и самодостатъчност, както и обществено участие (Министерство на околната среда и водите, 2021). NWMP предоставя рамка за местните власти при разработването на политики за управление на отпадъците на регионално и местно ниво. NWMP изисква местните власти да разработват общински програми в съответствие със структурата, целите и разпоредбите на NWMP и насърчава общините да разработват регионални планове за управление на отпадъците в териториалния обхват на регионалното управление на отпадъците.

Съгласно българския Закон за управление на отпадъците (WMA), приет през 2012 г., националният WMP и NWPP трябва да се оценяват поне веднъж на всеки шест години и да се актуализират при необходимост. 5 NWMP обхваща всички потоци отпадъци със специални глави за приоритетни потоци отпадъци. По отношение на събирането на битови отпадъци, общините отговарят за събирането на отпадъците на своята територия. В периода от 1999 до 2018 г. делът на населението, обхванато от системи за организирано събиране и транспортиране на битови отпадъци, се е увеличил от 77.6 % на 99.8 %. NWMP включва план за действие за подобряване на разделното събиране на отпадъци от опаковки. Отговорни за изпълнението са организациите за оползотворяване на отпадъци от опаковки, Министерството на околната среда и водите, Регионалните инспекции по околната среда и водите и общините.

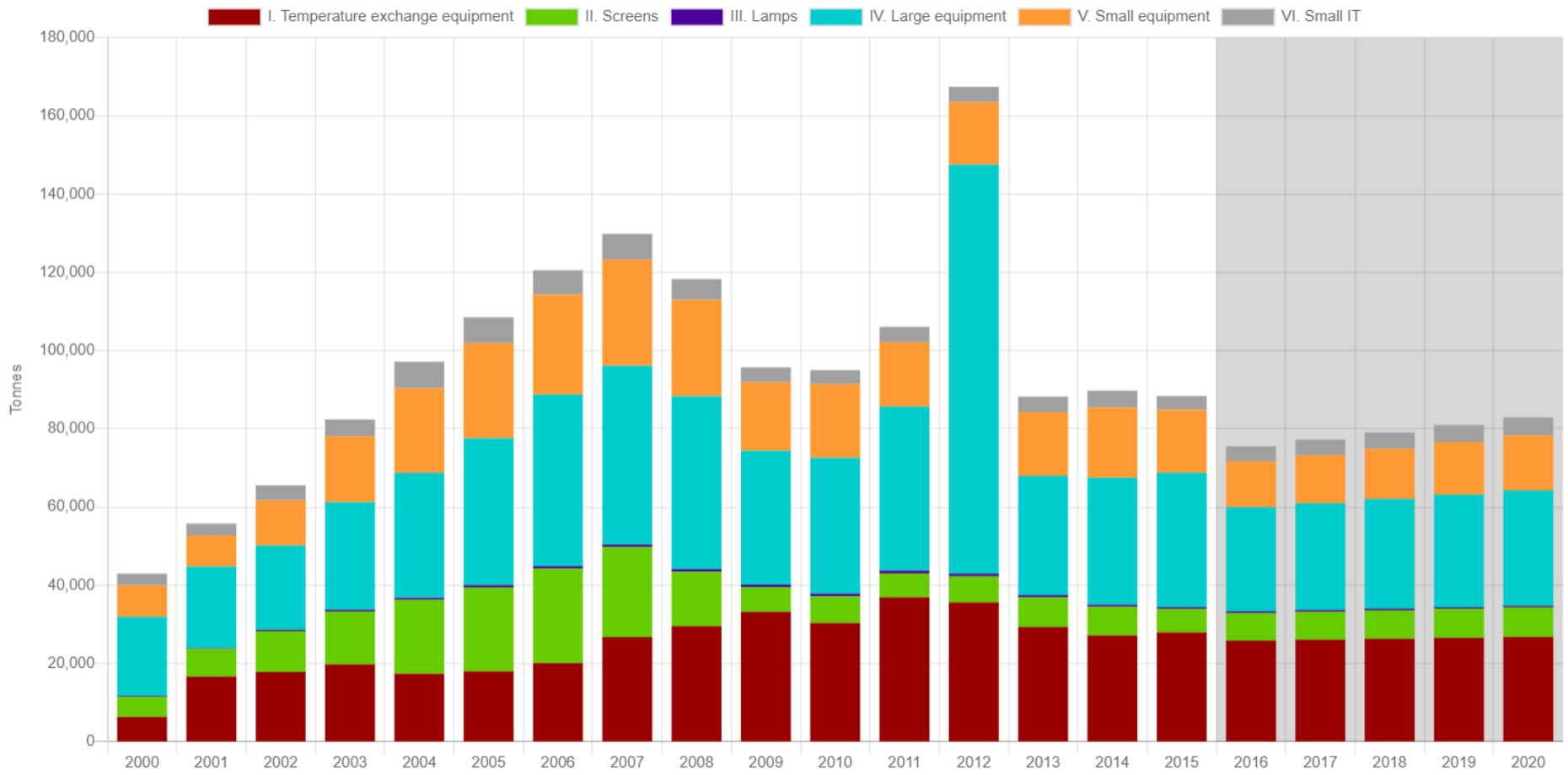
Изпълнение на предишни препоръки от ранното предупреждение

България беше определена от Европейската комисия като изложена на риск да не постигне целта за 2020 г. от 50 % подготовка за повторна употреба / рециклиране на битови отпадъци и получи набор от политически препоръки.

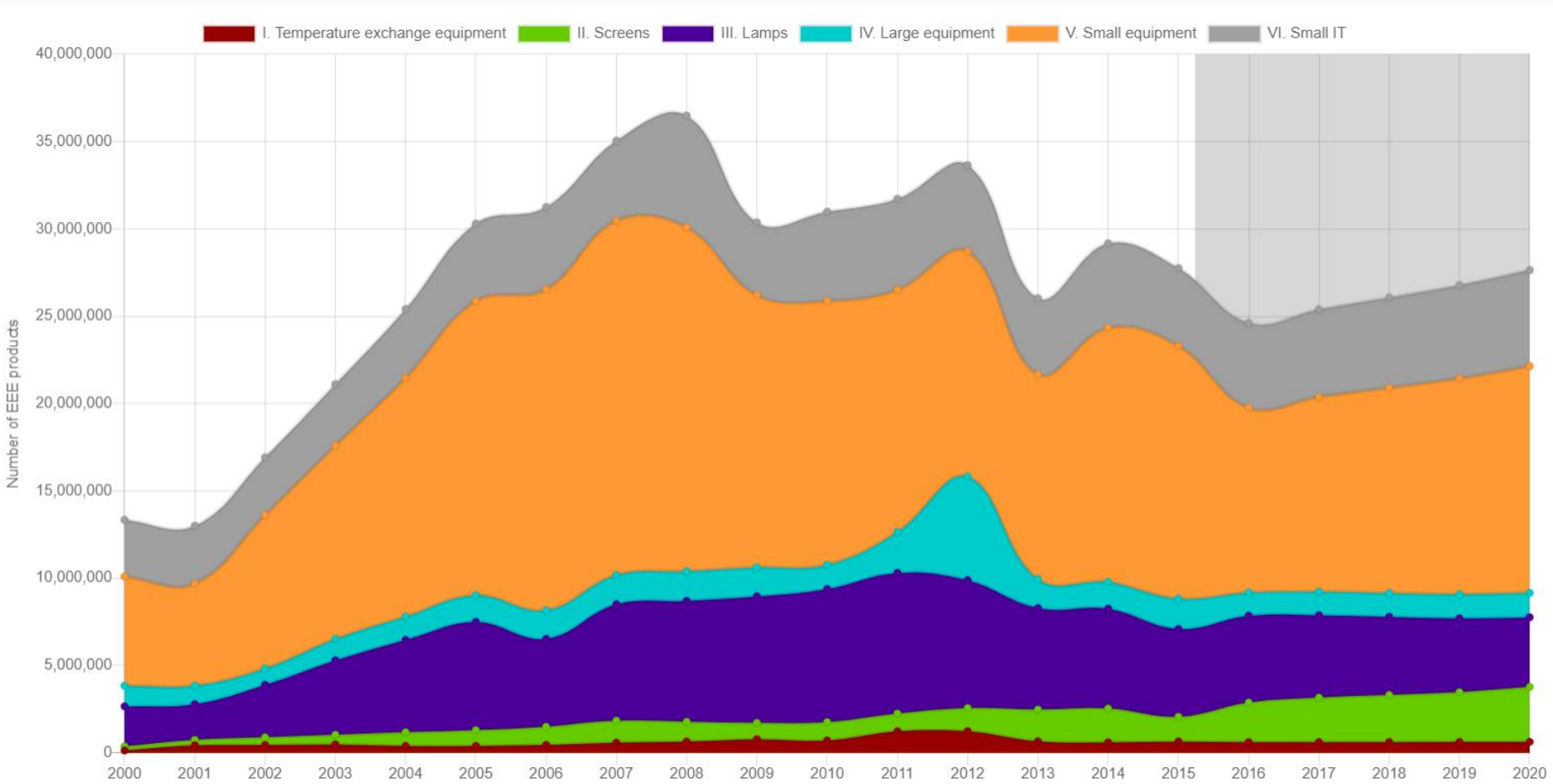
9.2.3. Rates and figures related to the country and region



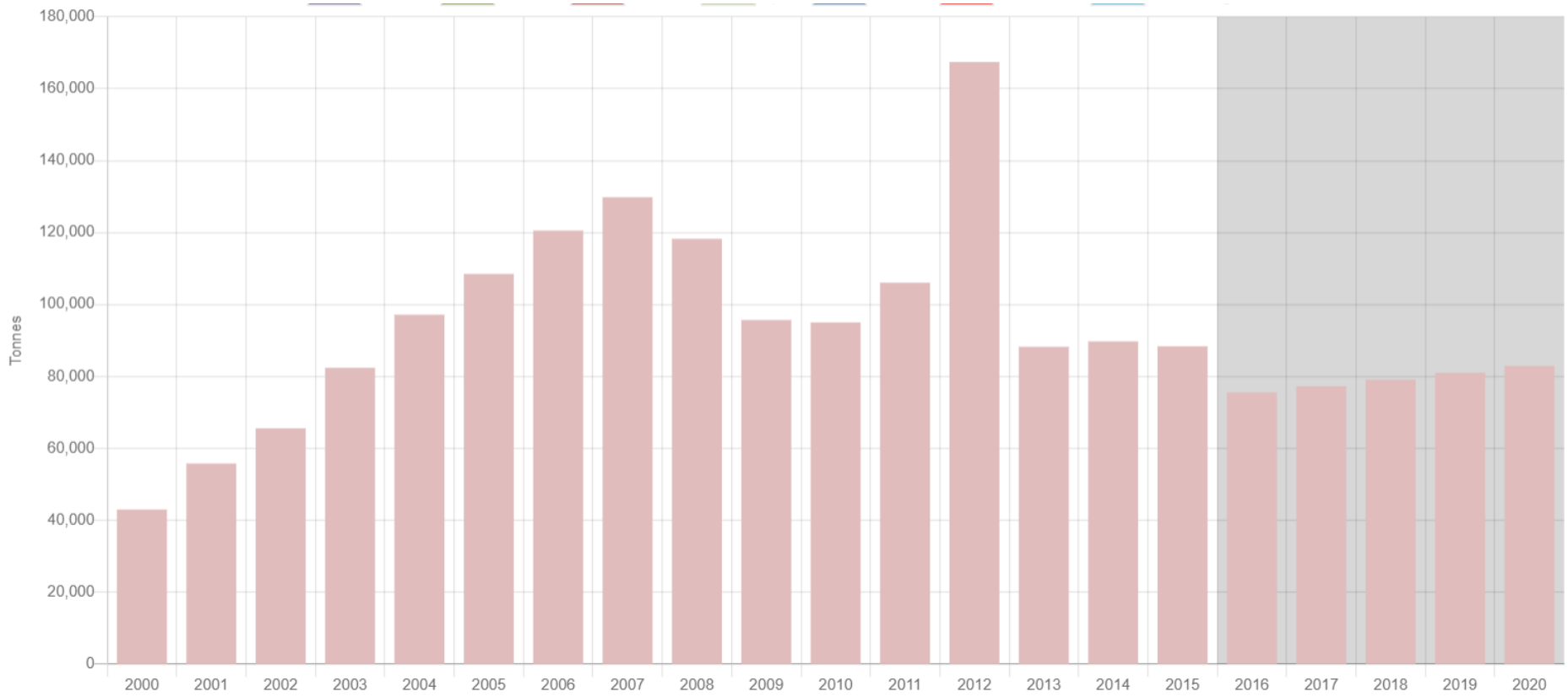
Weight per capita of EEE - Placed on the Market in 2020. Source: Urban Mine Platform



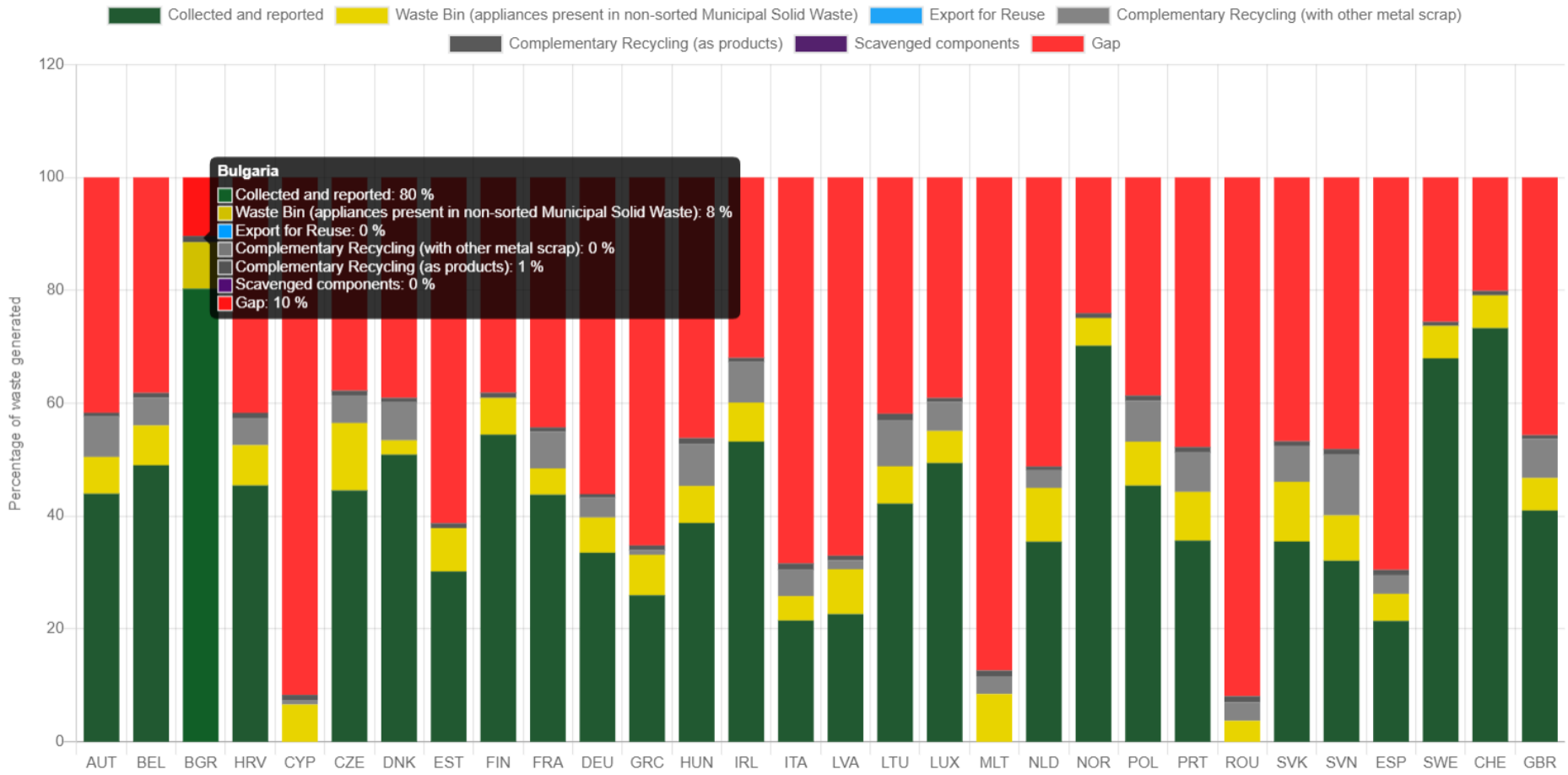
Weight of EEE - Placed on the Market in Bulgaria. Source: Urban Mine Platform



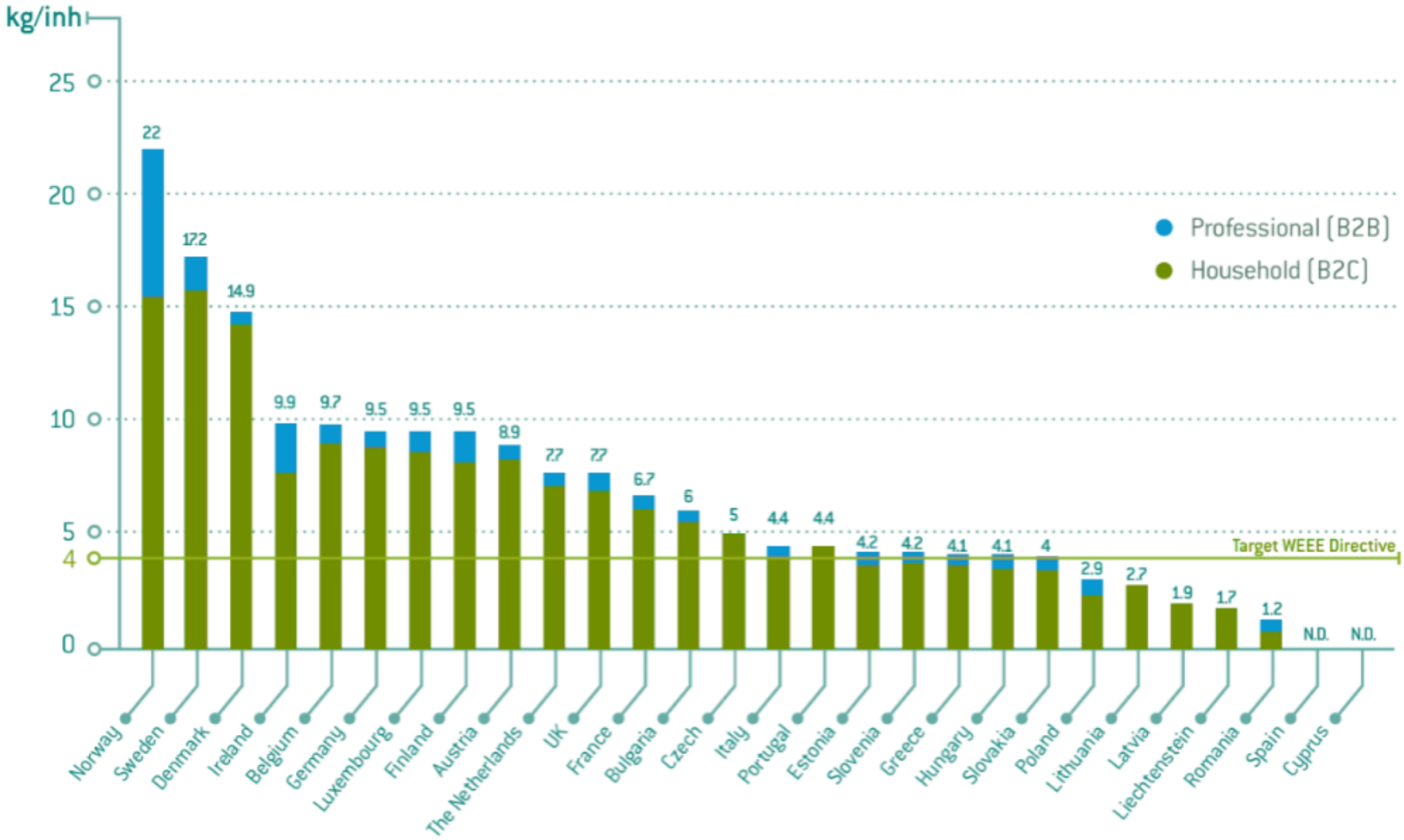
Number of EEE products - Placed on the Market in Bulgaria. Source: Urban Mine Platform



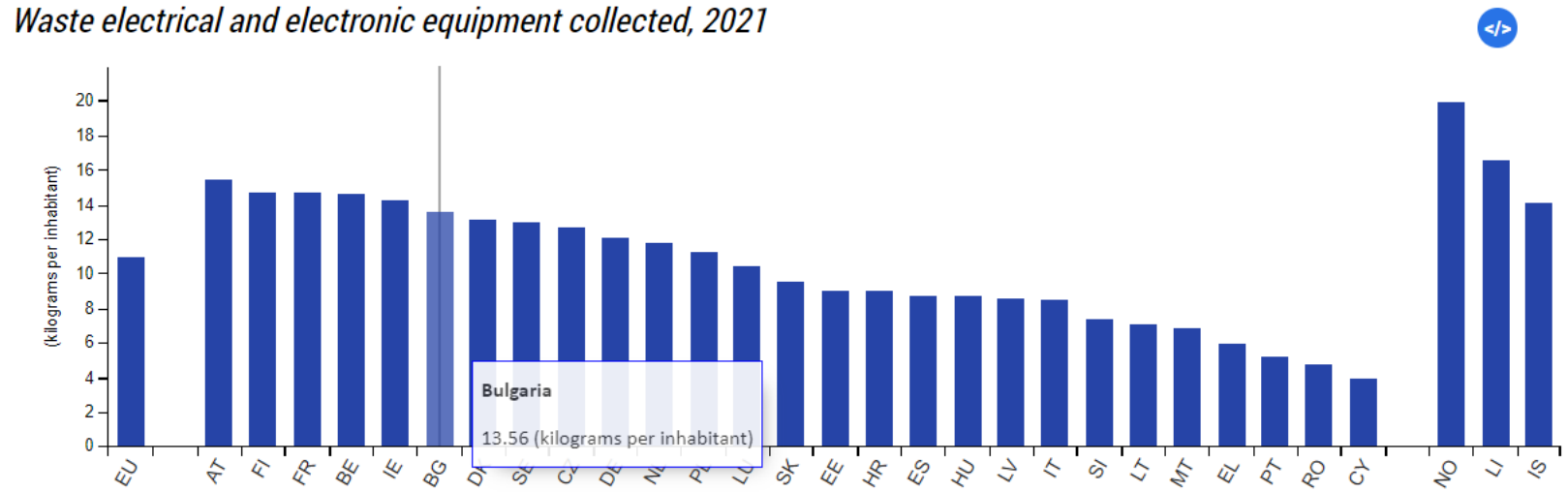
Weight of EEE - Placed on the Market in Bulgaria. Source: Urban Mine Platform



Percentage of collected EEE from waste generated in 2015 for All collection categories. Source: Urban Mine Platform



Total WEEE collected in 2010 by European countries (source: Eurostat)

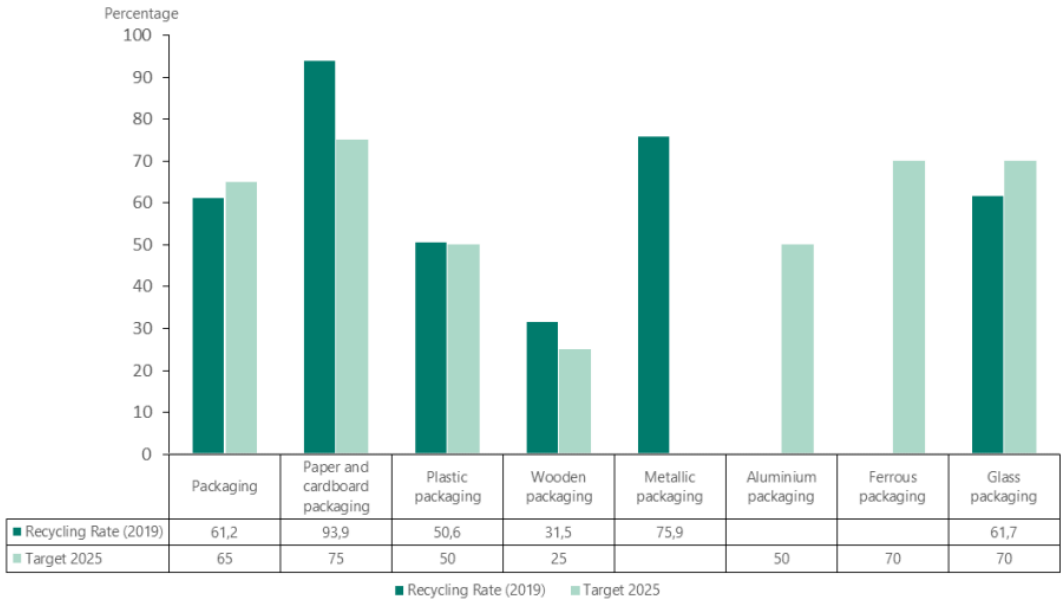


Source: Eurostat

9.2.4. Регионален статус: подобрения и предизвикателства

България трябва да постигне цел за 65 % рециклиране на отпадъци от опаковки през 2025 г., както и специфичните по материал цели за рециклиране на отпадъци от опаковки (50 % пластмаса; 25 % дърво; 70 % черни метали; 50 % алуминий; 70 % стъкло; 75 % хартия и картон). За да се направи извод относно вероятността това да бъде постигнато, анализът отчита състоянието на няколко фактора, за които е доказано, че влияят върху нивата на рециклиране в дадена държава.

Реалното разстояние до целта според най-новата налична стойност е ключов фактор за определяне на вероятността за постигане или непостигане на целта. Този анализ се основава на данни, докладвани от България към Евростат в съответствие с Решение 2005/270/ЕО на Комисията, последно изменено с Решение за изпълнение 2019/665 на Комисията (ЕС, 2019), публикувани в набора от данни „Степени на рециклиране на отпадъци от опаковки за наблюдение на съответствието с целите на политиката“, по вид опаковка. Последните налични данни се отнасят за 2019 г.



	Packaging	Paper and cardboard packaging	Plastic packaging	Wooden packaging	Metallic packaging	Aluminium packaging	Ferrous packaging	Glass packaging
Recycling Rate (2019)	61,2	93,9	50,6	31,5	75,9			61,7
Target 2025	65	75	50	25		50	70	70

Packaging recycling rates for Bulgaria in 2019, in percentage. Source: Eurostat.

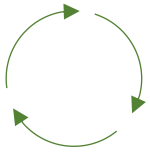
В България общата степен на рециклиране на отпадъци от опаковки е 61 %, което е с 4 процентни пункта под целта за 2025 г. Степента на рециклиране на стъкло е с 8.3 процентни пункта под целта. Докладваните нива на рециклиране за опаковки от хартия и картон, пластмаса и дърво надвишават целите за 2025 г. съответно с 18.9, 0.6 и 6.5 процентни пункта. За металните опаковки няма налични отделни данни за стоманени и алуминиеви опаковки. Степента на рециклиране на метални опаковки е 75.9 %, което е с 5.9 процентни пункта над целта за стомана.

Съществуват известни проблеми, свързани с качеството на данните, основно по отношение на непълното докладване на количествата опаковки, пуснати на пазара. Политическите препоръки, предоставени от Европейската комисия през 2018 г. относно одитите на данните, докладвани от производители или организации по оползотворяване (PROs) за количествата опаковки, пуснати на пазара, по информация са били адресирани. В годишен заверен отчет до министъра на околната среда и водите независим финансов одитор удостоверява точните количества, пуснати на пазара от членовете на всяка PRO.

Националният статистически институт обхваща общото количество опаковки, пуснати на пазара на национално ниво, чрез своите статистически наблюдения въз основа на статистиката за производството и външната търговия — една от методологиите, признати от Евростат. В резултат на одитирането количествата опаковки, пуснати на пазара в обхвата на организациите по оползотворяване за периода от 2017 до 2019 г., са се увеличили с около 40 000 тона. Въпреки това докладваните от България нива на рециклиране на пластмасови и хартиени/картонени опаковки са сред най-високите сред всички държави членки на ЕС през 2019 г., като остава неясно как такива високи нива могат да бъдат постигнати при система за разделно събиране на отпадъци от опаковки от домакинствата, която работи основно с пунктове за предаване с ниска гъстота и не обхваща всички общини.

Въпреки това са предприети стъпки за намаляване на свободното возене: последната ревизия на българското законодателство за отпадъците, която все още не е отразена в наличните данни, разширява обхвата на регистрацията на производителите на опаковки към дистанционните продавачи (онлайн продажби) и изисква електронна регистрация от всички лица/субекти, които пускат опаковки на пазара.

Представените нива на рециклиране са изчислени по правилата на Решение 2005/270 на Комисията преди изменението му с Решение за изпълнение 2019/665 и вероятно ще се различават от нивата, които ще се докладват съгласно новите правила за изчисление. Новите правила за изчисление са задължителни за използване от референтната година 2020 нататък. Ключова разлика в новите правила спрямо старите е, че количеството сортирани отпадъци от опаковки, което е отхвърлено от инсталацията за рециклиране, не трябва да се включва в докладваното количество рециклирани отпадъци от опаковки.



Действителното въздействие от прилагането на новите правила за изчисление върху степента на рециклиране все още не е количествено определено в България. Настоящата точка на изчисление на степента на рециклиране е входът в процеса на рециклиране. Понастоящем не се прилагат загуби от рециклирането. Като част от анализ на чувствителността, за да се оцени какво би могло да бъде въздействието на тези нови правила за изчисление (промяна в точката на изчисление), към нивата на рециклиране на отпадъци от опаковки, отчетени за референтната 2019 година, се прилагат загуби от рециклиране, установени в научната литература:

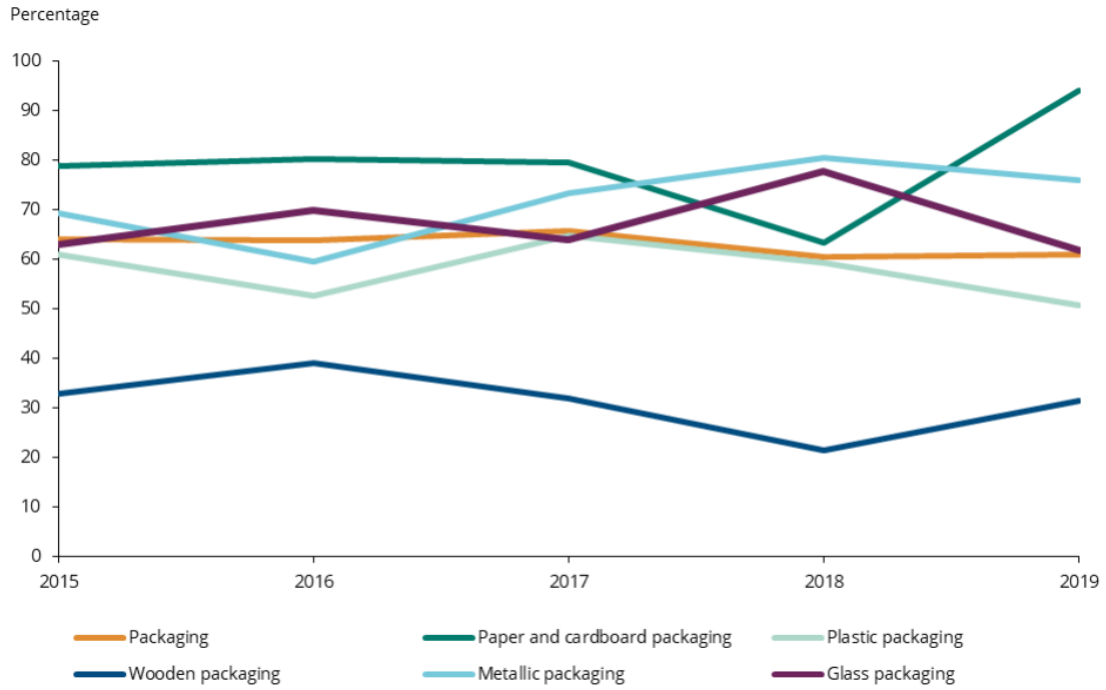
- Опаковки от хартия и картон: намаление с 10 %, от 93.9 % на 84.5 %
- Пластмасови опаковки: намаление с 21 % 1, от 50.6 % на 39.9 %
- Метални опаковки: намаление с 14 %, от 75.9 % на 65.3 %
- Стъклени опаковки: намаление с 5 %, от 61.7 % на 58.6 %
- Дървени опаковки: намаление с 11 % от 31.5 % на 39.9 %
- Общо опаковки: изчислено въз основа на количествата от всеки вид опаковъчен материал, генерирани и рециклирани, степента на рециклиране би спаднала от 61.0 % на 53.7 %.

Като се вземат предвид тези възможни нива на загуби при рециклиране, разстоянието до целите за рециклиране става значително по-голямо при прилагане на новите правила за изчисление. България все пак би надхвърлила



целите за рециклиране при опаковките от дърво и от хартия и картон. За всички останали фракции нивата на рециклиране биха били под целта.

Развитието на историческата тенденция на степента на рециклиране показва положените предходни усилия в посока рециклиране на отпадъци от опаковки. В този анализ се използва степента на рециклиране, отчетена в набора от данни на Евростат „Степени на рециклиране на отпадъци от опаковки за наблюдение на съответствието с целите на политиката“, по вид опаковка (последна година с налични данни: 2019). Тенденциите при рециклирането на отпадъци от опаковки по материали в България са илюстрирани на фигурата по-долу.



Trend in packaging waste recycling rates in Bulgaria between 2015 and 2019, in percentage (Source: Eurostat).

Степените на рециклиране в България се колебаеха значително през последните пет години (2015–2019). През 2019 г. целите за рециклиране за 2025 г. са надхвърлени при дървените опаковки и опаковките от хартия и картон. При пластмасите степента на рециклиране е намаляла с 10.2 процентни пункта. При металните опаковки е отчетено увеличение с 6.7 процентни пункта. Общата степен на рециклиране на опаковки в България е намаляла с 3.1 процентни пункта през последните пет години.

Обобщен резултат

Общо опаковки	RR < 55% и увеличение през последните 5 години < 10 процентни пункта	Процентът на рециклиране е намалял с 3,1 процентни пункта през последните пет години и се оценява на 53,7 %, ако се приложат новите правила за изчисление (като се отчитат загубите в заводите за рециклиране).
Опаковки от хартия и картон	RR > 75	Процентът на рециклиране се е увеличил с 15,2 процентни пункта през последните пет години и се оценява на 84,5 %, ако се

		приложат новите правила за изчисление (като се отчитат загубите в заводите за рециклиране).
Опаковки от черни метали	RR > 65% и увеличение през последните 5 години > 5 процентни пункта	Тенденцията в процента на рециклиране на отпадъци от железни и алуминиеви опаковки през последните пет години не може да бъде количествено измерена, тъй като са налични данни само за общия обем на метални опаковки, поради което тази тенденция се използва като приблизителна. Процентът на рециклиране на метални опаковки се е увеличил с 6,7 процентни пункта през последните пет години и се оценява на 65,3 %, ако се приложат новите правила за изчисление (като се отчитат загубите в рециклиращите предприятия).
Опаковки от алуминий	RR > 50%	
Опаковки от стъкло	RR < 60% и увеличение през последните 5 години	Процентът на рециклиране е намалял с 1,2 процентни пункта през последните пет години и се оценява на 58,6 %, ако се приложат новите правила за изчисление (като се отчитат загубите в заводите за рециклиране).
Опаковки от пластмаса	RR < 40% и увеличение през последните 5 години > 10 процентни пункта	Процентът на рециклиране е намалял с 10,2 процентни пункта през последните пет години и се оценява на 39,9 %, ако се приложат новите правила за изчисление (като се отчитат загубите в заводите за рециклиране).
Опаковки от дърво	RR > 25%	Процентът на рециклиране е намалял с 1,2 процентни пункта през последните пет години и се оценява на 28,0 %, ако се приложат новите правила за изчисление (като се отчитат загубите в заводите за рециклиране).
Достоверност на основната информация		Оценката е ограничена от факта, че процентите на рециклиране за 2019 г., както са докладвани от България на Евростат, все още не отразяват новите правила за изчисление, поради което въздействието на новите правила за изчисление е оценено въз основа на литературата. В България съществува и проблем с недокладването на опаковките, пуснати на пазара. Въпреки това тенденциите във времето изглеждат стабилни, тъй като не се наблюдават прекъсвания във времевите редове.

9.3. Участници в политическия инструмент

9.3.1. Основни участници в политиката

GREENTECH BULGARIA

Организация за оползотворяване на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО), има благородната и отговорна задача да изгради система за разделно събиране на старо електрическо и електронно оборудване на специализирани и достъпни за гражданите места.

Независимо от броя на организираните места за разделно събиране на ОЕЕО, без добрата воля и осведомеността на всички граждани на Република България тази задача е невъзможна.

Места, където можете да предадете старо електрическо и електронно оборудване:

Company/Municipality	Site address	Municipality
МЕТРО-КЕШ ЕНД КЕРИ БЪЛГАРИЯ ЕООД	бул. Европа № 182	Столична
МЕТРО-КЕШ ЕНД КЕРИ БЪЛГАРИЯ ЕООД	ул. Костиевска № 1	Пловдив
ДОВЕРИЕ БРИКО БЪЛГАРИЯ АД	бул. Захари Стоянов-Пром. Зона юг-запад	Бургас
ДОВЕРИЕ БРИКО БЪЛГАРИЯ АД	бул. Шести септември № 233-А	Пловдив
ДОВЕРИЕ БРИКО БЪЛГАРИЯ АД	hк .Струмско, ул. Rне Сандански № 1	Благоевград
Община Венец	ул. Кирил и Методий 24	Венец
Об_ИНА БАНСКО	УЛ.Н.ВАПЦАРОВ 1	Банско
Община Враца	ул. Стефанаки Савов № 6	Враца
Община Каспичан	ул. Мадарски Конник” № 91	Каспичан
Община Никола Козлево	пл.23 Септември5	Никола Козлево

ВАМИ ЕЛЕКТРИК ЕООД	УЛ.СТАРА ПЛАНИНА 3	Варна
ВАМИ ЕЛЕКТРИК ЕООД	УЛ.ЦАР СИМЕОН 76	Варна
ЕКОСТИЙЛ ЕООД	hп гара Биримирци	Столична
АГЕНЦИЯ ПО ЗАЕТОСТТА	бул. Дондуков 3	Столична
БТК АД	ул.Цар Освободител № 11	Айтос
БТК АД	пл Акад.Николай Хайтов № 3	Асеновград
БТК АД	ул.Железарска № 4	Асеновград
БТК АД	Пл. Никола Вапцаров № 6	Банско
БТК АД	ул. България 33	Белене
КО-МЕД МЕДИЦИНТЕХНИК ООД	ул. Волга 49, ет.1, офис 2	Пловдив
БТК АД	МОЛ бул.Варненчик 186	Варна
БТК АД	бул. Ломско шосе бл.171	Столична
БТК АД	Сердика Метростанция 4	Столична
БТК АД	Обеля ул.275 No 24	Столична
БТК АД	МОЛ България, ул. Каблешков и бул. България	Столична
Модус Трейд ЕООД	ул. Пенчо Славейков 32, ет.1, ап.1	Варна
Роял Електроникс ООД	бул. Кл. Охридски № 8, ТУ, уч. Бл. 7, хале 4	Столична
Хемус инт. Трейд ко ООД	Студентски град, Акад. Борис Стефанов 3	Столична
РЕТЕЛ АД	бул. Г. М. Димитров бл. 60, маг 2 и 3	Столична
РЕТЕЛ АД	ул. Академик Георги Бончев блок 29А	Столична
РЕТЕЛ АД	бул. Цар Освободител 64	Пирдоп
РЕТЕЛ АД	бул. Цар Освободител 57А	Пирдоп
Сатекс ООД	ул. Панайот Волов” 15	Шумен
Сатекс ООД	ул. Симеон Велики” 25	Шумен
Ромпетрол България АД	бул. Ломско шосе 175	Столична
Ромпетрол България АД	бул. Ронен 23	Столична
Ромпетрол България АД	кв. Друнба 1, бул. Цветан Лазаров 34	Столична
Ромпетрол България АД	бул. Александър Екзарх 11	Столична
Стройкомплект Г ЕООД	кв. Добрудна, Индустриална зона	Шумен
Ес Ес Експрес ООД	ул. Ришки проход 35, бензиностанция Ромпетрол	Шумен

Логос ЕООД	ул. България 2А, бензиностанция Ромпетрол	Каварна
Логос ЕООД	с. Оброчище, бензиностанция Ромпетрол	Каварна
ДМТ ОЙЛ ЕООД	ул. Д.Ковачев 4, бензиностанция Ромпетрол	Добрич-град
ДМТ ОЙЛ ЕООД	с. Бранище, главен път Добрич-Ахелой, бензиностанция Ромпетрол	Добрич-град
СТАНДАРТ ОЙЛ ООД	гр. Долни чифлик, Промишлена зона, бензиностанция Ромпетрол	Варна
СТАНДАРТ ОЙЛ ООД	с. Ветрино, ул. Иван Вазов 6, бензиностанция Ромпетрол	Варна
Дивна ООД	ул. Княз Борис I № 28	Първомай
Атлантик ООД	ул. Раковски 16, бензиностанция Ромпетрол	Омуртаг
Хармония-Р ЕООД	ул. Църковна независимост 16, бензиностанция Ромпетрол	Русе
Община Павликени	бул. Руски № 4	Павликени
ОБ_ИНА ПАЗАРДЖИК	бул. България 2	Пазардник
ОБ_ИНА ПИРДОП	ПЛ.ТОДОР ВЛАЙКОВ	Пирдоп
Община Първомай	ул. Братя Миладинови - юг № 50	Първомай
Рестийл ЕООД	ул. Кременица” № 2.	Столична
Индустриални суровини ЕООД	ул. Кременица” № 2.	Столична
Индустриални суровини ЕООД	ул. Искърско шосе, Гара Искър	Столична
Метарекс ООД	ЗПЗ	Варна
Метарекс ООД	мест. Планова	Варна
Колбис Мендународен трансфер АД	Централен офис,ул. Свети св. Кирил и Методий 47	Столична
Колбис Мендународен трансфер АД	Принт център, пл. България 1	Столична
ДОВЕРИЕ БРИКО БЬЛГАРИЯ АД	ул. Македония 2	Пловдив
Община Хитрино	ул. Възрандане № 45	Хитрино
ОБ_ИНА ЧЕЛОПЕЧ	бул. Трети март №1	Челопеч
Евросет ООД	нк. Люлин, ул. 705 No- магазин и склад	Столична
Евросет ООД	нк. Стрелбище, ул. Йордан Йовков 7, бл.8, вх. Б, магазин 1	Столична

Евросет ООД	нк. Иван Вазов, ул. Д-р Стефан Сарафов 22, магазин 3	Столична
Евросет ООД	нк. Драгалевци, ул. Захари Зограф 57, магазин 3	Столична
Евросет ООД	ул. Алцеко 10, магазин	Пловдив
Ай Би Ем България АД	1057гр.СофияСтоличнаул.Драган Цанков 36, СТЦ Интерпред	Столична
дм България ЕООД	Цар Симеон Велики 20А	Видин
дм България ЕООД	ул. Менделеев 2Б, Ритейл парк, маг.7	Пловдив
дм България ЕООД	ул. Търговска 34	Rмбол
БТК АД	МОЛ Парадайз Център, бул. Черни връх 100	Столична
БТК АД	Люлин 4, бул. Панчо Владигеров 28	Столична
ЕЛМАК ООД	Магазин Темакс България ЕООД, бул. 25-ти Септември 43	Добрич-град
ЕЛМАК ООД	Магазин Темакс България ЕООД, бул. Ришки проход 191	Шумен
ЕЛМАК ООД	Магазин Темакс България ЕООД, ул. Добрудна 13	Разград
ЕЛМАК ООД	Магазин Темакс България ЕООД, ул. Иларион Драгостинов 16	Велико Търново
ТЕХНОПРО БЪЛГАРИЯ ООД	ул. Ангел Стоянов 8, Склад за търговия на едро	Добрич-град
ТЕХНОПРО БЪЛГАРИЯ ООД	бул. Липник 52, вх. 1, Магазин търговия на дребно	Русе
ТЕХНОПРО БЪЛГАРИЯ ООД	ул. Цар Петър 2, Магазин за търговия на дребно	Добрич-град
БТК АД	гр. София, м-н Фантастико на бул. Сливница и ул. Чавдарица	Столична
МСИ ТУЛС ООД	гр. София, ул. Хенри Ибсен 5, магазин МСИ	Столична
БТК АД	гр. Търговище, ул. Сюрен 1	Търговище
БТК АД	гр. София бул. Тотлебен №36 Кауфланд	Столична
БТК АД	гр. София Пазар Хадни Димитър ул. Макгахън пав. 45/3	Столична
БТК АД	гр. София, район Красно село, ул. Хайдушка поляна №8 – Център за Управление на мрeната на БТК АД	Столична
ВюПОЙНТ ООД	гр. София, бул. Арсеналски 81А	Столична
ВюПОЙНТ ООД	гр. София, бул. Арсеналски 81В	Столична

Наредбата въвежда изискванията на Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (OJ, L 197/24.07.2012). Тези нормативни актове регулират разширената отговорност на лицата, които пускат на пазара ЕЕЕ, да организират и финансират събирането и рециклирането на отпадъци от този тип продукти. Финансирането на системите за разделно събиране, повторна употреба, рециклиране и/или оползотворяване на WEEE се извършва чрез продуктова такса или еко-такса. Ако сте производител, вносител или търговски представител на лице със седалище в друга държава членка на ЕС, което пуска ЕЕЕ на пазара на Република България, трябва да се регистрирате в регистъра, поддържан от Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС), и да подавате информация за пуснатото на пазара ЕЕЕ в срок до 20 дни след края на всяко тримесечие. Ако сте член на организация за оползотворяване на WEEE, тя подава отчетите вместо Вас. Въз основа на подадената информация лицата, които пускат ЕЕЕ на пазара, заплащат такси за изпълнение на задълженията за разделно събиране, повторна употреба, рециклиране и/или оползотворяване на WEEE, като имате право на избор дали да заплащате продуктова такса към Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) или такса към организация за оползотворяване на WEEE. Такси не се заплащат от лица, които изпълняват целите индивидуално, тъй като те сами финансират разходите за събиране, повторна употреба, рециклиране и/или оползотворяване на WEEE.

Съгласно Наредбата за определяне на реда и размера за заплащане на продуктова такса, продуктова такса се заплаща към ПУДООС при пускане на пазара на Република България на ЕЕЕ. Тя се заплаща за всеки отделен вид ЕЕЕ, като теглото на батерията или акумулатора се изключва от теглото на ЕЕЕ, което е изцяло или частично захранвано от батерии или акумулатори. Продуктова такса не се заплаща от лица, които участват в колективна система, представлявана от организация за оползотворяване, както и от лица, които индивидуално изпълняват задълженията за разделно събиране, повторна употреба, рециклиране и/или оползотворяване на WEEE. В тези случаи задължените лица заплащат на Организацията по оползотворяване възнаграждение, по-известно като „еко-такса“, а организацията поема изпълнението на целите за разделно събиране, повторна употреба рециклиране и/или оползотворяване на WEEE.

Eltechresurs

организация за оползотворяване на отпадъци от излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (WEEE), притежаваща Решение ООр - WEEE - 02 - 04/24.11.2022, издадено от Министерството на околната среда и водите.

Eltechresurs AD сключва договор със съответния производител или лице, което пуска ЕЕЕ на пазара. Eltechresurs AD изпълнява задълженията си по договора с членовете на своята колективна система срещу заплащане на вноска за всяко електрическо и електронно оборудване, произведено или внесено/въведено на територията на страната, за което е издаден сертификат. Натрупаните средства от таксите на членовете на Eltechresurs AD се инвестират в изграждането на устойчива система за оползотворяване на отпадъци.
Eltechresurs AD разполага с необходимата материално-техническа база и развита мрежа от оператори и представителства в цялата страна и предлага цялостно участие в процеса на рециклиране на отпадъци от ЕЕЕ, включително управление, логистика и професионално изпълнение на целите по договора.

Основна дейност и приоритети

- Включване в колективна система за оползотворяване и изпълнение на задълженията за разделно събиране и третиране на отпадъци от ЕЕЕ;
- Разделно събиране, обхващащо възможно най-голяма част от ползвателите/генераторите на отпадъци;
- Увеличаване на количествата повторна употреба, рециклиране и оползотворяване на отпадъци от ЕЕЕ;
- Намаляване на вредното въздействие върху околната среда и човешкото здраве от образуването и управлението на масово разпространени отпадъци;
- Йерархия на управление на отпадъците - 1. предотвратяване, 2. повторна употреба, 3. рециклиране, 4. друго оползотворяване и 5. обезвреждане;
- Насърчаване и развитие на екологично ориентирано поведение както на обикновения потребител, така и на компаниите;
- Преминаване към кръгова икономика. Отпадъците не трябва да се разглеждат само като заплаха за човека, а и като ресурс, чрез чието правилно използване може да се минимизира употребата на суровини. Основната цел е ефективното използване на материалите, съдържащи се в отпадъците, ефективното им връщане в икономиката и принос към рационалното използване на природните ресурси.

Официални представители и производители

Gorene Bulgaria EOOD
Sony Europe BV, Bulgaria Branch
BSH Household appliances Bulgaria EOOD
Liebherr - Hausgerete Maritsa EOOD
Robert Bosch Ltd
Hilti Bulgaria EOOD
Axon Bulgaria EOOD
Spectrum Brands Bulgaria Ltd
Boryana EOOD
Keten Ltd
Andreas Stil Ltd
Wurt-Bulgaria Ltd

Dea Ltd
Ahi Carrier Eichvak Bulgaria EOOD
Xerox Bulgaria Ltd
Konica Minolta Business Solutions Bulgaria EOOD
Canon Bulgaria Ltd
MMS Inc. Ltd
Orbiko Bulgaria EOOD
Sapir Bulgaria Ltd
Vasilias International Ltd
Devin AD
GTS Ltd
Grundfos Bulgaria EOOD

HOOPO

Националната организация за оползотворяване и рециклиране на отпадъци (или „HOOPO“ за кратко) е създадена с цел ефективно управление на масово разпространените отпадъци и принос към дългосрочната и успешна защита на околната среда. HOOPO действа като организация за оползотворяване на отпадъци съгласно изискванията на действащото българско законодателство и работи ежедневно за по-добро управление и ефективно функциониране на системите за разделно събиране и оползотворяване на електрическо и електронно оборудване, батерии и акумулатори.

Electroutilization

Българска организация, която е получила разрешение, съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците, издадено от министъра на околната среда и водите, да извършва дейност като организация за утилизация на излезли от употреба електрически и електронни уреди.



Създадено като търговско дружество без право на разпределяне на печалба и има за предмет на дейност: организиране и управление на дейностите по разделно събиране, транспортиране, рециклиране и оползотворяване на масово разпространени отпадъци.

„Електрооползотворяване“ ЕАД притежава Разрешение № ООр-IUEEO-06-00/29.08.2014, издадено от Министерството на околната среда и водите за извършване на дейности като Организация по оползотворяване за изпълнение на задълженията на производители и вносители на електрическо и електронно оборудване по чл. 64, ал. 1 във връзка с чл. 62, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците.

ELEKTROOPOLZOTVORIAVANE EAD съвместно с ОБЩИНА БУРГАС организира кампания за разделно събиране на стари електроуреди /печки, перални, хладилници, радиатори, ютии, миксери, сешоари, компютри, принтери и др.

Teneco Recycling

Teneco Recycling Ltd. е организация, занимаваща се с оползотворяване на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (WEEE), която е лицензирана от 2015 г. Водещ партньор на компании и бизнеси, които пускат на пазара електронно и електрическо оборудване в съответствие с принципите на кръговата икономика.

Teneco Recycling
Recycling brings life

Teneco Recycling е еднолично дружество с ограничена отговорност с частен режим на собственост, отговарящо на изискванията на Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и подзаконовата нормативна уредба по прилагането му.

Учредителният акт на организацията съответства на изискванията на членове 16 и 17 от ЗУО. Членството в Teneco Recycling дава възможност на бизнеса да изпълнява своите задължения в областта на кръговата икономика и разделното събиране и оползотворяване на отпадъци от електрическо и електронно оборудване, продавано на българския пазар. По този начин производителите и вносителите на електрическо и електронно оборудване намаляват своите разходи за ЕЕЕ такси чрез участие в системата на Teneco Recycling.

Организацията прилага успешни практики за постигане на своите цели в областта на кръговата икономика и управлението на отпадъците, по-специално:

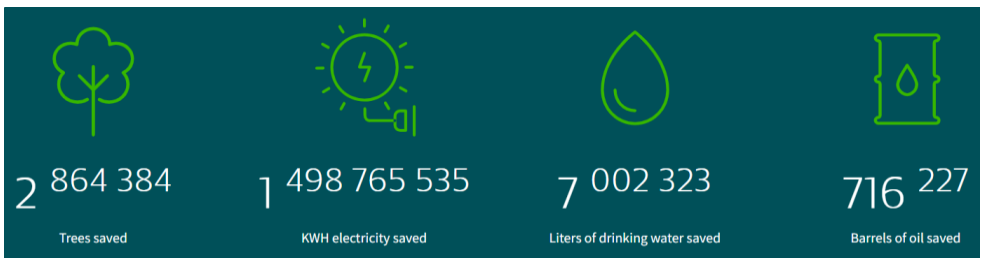
- намаляване на отпадъците, подлежащи на обезвреждане
- ефективно събиране и рециклиране на WEEE
- създаване и поддържане на системи за управление на WEEE.

Всички тези дейности допринасят за опазване на околната среда, съхраняване на природните ресурси и подобряване на условията на живот. Оптимизирането на разходите за управление на отпадъците е един от основните приоритети на Teneco Recycling. За тази цел организацията провежда редица кампании с участието на бизнеса и местните власти.

ECOPACK

Ecopack Bulgaria е водеща организация, ангажирана с устойчивото управление на отпадъците, с фокус върху събирането, рециклирането и оползотворяването на отпадъци от опаковки в цялата страна. Създадена от производители и вносители, тя функционира като организация с нестопанска цел и гарантира, че компаниите спазват изискванията на България за Разширена отговорност на производителя (EPR) за намаляване на отпадъците. Работейки с 88 общини, Ecopack подпомага системите за разделно събиране и улеснява рециклирането на различни материали, включително пластмаса, хартия, стъкло и метали. Освен управлението на отпадъците, Ecopack поставя силен акцент върху общественото образование, като провежда програми като „Училище за рециклиране“ и интерактивни центрове за рециклиране, за да обучава деца и общности относно въздействието на отпадъците върху околната среда. Чрез кампании като „Стара хартия за нова книга“ организацията ангажира пряко гражданите и подпомага изграждането на култура на рециклиране и екологична отговорност в съответствие с принципите на кръговата икономика. Основната цел на Ecopack е да минимизира отпадъците, да увеличи нивата на рециклиране и да изгради по-устойчива България.

ECOPACK
PACKAGING WASTE RECOVERY ORGANIZATION



10. ИКОНОМИЧЕСКИ КОНТЕКСТ НА EEE/WEEE

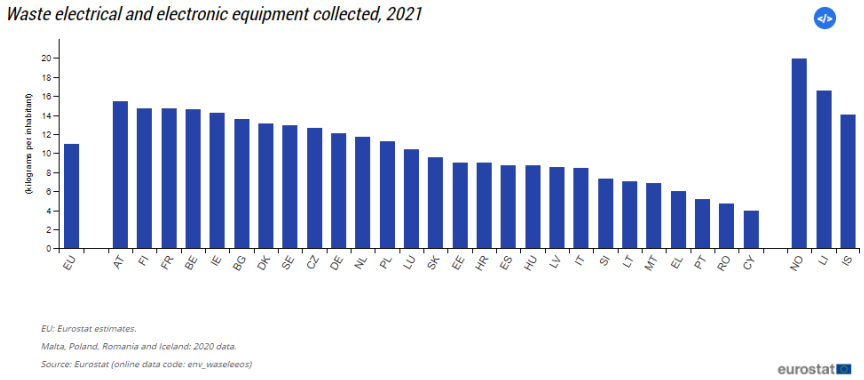
10.1. ЕС

Приложение V на Директивата за WEEE описва минималните цели за оползотворяване по член 11. По отношение на всички WEEE, събрани разделно съгласно член 5 и изпратени за третиране съгласно членове 8, 9 и 10, държавите членки трябва да гарантират, че производителите постигат минималните цели, определени в Приложение V. Това приложение е разделено на три времеви части. Първите две части вече не са приложими. Третата част е валидна от 15 август 2018 г., като минималните цели се прилагат по категории с препратка към категориите, изброени в Приложение III.

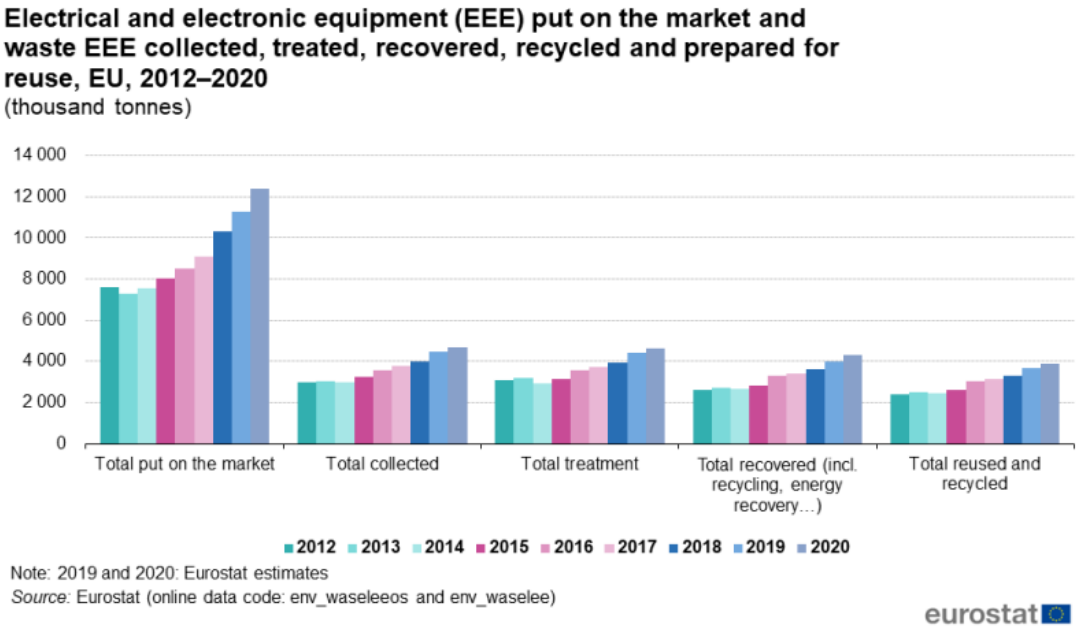
- за WEEE, попадащи в категория 1 или 4 от Приложение III,
- 85 % трябва да бъдат оползотворени, и
- 80 % трябва да бъдат подготвени за повторна употреба и рециклирани;
- за WEEE, попадащи в категория 2 от Приложение III,
- 80 % трябва да бъдат оползотворени, и
- 70 % трябва да бъдат подготвени за повторна употреба и рециклирани;
- за WEEE, попадащи в категория 5 или 6 от Приложение III,
- 75 % трябва да бъдат оползотворени, и
- 55 % трябва да бъдат подготвени за повторна употреба и рециклирани;
- за WEEE, попадащи в категория 3 от Приложение III, 80 % трябва да бъдат рециклирани.

Количеството EEE, пуснато на пазара в ЕС, се е увеличило от 7.6 милиона тона през 2012 г. до максимален пик от 12.4 милиона тона през 2020 г. През този период най-ниското ниво е отчетено през 2013 г. — 7.3 милиона тона. За периода 2012–2020 г. общото количество EEE, пуснато на пазара, е нараснало с 62.2 %. Общото количество събрани WEEE се е увеличило от 3.0 на 4.7 милиона тона (+57.8 %), докато общото количество третирани WEEE е нараснало от 3.1 на 4.6 милиона тона (+49.1 %). Оползотворените WEEE са се увеличили от 2.6 на 4.3 милиона тона (+65.2 %), а рециклираните и подготвени за повторна употреба WEEE — от 2.4 на 3.9 милиона тона (+61.7 %) за периода 2012–2020 г. Като цяло през този период се наблюдава нарастваща тенденция при количествата EEE, пуснати

на пазара, както и сходна тенденция при събирането, третирането, оползотворяването и рециклирането/повторната употреба на ЕЕЕ, съответно WEEE.



WEEE collected in 2021 (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics_-_electrical_and_electronic_equipment)



EEE put on the market and WEEE processed in the EU in years 2012-2020 (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics_electrical_and_electronic_equipment#Electrical_and_electronic_equipment_.28EEE.29_put_on_the_market_and_WEEE_processed_in_the_EU)

10.2. ИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА И ЗАЕТОСТ В СЕКТОРА НА ЕЕЕ/WEEE

10.2.1. НАЦИОНАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО

България е в челните редици на глобалния преход към кръгова икономика, използвайки иновации и сътрудничество, за да преосмисли своя икономически модел. С богато културно наследство и природни дадености, страната има потенциал да заеме водеща роля в устойчивото развитие. Управлението на отпадъците преминава през трансформационна еволюция. Например град София е въвел инициативи за децентрализирано компостиране, превръщайки органичните отпадъци в богата на хранителни вещества почва за градски градини. Този децентрализиран подход не само намалява зависимостта от депата, но също така насърчава общественото участие и устойчивостта.

В плодородните равнини на България възраждането на традиционните земеделски практики се преплита със съвременните принципи на устойчивост. Земеделските производители използват регенеративни техники, като сеитбооборот и агролесовъдство, за да подобрят здравето на почвата и биоразнообразието. Инициативи като етикета „Българско био“ дават възможност на потребителите да подкрепят местното, екологично и чисто производство на храни.

Динамичната стартъп екосистема в България стимулира зелените иновации и създава новаторски решения на екологични предизвикателства. От соларно захранвани напоителни системи до прозрачност на веригите за доставки, базирана на блокчейн — българските стартъпи използват технологиите за устойчив ефект. Инициативи като Cleantech Bulgaria предоставят съществена подкрепа и менторство на нововъзникващи еко-предприемачи. Девствените планини, кристално чистите езера и живописните села на България са не само туристически атракции, но и безценни природни богатства. Концепцията за кръгов туризъм набира скорост, насърчавайки отговорни туристически практики, които минимизират въздействието върху околната среда и подкрепят местните общности. Еко-къщи за гости, биоферми и природни маршрути предлагат преживявания, основани на устойчивостта.

Текстилната индустрия е в процес на кръгова трансформация, като инициативи тип „от старо към ново“ са водещи. Чрез събиране и надграждане на изхвърлени дрехи тези инициативи дават нов живот на тъканите, като същевременно намаляват отпадъците и подпомагат уязвими общности. Местни занаятчии превръщат използвани облекла в уникални, екологични модни изделия, насърчавайки култура на отговорно потребление.

През 2022 г. енергийната криза в Европа постави нови предизвикателства след пандемията. Българската икономика все още се възстановяваше от нея, когато бе изправена пред нови трудности, произтичащи от руската агресия срещу Украйна. След като БВП се сви с 4.1 % през 2020 г., икономиката нарасна със 7.1 % през 2021 г. на фона на силен ръст на износа и потреблението. Темпът на растеж се оказа по-висок от очакваното през 2022 г., въпреки влошените глобални условия и по-високите цени на енергийните източници и храните, подкрепен от публични инвестиции и положителен нетен износ. Влиянието на нарастващите цени върху домакинствата и предприятията беше смекчено чрез временни субсидии, тавани на цените на енергията и храните и публични програми за подкрепа.

Въпреки че краткосрочните перспективи за растеж се очаква да се влошат, перспективите за българския пазар на труда са сравнително добри. От 2020 г. равнището на безработица остава стабилно и ниско — около 5 %, както по време на пика на пандемията от COVID-19, така и след това. През третото тримесечие на 2022 г. то спадна до рекордно ниско ниво от 3.7 %, въпреки че се отчете увеличение на младежката безработица. Коефициентът на заетост също нараства, със силен ръст в сектора на услугите, компенсиращ загубите след началото на пандемията. Перспективите за висококвалифицираните и нискоквалифицираните работници се различават значително — заетостта сред висшистите е много по-висока в сравнение с хората с по-ниско образование. Макар общият недостиг на работна сила да е ограничен, той е осезаем при висококвалифицираните кадри, което често се посочва като проблем от работодателите. Причините включват емиграция, несъответствие на уменията и голям дял икономически неактивни лица.

Средномесечният брой регистрирани безработни в бюрата по труда между януари и декември 2022 г. е 147 804 души, което е намаление с 18.6 % или с 33 682 души по-малко спрямо същия период на предходната година.

Според официалните данни от преброяването през 2021 г., през последните 10 години населението на Република България е намаляло с 11.5 % — от 7 364 570 на 6 519 789 души. Броят на икономически активните лица е 2 835 388 души — спад от 13.6 % спрямо 2011 г. Мъжете представляват 51.4 % от работната сила, а жените — 48.6 %.

По експертни оценки в началото на 2022 г. активните работодатели в България са били 379 000, осигуряващи заетост на 2 195 533 души.

Североизточен район

В периода януари – декември 2022 г. икономическата ситуация в Североизточния район за планиране беше доминирана от сезонния характер на търсенето и предлагането на труд, обусловен от структурата на местната икономика. Най-голямо търсене на работна сила бе отчетено в сезонни отрасли: селско стопанство, туризъм, търговия на дребно и едро и преработваща промишленост (хранително-вкусова, шивашка, стъкларска, порцеланова и фаянсова). Лятото е най-активният период за тези сектори и тогава се регистрира пик на заетостта. През есента и зимата стопанската активност спада, което води до намалено търсене на труд.

Повишената икономическа активност и растежът на БВП през последните години в четирите области на Североизточния район доведоха до увеличаване на заетостта и спад на безработицата. По данни на НСИ за 2021 г. коефициентът на заетост във възрастовата група 15–64 години в Североизточния район е 61.1 % при 68.1 % средно за страната. Спрямо предходната година това представлява спад от 6.6 процентни пункта за района, като следва да се отбележи, че и националната средна стойност намалява с 0.7 процентни пункта.

Към 31 декември 2022 г. броят на регистрираните безработни в бюрата по труда в Североизточния район е 21 479 души, което представлява увеличение на годишна база.

През 2022 г. работодателите в региона най-често търсеха персонал в сферата на персоналните услуги: готвачи, бармани, сервитьори, кухненски работници, камериери, администратори, хотелски служители. Обявени бяха много свободни места за продавач-консултанти, касиери и учители. Търсенето на квалифицирани работници беше основно в хранително-вкусовата и шивашката промишленост (шивачи, тапицери, кроячи, хлебари) и в секторите металургия и машиностроене (заварчици, монтьори, механици, стругари, автомонтьори). Търсеха се машинни оператори, монтажници, шофьори, оператори на специализирана селскостопанска техника, техници в селското стопанство и хранителните технологии. Свободните позиции за неквалифицирани работници бяха основно за хигиенисти, охранители, портиери, сезонни работници в горското и селското стопанство, общи работници и др.

Североизточният район продължава да изпитва недостиг на висококвалифицирани кадри, особено ИКТ инженери, машинни инженери, строителни инженери и техници, преподаватели по чужди езици и медицински специалисти (лекари, медицински сестри, логопеди). Недостигът на квалифицирани кадри в туризма, хотелиерството и ресторантьорството — ключови за много местни пазари на труда — продължава да се задълбочава.

10.3. EEE/WEEE ОБРАЗОВАНИЕ, УМЕНИЯ И ИЗГРАЖДАНЕ НА КАПАЦИТЕТ

10.3.1. НАЦИОНАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО

В България обучението по отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE) и принципите на кръговата икономика става основна част от учебните програми в много училища, с цел изграждане на екологична отговорност у учениците още от ранна възраст. Подходът на страната подчертава интегрирането на екологична грамотност в образованието, с фокус върху опазването на ресурсите, намаляването на отпадъците и устойчивите практики. Практически проекти като училищни градини, програми за рециклиране и екологични работилници са широко разпространени и изграждат чувство за дългосрочна отговорност у младите хора. Това е в съответствие с по-широките национални цели за укрепване на кръговата икономика чрез формиране на бъдещи поколения със стабилна основа в устойчивите практики.

Ключовите инициативи в обучението по WEEE включват проекти, водени от организации като Екопак България, която предоставя ресурси като платформата „Училище за рециклиране“. Този онлайн ресурс предлага еко-уроци, достъпни за училища в цялата страна, и насърчава практическото обучение по рециклиране и устойчивост. Друга значима инициатива е кампанията „Стара хартия за нова книга“, при която учениците предават хартия за рециклиране и в замяна получават книги. Програмата се радва на силно участие, като всяка година се включват хиляди ученици и родители, което допринася за спестяване на природни ресурси и изграждане на навици за рециклиране сред младите.



Допълнително, компании от частния сектор като Ecologica Bulgaria Ltd допринасят чрез разработване на учебни програми за управление на електронни отпадъци, които се използват в училища и при обучения на стартиращи предприятия. Тези програми имат за цел да повишат технологичните и екологичните знания и да засилят устойчивите практики и съответствието с изискванията за третиране на WEEE. Подобни партньорства между бизнеса и неправителствения сектор играят ключова роля за изграждане на култура на екологична отговорност и за привеждане на България в съответствие с директивите на ЕС за устойчиво управление на отпадъците.

Тези образователни програми се допълват от стратегическия акцент на България върху кръговата икономика чрез инициативи като програмата „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“, която подпомага малките и средните предприятия при въвеждането на ресурсно ефективни практики. Заедно тези образователни и индустриално водени усилия подчертават

ангажимента на България за изграждане на устойчива кръгова икономика с информирани и активни бъдещи поколения.

11. СТРАТЕГИЧЕСКИ И ПОЛИТИЧЕСКИ КОНТЕКСТ

a. ПОЛИТИЧЕСКИ КОНТЕКСТ НА ЕС

11.1.1. ПОЛИТИКА НА ЕС ОТНОСНО WEEE

Политиката на Европейската общност в областта на околната среда цели високо ниво на защита, като отчита разнообразието от условия в различните региони на Общността.

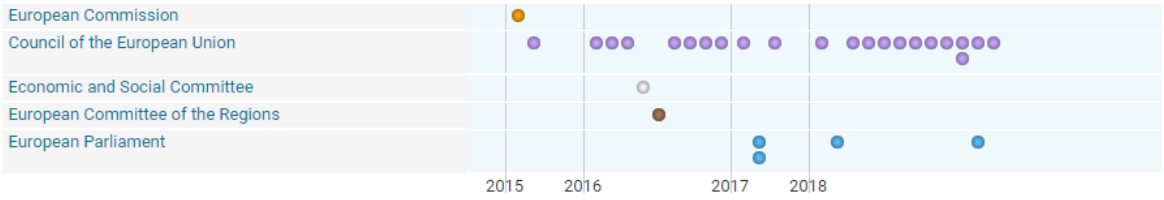
Тези принципи бяха включени в първоначалната Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците, съответно изменена с Директива (ЕС) 2018/851, като част от пакет от мерки за кръговата икономика. Тя определя правната рамка за управление на отпадъците в Европейския съюз. Целта ѝ е да защитава околната среда и човешкото здраве чрез подчертаване значението на правилното управление на отпадъците, оползотворяването и рециклирането, за да се намали натискът върху ресурсите и да се подобри тяхното използване. Основен елемент на директивата е установяването на йерархия на отпадъците със следните принципи:

- предотвратяване
- подготовка за повторна употреба
- рециклиране
- друго оползотворяване (например оползотворяване на енергия)
- обезвреждане

Директивата потвърждава и принципа „замърсителят плаща“, според който разходите за управление на отпадъците трябва да се поемат от първоначалния причинител на отпадъка. Изменящата директива във връзка с кръговата икономика въвежда по-амбициозни цели за рециклиране и засилва правилата за предотвратяване на отпадъците. Директивата за отпадъците може да се разглежда като изходна рамка за управлението на отпадъците, от която други специфични области, като електронни отпадъци, опаковки и ограничаване въздействието на пластмасовите продукти, се уреждат чрез отделни директиви и решения на Комисията.

Опаковките представляват значителна част от отпадъците и съответно от управлението на отпадъците. Тази област е разгледана на ниво ЕС чрез отделно законодателство — Директива 2018/852/ЕС относно опаковките и отпадъците от опаковки. Директивата се прилага за всички опаковки, пуснати на европейския пазар, както и за всички отпадъци от опаковки, независимо дали са използвани или образувани на промишлено, търговско, офисно, обслужващо, домакинско или друго ниво, независимо от използвания материал.

Директива (ЕС) 2018/852 е последното изменение на първоначалната Директива 94/62/ЕО и съдържа актуализирани мерки за предотвратяване образуването на отпадъци от опаковки и за насърчаване на повторната употреба, рециклирането и другите форми на оползотворяване на отпадъците от опаковки вместо тяхното окончателно обезвреждане, с цел подпомагане на прехода към кръгова икономика.



Procedure 2015/0276/COD- procedure of Directive (EU) 2018/852 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HIS/?uri=CELEX:32018L0852&qid=1700574371612)

Държавите от ЕС следва да насърчават увеличаването на дела на опаковките за многократна употреба, пускани на пазара, както и на схемите за повторна употреба на опаковки по екологосъобразен начин, без да се компрометира безопасността на храните или защитата на потребителите. Това може да включва:

- връщаеми депозитни системи за опаковки
- определяне на цели
- икономически стимули
- минимален процент опаковки за многократна употреба, пускани на пазара за всеки вид опаковка и други

Държавите от ЕС трябва също да предприемат необходимите мерки за постигане на целите за рециклиране на отпадъци, които се различават според материала на опаковките. За тази цел те трябва да прилагат новите правила за изчисляване и докладване във връзка с новите цели за рециклиране, които трябва да бъдат постигнати до 2025 г. и 2030 г.

Цели — до 31 декември 2025 г. най-малко 65% от всички отпадъци от опаковки по тегло трябва да бъдат рециклирани. Определени са конкретни цели по материали: 50% пластмаси, 25% дървесина, 70% черни метали, 50% алуминий, 70% стъкло и 75% хартия и картон.

Най-малко 70% от всички отпадъци от опаковки по тегло трябва да бъдат рециклирани до 31 декември 2030 г. Те включват: 55% пластмаси, 30% дървесина, 80% черни метали, 60% алуминий, 75% стъкло и 85% хартия и картон.

Европейското законодателство обхваща третирането на излязлото от употреба електрическо оборудване за територията на целия Европейски съюз. Първата директива за WEEE (Директива 2002/96/ЕО) влиза в сила през февруари 2003 г. Тази директива предвижда създаване на системи за събиране, чрез които потребителите могат да предават отпадъците от електрическо и електронно оборудване безплатно. Целта на тези системи е да се увеличат рециклирането и/или повторната употреба на WEEE.

Основните действащи документи в момента са Директива 2012/19/ЕС (Директива за WEEE) и Директива 2012/65/ЕС (RoHS директива), възникнали от необходимостта за правилно регулиране на управлението на непрекъснато нарастващите количества отпадъчно електрическо оборудване в страните от ЕС. Целта на директивите е да уеднаквят правилата за управление на електронните отпадъци, така че те да бъдат съобразени с опазването на околната среда във всички държави членки.



Въз основа на член 174 от Договора за ЕО, Директивата за WEEE има за цел да подобри екологичните показатели на управлението на WEEE и да затвори цикъла „отпадъци–ресурси“, по-специално чрез:

- селективно събиране на WEEE чрез подходящи системи, което запазва целостта на уредите и потенциала им за оползотворяване и осигурява безплатна услуга за домакинствата
- процент на събиране, който трябва да бъде постигнат от държавите членки — 4 kg WEEE/жител/година до 31 декември 2006 г.
- индивидуална отговорност на производителя: нива на повторна употреба, рециклиране и оползотворяване в диапазон от 50% до 80% според категорията оборудване трябва да бъдат постигнати от производителите на ЕЕЕ до 31 декември 2006 г.; те финансират третирането, оползотворяването и екологосъобразното обезвреждане на своите отпадъци
- предоставяне на информация на крайните потребители (чието участие е съществено за постигане на високи нива на събиране и рециклиране), по-специално чрез маркиране на опаковките; както и на инсталациите за третиране (относно структурата и състава на ЕЕЕ).

Ограничаването на употребата на определени опасни вещества в ЕЕЕ с Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 януари 2003 г. относно ограничението на употребата на определени опасни вещества в електрическо и електронно оборудване (ROHS). Тази директива е „директива за единния пазар“, основана на член 95 от Договора за ЕО, чийто обхват на прилагане е доста сходен с този на директивата за WEEE. Тя основно предвижда, че от 1 юли 2006 г. четири тежки метала (олово, живак, кадмий, шестивалентен хром) и забавителите на горенето PBB и PBDE се забраняват при производството на нови електрически и електронни уреди, с изключение на:

- някои приложения, определени по изчерпателен начин (напр.: живак във флуоресцентни лампи или тръби, олово в електроннолъчеви тръби или като легиращ елемент, хром за антикорозионни приложения...)
- резервни части за ремонт или повторна употреба на ЕЕЕ, пуснати на пазара преди 1 юли 2006 г. Ако пазарът на нови компоненти изисква постепенното премахване на определени вещества, наличността на стари компоненти ще бъде ограничена във времето и наличието на резервни части е важно за насърчаване на ремонта на оборудването.

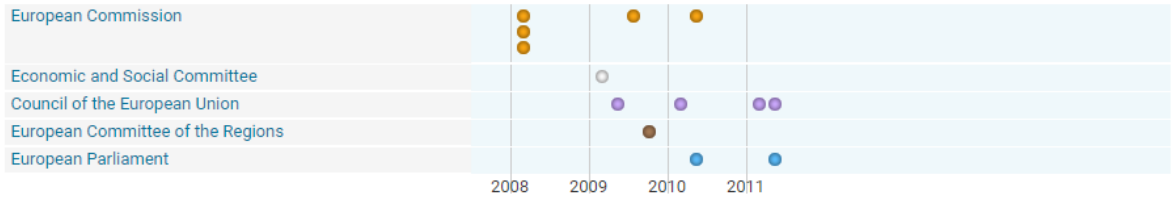
Тази първоначална директива беше заменена от Директива 2011/65/ЕС.

Тази версия засилва съществуващите правила относно употребата на опасни вещества като олово, живак и кадмий в електрическо и електронно оборудване (ЕЕЕ). Директива (ЕС) 2017/2102 изменя Директива 2011/65/ЕС, за да се разгледат редица въпроси и да се избегнат нежелани последици от това законодателство поради въведения през 2011 г. отворен обхват.

Приложението към директивата определя категориите ЕЕЕ, обхванати от това законодателство. Това включва оборудване от домакински уреди до ИТ оборудване плюс отворена категория „други“ (в сила от юли 2019 г.). Забраната вече се прилага за всички ЕЕЕ, както и за кабели и резервни части. Издаден е кратък списък с изключения за определени специални случаи. За някои продукти забраната се въвежда поетапно. Тя започва да се прилага от 22 юли 2014 г. за оборудване за мониторинг и контрол и медицински изделия, от 22 юли 2016 г. за инвитро медицински изделия, от 22 юли 2017 г. за промишлено

оборудване за мониторинг и контрол и от 22 юли 2019 г. за останалите продуктови групи.

Тя също така има за цел да насърчи кръговата икономика чрез премахване на забраната за операции на вторичния пазар (които включват ремонт, подмяна на резервни части, обновяване и повторна употреба и модернизация) за ЕЕЕ, които не са били обхванати от предходната Директива 2002/95/ЕО, но не са отговаряли на изискванията на Директива 2011/65/ЕС.



Procedure 2008/0240/COD- procedure of Directive 2011/65/EU (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HIS/?uri=CELEX:32011L0065&qid=1700572305344)

През 2017 г. Комисията прие законодателно предложение за изменение на обхвата на Директивата RoHS. Директива (ЕС) 2017/2102 изменя Директива 2011/65/ЕС относно ограниченията за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (ЕЕЕ).

Последната консолидирана версия на Директивата RoHS (2011/65/ЕС) е от 1 септември 2023 г.

В контекста на опасните вещества, съдържащи се в електрическото оборудване, следва да се спомене и Регламентът на ЕО относно веществата, които нарушават озоновия слой. Регламент (ЕО) № 2037/2000 на Европейския парламент и на Съвета от 29 юни 2000 г. е с пряко приложение в националното законодателство и изисква извличане и третиране на озоноразрушаващи вещества като CFC и HCFC от охлаждащи кръгове и изолационни пяни в оборудване за охлаждане, климатизация и термопомпи при почистване или преди демонтаж или обезвреждане.

Този регламент беше заменен от Регламент (ЕО) № 1005/2009. Той определя правила за производството, вноса, износа, продажбата, употребата, извличането, рециклирането, регенерирането и обезвреждането на вещества, които нарушават озоновия слой. Въвежда изисквания за информация и действия по отношение на продукти и оборудване, съдържащи такива вещества. Един от ключовите моменти е общата забрана за производство и продажба на контролирани вещества — за ЕЕЕ регламентът се прилага за хидрохлорофлуоровъглеводороди, използвани в хладилници и климатични системи, чието производство и употреба подлежат на регулация. Друг важен елемент е въвеждането на система за извличане при обезвреждане, рециклиране или регенериране на контролирани вещества, използвани в хладилно и климатично оборудване, термопомпи, пожарогасители и противопожарни системи, както и в оборудване, съдържащо разтворители.

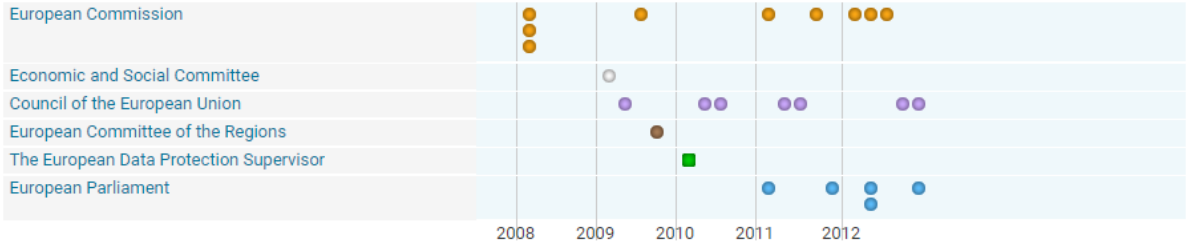
В следващите години първата директива за WEEE (2002/96/ЕО) беше заменена от Директива 2012/19/ЕС с цел засилване на разделното събиране и оползотворяването, включително чрез по-амбициозни цели. По-специално,

Директивата за WEEE въвежда от 2019 г. цел за събиране в размер на 65% от средното тегло на ЕЕЕ, пуснато на пазара през трите предходни години в съответната държава членка, или алтернативно 85% от генерираното количество WEEE на територията на тази държава. Директивата позволява също държава членка да определи по-висока цел за разделно събиране на WEEE, като в такъв случай тя уведомява Европейската комисия.

Minimum rates for separate collection of WEEE

До 31 Декември 2015	Най-малко 4 kg на жител отпадъци от електрическо и електронно оборудване от домакинствата; ИЛИ същото тегло като средното количество WEEE, събрано в съответната държава членка през предходните три години — прилага се по-високата от двете стойности.
От 2016 до 2018	45% от електрическото и електронното оборудване, пуснато на пазара, изчислено на база общото тегло на събраното WEEE и средното тегло на ЕЕЕ, пуснато на пазара през предходните три години.
От 2019	65% от електрическото и електронното оборудване, пуснато на пазара, изчислено на база общото тегло на събраното WEEE и средното тегло на ЕЕЕ, пуснато на пазара през предходните три години, ИЛИ 85% от генерираното WEEE на територията на съответната държава членка.(Държавите членки могат да изберат кой от тези два равностойни метода за измерване на целта да използват при отчитането).

На България, Чешката република, Латвия, Литва, Унгария, Малта, Полша, Румъния, Словения и Словакия беше разрешено да отложат постигането на нивото на събиране за 2019 г. до 2021 г., тъй като те не разполагат с необходимата инфраструктура и използват в малка степен ЕЕЕ.



Procedure 2008/0241/COD – procedure of Directive 2012/19/EU (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HIS/?uri=CELEX:32012L0019&qid=1700570810202)

Освен това член 5, параграф 1 от Директивата за WEEE определя, че държавите членки трябва да приемат подходящи мерки за свеждане до минимум на изхвърлянето на WEEE като несортиран битов отпадък, да осигурят правилното третиране на цялото събрано WEEE и да постигнат високо ниво на разделно събиране на WEEE.

В този контекст следва да се отбележи, че задължението за обратно приемане съгласно член 5 относно разделното събиране изисква държавите членки да гарантират, че:

а) са въведени системи, които позволяват на крайните притежатели и на дистрибуторите да връщат WEEE безплатно. Държавите членки трябва да осигурят наличието и достъпността на необходимите съоръжения за събиране, като се отчита по-специално гъстотата на населението.

b) При доставка на ново електрическо и електронно оборудване дистрибуторите са длъжни да гарантират, че WEEE може да бъде върнато на тях поне безплатно на принципа едно към едно, при условие че оборудването е от еквивалентен тип и изпълнява същите функции като доставеното. Държавите членки могат да направят изключение от това изискване, ако гарантират, че връщането на WEEE не се затруднява за крайния притежател и остава безплатно. Държавите членки, които прилагат такова изключение, уведомяват Комисията.
c) Дистрибуторите трябва също да осигурят събиране на много малки по размер WEEE с външен размер до 25 см безплатно за крайните потребители и без задължение за закупуване на еквивалентен продукт в търговски обекти с площ за продажба на ЕЕЕ най-малко 400 кв.м или в непосредствена близост до тях, освен ако оценка покаже, че алтернативни съществуващи схеми за събиране са поне толкова ефективни.



Такива оценки трябва да бъдат публично достъпни. Събраното WEEE трябва да се третира правилно в съответствие с член 8. Рамковата директива за отпадъците отразява принципа „замърсителят плаща“ чрез схемите за разширена отговорност на производителя съгласно член 8a. Съгласно този механизъм производителите носят административна и/или финансова отговорност за управлението на отпадъците.

Директивата за WEEE представлява и основата за разширената отговорност на производителя за WEEE, генерирано в ЕС. Въз основа на този механизъм на производителите на електрическо и електронно оборудване се възлага финансова, а в някои случаи и административна отговорност за разделното събиране и екологосъобразното третиране на WEEE. Директивата изисква разделно събиране и правилно третиране на WEEE и определя цели както за събиране, така и за оползотворяване, включително подготовка за повторна употреба и рециклиране.

План за действие за кръгова икономика

Потенциалът за ресурсна ефективност на WEEE беше подчертан още в първия План за действие за кръгова икономика, който изтъкна значението на критичните суровини за ЕС, особено тези, съдържащи се в електронните устройства, и предвиди законодателни и незаконови мерки за повишаване на ниските нива на възстановяване на такива суровини.

Отделянето на икономическия растеж от използването на ресурси и преминаването към кръгови модели на производство и потребление е ключово за постигане на климатична неутралност на ЕС до 2050 г.

През март 2020 г. Комисията представи нов план за действие за кръгова икономика, по който Съветът прие заключения през декември 2020 г. В тях се

подчертава и ролята на кръговата икономика за осигуряване на зелено възстановяване след COVID-19.



Планът за действие предвижда над 30 мерки, свързани с проектирането на устойчиви продукти, кръговостта в производствените процеси и овластяването на потребителите и публичните възложители. Той е насочен към сектори като електроника и ИКТ, батерии, опаковки, пластмаси, текстил, строителство и сгради, както и храни.

През юни 2023 г. Съветът прие своята позиция за преговори относно регламента за строителните продукти. Предложението за регламент въвежда нови изисквания, които да гарантират, че проектирането и производството на строителни продукти ги прави по-издръжливи, по-лесни за ремонт, рециклиране и повторно производство.

Европейската комисия също така подкрепя прилагането на Директивата за WEEE чрез различни инициативи, включително доклади за преглед на отделни нейни аспекти, като целите и подготовката за повторна употреба, инициативи за насърчаване на съответствието и технически проучвания.

Секторът на електрониката и ИКТ е определен като ключова продуктова верига на стойността във втория План за действие за кръгова икономика на Комисията. Планът от 2020 г. предвижда следните мерки в това отношение:

1. Регулаторни мерки за електроника и ИКТ, включително мобилни телефони, таблети и лаптопи по Директивата за екодизайн, така че устройствата да бъдат проектирани за енергийна ефективност, дълготрайност, възможност за ремонт, надграждане, поддръжка, повторна употреба и рециклиране.
2. Фокус върху електрониката и ИКТ като приоритетен сектор за прилагане на „правото на ремонт“, включително право на актуализация на остарял софтуер.
3. Регулаторни мерки относно зарядните устройства за мобилни телефони и сходни устройства, включително възможно въвеждане на общо зарядно

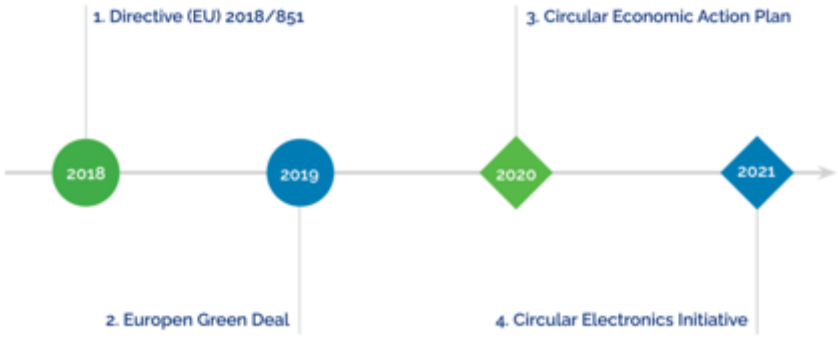
устройство, повишаване на издръжливостта на кабелите и стимули за отделяне на покупката на зарядно от покупката на ново устройство.

4. Подобряване на събирането и третирането на отпадъци от електрическо и електронно оборудване, включително чрез проучване на възможностите за общоевропейска схема за обратно приемане на стари мобилни телефони, таблети и зарядни устройства.

Инициатива за кръгова електроника

В рамките на Европейския зелен пакт през март 2020 г. Европейската комисия представи нов План за действие за кръгова икономика, в който обяви инициатива за кръгова електроника, насочена към удължаване на жизнения цикъл на продуктите, тя включва:

- мерки за електроника и ИКТ по Директивата за екодизайн
- прилагане на правото на ремонт и правото на актуализация на остарял софтуер
- регулаторни изисквания за зарядните устройства, включително въвеждане на общ стандарт
- подобряване на събирането и третирането на WEEE
- преглед на правилата на ЕС относно ограниченията за опасни вещества в електрическото и електронното оборудване.



В работната програма на Комисията за 2021 г., публикувана на 19 октомври 2020 г., тази незаконовообвързваща инициатива беше предвидена за четвъртото тримесечие на годината.

В своята резолюция от 10 февруари 2021 г. относно новия План за действие за кръгова икономика Европейският парламент подкрепи Инициативата за кръгова електроника. Той посочи, че тя трябва да разгледа проблемите, свързани с дълготрайността, кръговия дизайн, наличието на опасни вещества, рециклираното съдържание, възможността за ремонт, достъпа до резервни части, възможността за надграждане, предотвратяването на електронни отпадъци, събирането, повторната употреба и рециклирането. Парламентът призова и за отчитане на въпросите, свързани с преждевременното остаряване, включително остаряване, причинено от софтуерни промени, както и за хармонизиране и подобряване на инфраструктурата за рециклиране на електронни отпадъци в ЕС. Поискано беше и въвеждане на задължителна схема за сертифициране на рециклиращите предприятия за електронни отпадъци с цел гарантиране на ефективно възстановяване на материали и опазване на околната среда.

На 16 юни 2023 г. Европейската комисия прие мерки, с които се гарантира, че мобилните телефони и таблетите са проектирани да бъдат енергийно ефективни и издръжливи, както и че потребителите могат лесно да ги ремонтират,

надграждат и поддържат, и че устройствата могат да бъдат повторно използвани и рециклирани.

На 23 септември 2021 г. Комисията представи предложение за общо зарядно устройство за електронни устройства. Законодателният процес вече е приключил, като окончателният акт е подписан на 23 ноември 2022 г. и публикуван в Официалния вестник на ЕС като Директива (ЕС) 2022/2380. В работната програма на Комисията за 2022 г., приета на 19 октомври 2021 г., беше обявен и преглед на правилата на ЕС за ограничаване употребата на опасни вещества в електрониката.

На 22 март 2023 г. Комисията представи предложение за директива относно общи правила за насърчаване на ремонта на стоки – т.нар. „право на ремонт“.

Preparatory studies
Several studies pending to assess new eco-design measuresfor phones, tablets, laptops + IoT/edge and other electronic devices (incl. software) Ongoing studies on extending consumer protection legislation on horizontal rights to information/transparency and repair
Legislative actions (through existing or new instruments)
New minimum design requirements for ICT devices (e.g. phones, tablets and laptops): Implementing measures (current EcodesignDirective) Enable measures beyond design requirements (e.g. right to repair): TBD – possibly via consumer protection legislation Common Charger (decoupling, collection)
Non-legislative actions
Take-back scheme (TBD) Capacity building (e.g. after-markets, repair/recycling) Improved consumer information (e.g. product passports, ecolabels)

11.1.2. Инициативи, директиви, документи и др. на ЕС, свързани с проекта

- Европейска зелена сделка

Европейската зелена сделка е пакет от политически инициативи, който има за цел да постави ЕС по пътя на зеления преход с крайна цел постигане на климатична неутралност до 2050 г.

Тя подкрепя трансформацията на ЕС в справедливо и просперираща общество с модерна и конкурентоспособна икономика.

Подчертава необходимостта от цялостен и междусекторен подход, при който всички релевантни политики допринасят за крайната климатична цел. Пакетът включва инициативи в областта на климата, околната среда, енергетиката, транспорта, индустрията, земеделието и устойчивите финанси – всички силно взаимосвързани.

Някои от инициативите, които влияят върху развитието на проекта, са следните:

Европейски закон за климата

Регламентът за европейския закон за климата превръща политическата цел за постигане на климатична неутралност до 2050 г. в правно задължение за ЕС.

С приемането му ЕС и държавите членки се ангажираха да намалят нетните емисии на парникови газове в ЕС с най-малко 55% до 2030 г. спрямо нивата от 1990 г. Тази цел е правно обвързваща и се основава на оценка на въздействието, извършена от Комисията.

Основните действия, включени в регламента, са:

- очертаване на темпа на намаляване на емисиите до 2050 г., за да се осигури предвидимост за бизнеса, заинтересованите страни и гражданите
- разработване на система за наблюдение и отчитане на напредъка към целта
- гарантиране на икономически ефективен и социално справедлив зелен преход

След постигнатото временно споразумение с Европейския парламент през април 2021 г., Съветът одобри споразумението през май 2021 г. Регламентът е в сила.



Европейска индустриална стратегия

ЕС разчита на европейската индустрия да води прехода към климатична неутралност.

Целта на индустриалната стратегия на ЕС е да подкрепи индустрията в ролята ѝ на ускорител и двигател на промяната, иновациите и растежа.

След публикуването на новата индустриална стратегия на Комисията през март 2020 г., Съветът прие заключения по стратегията през ноември 2020 г. В тях министрите подчертаха, че принципите на устойчивост, кръговост и опазване на околната среда следва да подпомогнат възстановяването след пандемията от COVID-19.

Актуализацията на индустриалната стратегия, публикувана от Комисията през май 2021 г., има за цел да засили устойчивостта и да повиши конкурентоспособността на Европа. Тя се стреми да даде възможност на европейската индустрия да води зеления и цифровия преход и да се превърне в глобален двигател в прехода към климатична неутралност и дигитализация.

Батерии и отпадъчни батерии



Очаква се търсенето на батерии да нарасне повече от десет пъти до 2030 г. ЕС прие регламент за батериите с цел създаване на кръгова икономика в сектора чрез обхващане на всички етапи от жизнения цикъл на батериите – от проектирането до третирането на отпадъците. Тази инициатива е от особено значение, особено предвид мащабното развитие на електрическата мобилност.

Новият регламент, приет през 2023 г., заменя действащата директива за батериите от 2006 г. Той има за цел едновременно да насърчи кръговата икономика и да подобри функционирането на вътрешния пазар на батерии чрез изисквания за безопасност, устойчивост и етикетиране, които гарантират по-справедлива конкуренция.

Европейската комисия представи предложение за регламента през декември 2020 г. Съветът прие общ подход на 17 март 2022 г. След междуинституционални преговори беше постигнато временно споразумение между председателството на Съвета и преговарящите от Европейския парламент. Съветът официално прие окончателния текст през юли 2023 г., с което законодателната процедура беше приключена.

Справедлив преход

Постигането на климатична неутралност до 2050 г. ще бъде по-трудно за някои държави членки и региони, отколкото за други. Например някои от тях са по-зависими от изкопаеми горива или имат въглеродно интензивни индустрии, които осигуряват значителна заетост.

ЕС въведе механизъм за справедлив преход, за да предостави финансова и техническа подкрепа на регионите, най-засегнати от прехода към нисковъглеродна икономика. Той ще помогне за мобилизирането на най-малко 55 милиарда евро за периода 2021–2027 г. за:

- хората и общностите – улесняване на възможностите за заетост и преквалификация, подобряване на енергийно ефективните жилища и борба с енергийната бедност
- предприятията – насърчаване на инвестициите в нисковъглеродни технологии, финансова подкрепа и инвестиции в научни изследвания и иновации
- държавите членки или регионите – инвестиции в нови зелени работни места, устойчив обществен транспорт, цифрова свързаност и инфраструктура за чиста енергия

С общ бюджет от 17,5 милиарда евро фондът за справедлив преход е първият стълб на механизма. Той предоставя целева подкрепа за намаляване на социалните и икономическите разходи от зеления преход за региони, зависими от изкопаеми горива и индустрии с високи емисии. Подкрепя инвестиции в:

- МСП и нови предприятия
- научни изследвания и иновации
- технологии за чиста енергия и намаляване на емисиите
- преквалификация на работници и съдействие при търсене на работа

Чиста, достъпна и сигурна енергия

Тъй като 75% от емисиите на парникови газове в ЕС произхождат от използването и производството на енергия, декарбонизацията на енергийния сектор е ключова стъпка към климатично неутрален ЕС.

ЕС работи на няколко равнища за постигане на тези цели:

- подкрепя развитието и внедряването на по-чисти енергийни източници като възобновяема офшорна енергия и водород
- насърчава интеграцията на енергийните системи в целия ЕС
- развива взаимосвързана енергийна инфраструктура чрез енергийните коридори на ЕС
- преразглежда действащото законодателство за енергийна ефективност и възобновяема енергия, включително целите им за 2030 г.



Секторът на сградите е един от най-големите потребители на енергия в Европа и е отговорен за повече от една трета от емисиите на парникови газове в ЕС.

През юни 2021 г. министрите на ЕС одобриха заключения относно стратегията на Комисията за вълната от саниране, като подчертаха аспектите на социалното включване, икономическото възстановяване и зеления преход. Министрите подкрепиха целта на стратегията поне да се удвои темпът на енергийно обновяване в ЕС до 2030 г.

Стратегия на ЕС за химикалите за устойчивост

Химикалите са съществена част от съвременния стандарт на живот и икономиката. Въпреки това химичните вещества могат да бъдат вредни за хората и околната среда. През март 2021 г. Съветът прие заключения, с които одобрява стратегията на ЕС за химикалите за устойчивост, представена от Комисията.

Стратегията определя дългосрочна визия за политиката на ЕС по отношение на химикалите, при която ЕС и държавите членки целят:

- по-добра защита на човешкото здраве
- укрепване на конкурентоспособността на индустрията
- подкрепа за среда без токсични вещества

Стратегията е съществена част от Европейската зелена сделка и нейната цел за нулево замърсяване.

През юни 2023 г. Съветът прие своята позиция за преговори по регламента за класификация, етикетиране и опаковане на химични вещества. Това ще позволи на потребителите да купуват химически продукти по по-безопасен, по-информиран и по-устойчив начин.

- Териториална програма 2030 – Бъдеще за всички места

Териториалната програма 2030 е стратегически рамков документ, който подчертава значението на стратегическото пространствено планиране, дава насоки за него и призовава за засилване на териториалното измерение на секторните политики на всички равнища на управление. Тя има за цел да насърчи приобщаващо и устойчиво бъдеще за всички места и да подпомогне постигането на целите за устойчиво развитие в Европа. Териториалната програма допринася за ключови европейски цели – Справедлива Европа, която предлага перспективи за бъдещето на всички места и хора, и Зелена Европа, която защитава общите условия за живот и насочва обществения преход.

Стартирани бяха пилотни действия с участието на няколко държави и партньори в подкрепа на Териториалната програма. Пилотните действия разработват, демонстрират и допълнително вдъхновяват заинтересованите страни в цяла Европа да прилагат приоритетите на програмата. Те показват как може да бъде отчетено териториалното измерение на регионалните, националните и европейските политики. Всеки е насърчен да следи тези действия, да черпи идеи от тях и да предлага нови инициативи.

- Таксономия на ЕС

Регламентът за таксономията на ЕС създава рамка за определяне дали дадена икономическа дейност е екологично устойчива. Той предоставя критерии за оценка на устойчивостта на дейности в сектори като енергетика, транспорт, земеделие и други. Тази таксономия има за цел да насочва инвестициите към

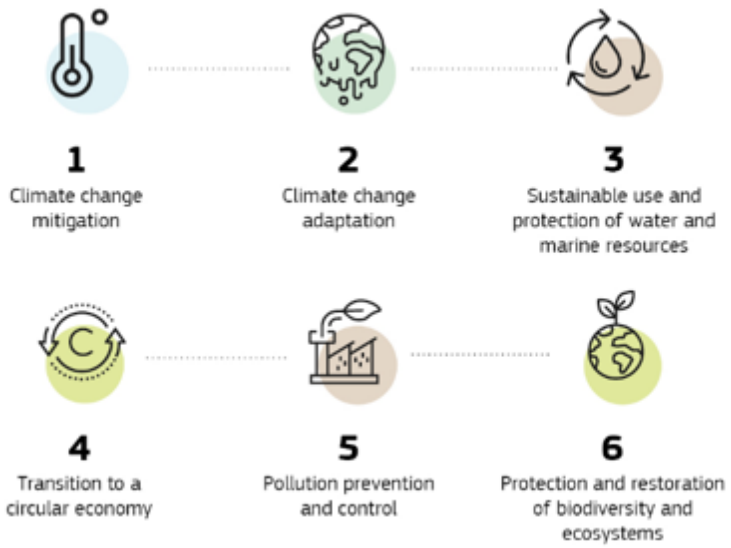
зелени инициативи, в съответствие с целите на Зелената сделка за постигане на климатична неутралност и екологична устойчивост.



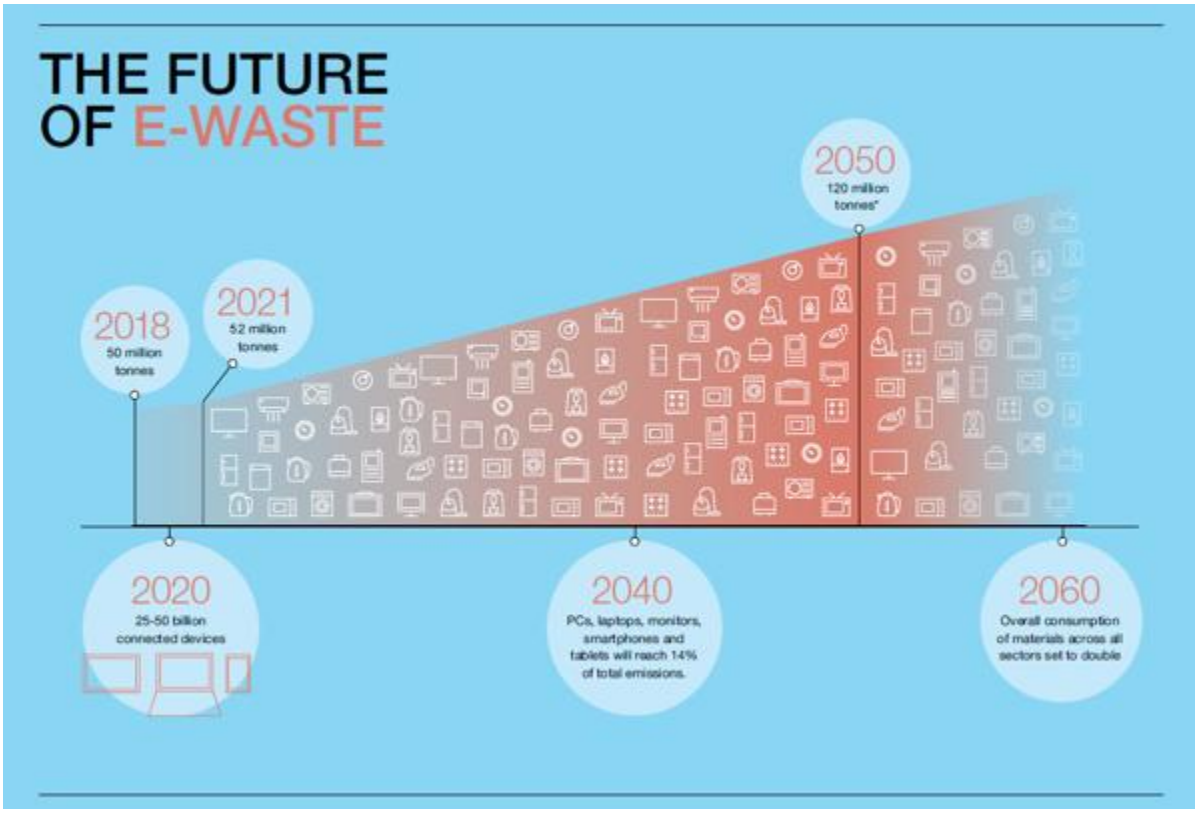
Principles and objectives for the EU Taxonomy (https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/)

Таксономията подпомага инвеститорите, бизнеса и създателите на политики, като предоставя общ език и стандарт за това кои икономически дейности се считат за екологично устойчиви. Чрез създаване на прозрачност и яснота тя подпомага насочването на финансиране и ресурси към проекти, които допринасят за прехода към по-устойчива икономика – ключов елемент от Зелената сделка.

Регламент (ЕС) 2020/852 на Европейския парламент и на Съвета от 18 юни 2020 г. (наричан по-долу „Регламент за таксономията“) може да бъде описан като основният правен инструмент за прилагане на таксономията, който „определя критериите за установяване дали дадена икономическа дейност се счита за екологично устойчива с цел определяне до каква степен една инвестиция е екологично устойчива“.



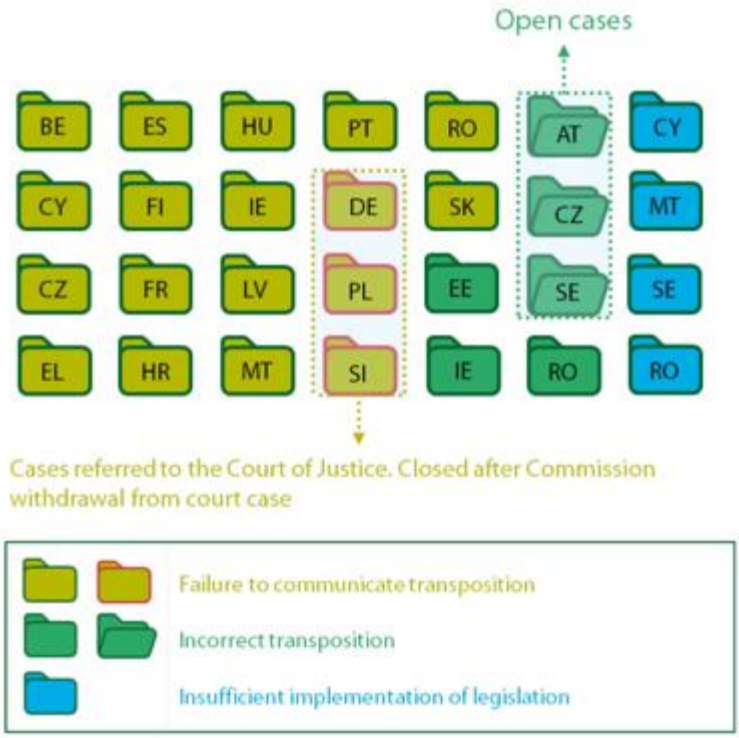
6 climate and environmental objectives of EU Taxonomy (https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/)



b. НАЦИОНАЛНИ, РЕГИОНАЛНИ И МЕСТНИ ПОЛИТИКИ

Всяка държава членка има задължение да въведе законодателството на ЕС в националното си законодателство. European Commission може да започне производство за нарушение по член 258 срещу държава членка, която не въведе директива в срок. Court of Justice of the European Union след това може да реши да наложи значителна финансова санкция въз основа на иска.

Комисията започна 28 производства за нарушение срещу държави членки във връзка с прилагането на Директивата за ОЕЕО. Тя отнесе три случая до Съда на Европейския съюз поради липса на уведомяване за национално транспониране и прекрати тези производства, след като трите съответни държави членки въведоха директивата. Към декември 2020 г. три случая на неправилно транспониране на директивата останаха висящи.

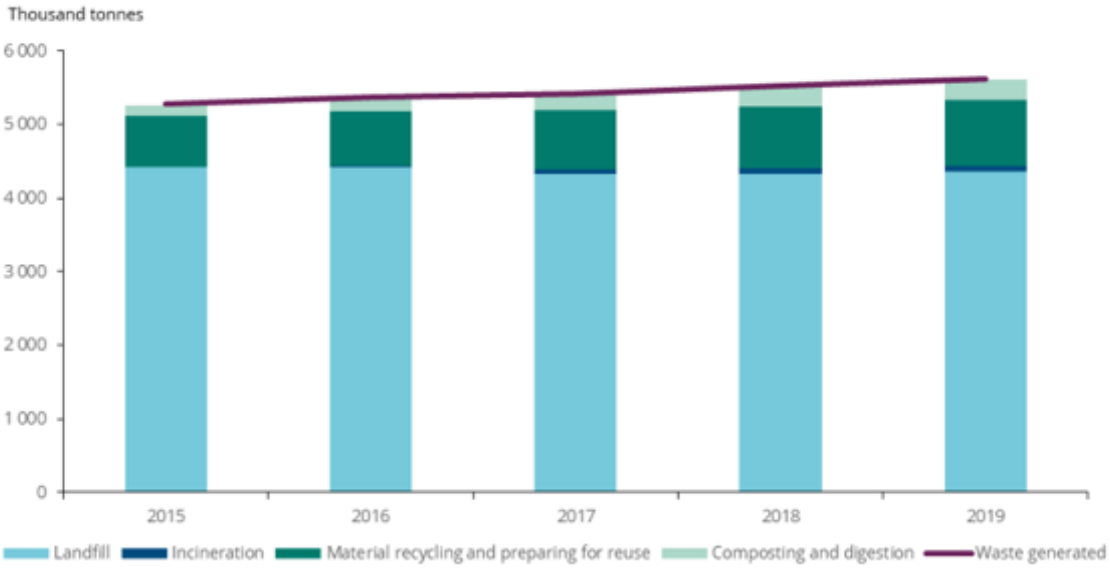


Infringement processes related to the WEEE Directive (EÚD_přezkum_04.pdf)

ГЪРЦИЯ

Директива 2008/98/ЕО и Директива 2008/99/ЕО са приложени в Greece чрез Закон 4042/2012 за наказателноправна защита на околната среда. Законът има за цел да хармонизира гръцката законодателна рамка с директиви 2008/99/ЕО и 2008/98/ЕО по отношение на защитата на околната среда чрез наказателното право и управлението на отпадъците.

Законът се състои от 72 члена, разделени в четири части. Част I въвежда в националната законодателна рамка разпоредбите на Директива 2008/99/ЕО. Членове от 2 до 9 установяват санкции за дейности, вредни за околната среда, които причиняват или е вероятно да причинят значителни щети на въздуха, включително стратосферата, на почвата, водите, животните или растенията, включително на опазването на видовете. Част II, членове от 10 до 48, хармонизира националната законодателна рамка с разпоредбите на Директива 2008/98/ЕО чрез въвеждане на мерки за защита на околната среда и човешкото здраве чрез предотвратяване или намаляване на неблагоприятните въздействия от образуването и управлението на отпадъците и чрез намаляване на общото въздействие от използването на ресурси и повишаване на ефективността на това използване. Тези мерки включват рециклиране, контрол на опасните отпадъци, забрана за смесване на опасни отпадъци и правила за етикетиране на отпадъците. Части III и IV предвиждат определени изменения в действащото законодателство и уреждат въпроси от компетентността на министерството на околната среда, енергетиката и изменението на климата.



Municipal waste generation and treatment in Greece between 2015 and 2019, in thousand tonnes

РУМЪНИЯ

Директива 2012/19/ЕС беше транспонирана в румънското законодателство като Извънредна наредба № 5 относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване, публикувана на 16 април 2015 г.

Този нов нормативен акт установява мерки за защита на околната среда и общественото здраве чрез намаляване на отрицателните въздействия от образуването и управлението на отпадъци от електрическо и електронно оборудване.

Наредба № 5/2015 въвежда следните задължения за производителите на електрическо и електронно оборудване:

- да изпълняват изискванията за екологична защита, които улесняват повторната употреба и третирането на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (съгласно Правителствено решение № 55/2011);
- да не възпрепятстват повторната употреба на отпадъци от електрическо и електронно оборудване чрез използване на специфични конструктивни характеристики или производствени процедури, освен когато тези характеристики или процедури предлагат ясни предимства (например по отношение на изискванията за безопасност);
- да въведат до 31 декември 2015 г. система за събиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване от частни домакинства с цел постигане на средна годишна норма на разделно събиране на национално ниво от най-малко 4 kg на жител.

По искане на клиента търговците на дребно са длъжни да приемат отпадъци от електрическо и електронно оборудване на принципа „един срещу един“, безплатно, при същите условия на доставка като за новозакупения продукт, при условие че оборудването е от еквивалентен тип и изпълнява същата функция като новото. Търговците са длъжни да информират клиента за тази възможност преди покупката на новия продукт.

Освен това търговците на електрическо и електронно оборудване с търговска площ над 400 квадратни метра са длъжни да осигурят безплатно приемане от крайния потребител на малогабаритно ОЕЕО с размер до 25 cm по която и да е външна страна. Тази възможност трябва да бъде осигурена в магазина или в непосредствена близост до него и без задължение за закупуване на еквивалентен продукт.

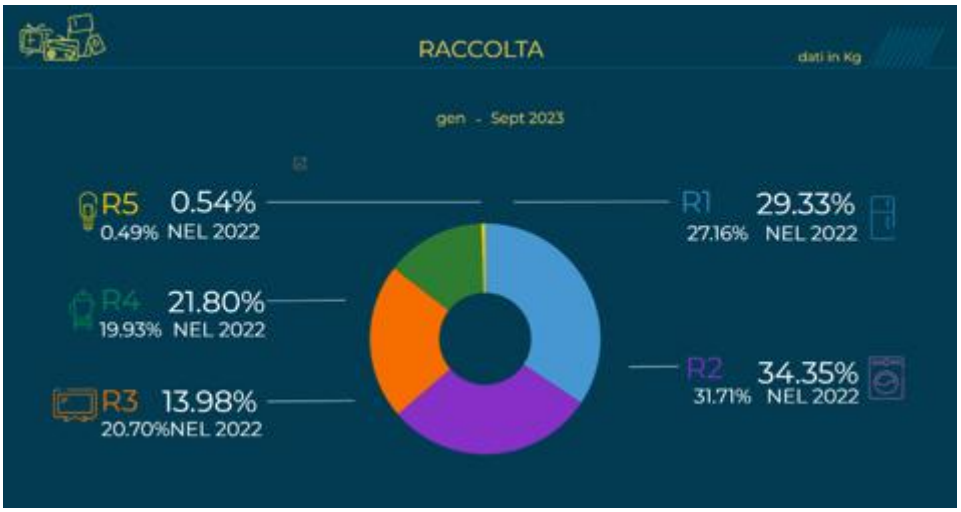
Всички икономически оператори, извършващи дейности по събиране и транспортиране на разделно събрани отпадъци от електрическо и електронно оборудване, трябва да гарантират оптимални условия, така че събраното оборудване да може да бъде подготвено за повторна употреба или рециклиране, включително изолиране на опасните вещества, когато е необходимо.

ИТАЛИЯ

В Италия Законодателен декрет 49/2014 произтича от транспонирането на Директива 2012/19/ЕС и с цел защита на околната среда и човешкото здраве определя мерките и процедурите, необходими за подобряване, предотвратяване и намаляване на отрицателните въздействия от производството на електрическо и електронно оборудване и свързаните с него отпадъци, както от домакинствата, така и от бизнеса.

Към декрета съществуват и редица министерски постановления, които определят аспектите по неговото прилагане. По-долу са изброени най-значимите за производителите:

- Декрет за финансовите гаранции – Министерски декрет № 68 от 9 март 2017 г.
- Декретът за финансовите гаранции урежда начините, по които производителите на ЕЕО трябва да осигуряват финансови гаранции, приложими само за ОЕЕО от частни домакинства, докато професионалното ОЕЕО не попада в обхвата на това изискване;
- Декрет за тарифите – Министерски декрет от 17 юни 2016 г.
  Министерският декрет „Тарифи за покриване на разходите, произтичащи от системата за управление на отпадъците от електрическо и електронно оборудване“ установява таксите и начините на плащане за покриване на оперативните разходи на Надзорния и контролен комитет, на Координационния комитет по ОЕЕО, на дейностите, извършвани от ISPRA за наблюдение на нивата на събиране и целите за оползотворяване, както и за поддържането на регистъра на ОЕЕО и инспекционните дейности на Финансовата гвардия;
- Декрет „един срещу нула“ – Министерски декрет № 121 от 31 май 2016 г.
  Този декрет урежда опростените процедури за безплатно приемане от дистрибуторите на малогабаритно ОЕЕО от домакинства без задължение за закупуване на еквивалентен продукт;
- Декрет „един срещу един“ – Министерски декрет 65/2010
  Този декрет предоставя насоки за безплатното приемане „един срещу един“ на ОЕЕО от частни домакинства от дистрибутори, монтажници на ЕЕО и оператори на сервизни центрове за такова оборудване. Декретът гарантира безплатно приемане на старото оборудване при покупка на еквивалентен продукт.



ИСПАНИЯ

В Испания Директива 2002/96/ЕО относно ОЕЕО беше транспонирана в националното законодателство чрез Кралски декрет 208/2005 (25 февруари 2005 г.). Актуализацията на директивата от февруари 2012 г. беше въведена чрез Кралски декрет 110/2015.

Кралският декрет има следните непосредствени цели: установяване на по-ясна регулация за повишаване на нивото на правна сигурност и подробно описание на задълженията на ползвателите, производителите, упълномощените представители, вносителите, дистрибуторите и операторите; интегриране на единен инструмент за контрол върху регионалните и националните данни за ОЕЕО с цел установяване на съответствието с целите в тази област и гарантиране на проследимостта и правилното управление на отпадъците; насърчаване на повторната употреба и подготовката за повторна употреба, стимулиране създаването на центрове за подготовка за повторна употреба и разкриване на работни места в този сектор; осигуряване на надеждност и систематизиране на задълженията за докладване на производителите на ЕЕО и операторите на ОЕЕО относно събирането и оползотворяването на ОЕЕО в цялата страна, гарантирайки единни критерии за управление и единство на пазара; икономическа оптимизация и ефективно управление на ОЕЕО в рамките на разширената отговорност на производителя при условия, които осигуряват конкурентоспособност на производителите на ЕЕО и операторите на ОЕЕО.

Тези амбициозни цели ще бъдат постигнати чрез дефиниране на модел за управление на ОЕЕО, който актуализира съществуващия и гарантира опазване на околната среда, като същевременно запазва успешните елементи и избягва допуснати в миналото грешки, така че страната да изпълни ефективно целите и изискванията на ЕС в тази област и да оптимизира ресурсите, предоставяни от производителите на ЕЕО в рамките на разширената отговорност на производителя, в съответствие с развитието на сектора и вида на генерираните отпадъци.

Най-важните промени могат да бъдат обобщени от двойна гледна точка, включваща както съществени, така и институционални изменения. От институционална гледна точка се създава работна група към координационната комисия по отпадъците, която функционира чрез два инструмента: електронна

платформа, която структурира информацията за отпадъците и изчислява и гарантира тяхната проследимост, като позволява участие на операторите, свързани с ОЕЕО; и разпределителен офис, управляван пряко от производителите на ЕЕО. Предвижда се и възможност местните власти директно да възлагат управлението на отпадъците на производители на ЕЕО или на оператори на ОЕЕО.

ФРАНЦИЯ



Във Франция Директива 2012/19/ЕС, публикувана на 24 юли 2012 г., е транспонирана във френското законодателство чрез декрет от 19 август 2014 г. Той включва задължения за:

Производители:

- Да финансират приемането обратно и екологосъобразното третиране на ОЕЕО според текущия си пазарен дял за историческите ОЕЕО,
- Да гарантират финансирането на приемането обратно и третирането на продуктите, пуснати на пазара.

Търговци на дребно:

- Да приемат обратно безплатно битови ОЕЕО на принцип едно към едно,
- За магазини с площ за продажба на ЕЕО над 400 кв.м – да приемат обратно безплатно много малки битови ОЕЕО на принцип едно към нула.

На доброволен принцип местните власти и общините могат да организират разделно събиране на битови ОЕЕО, осветително оборудване и малки пожарогасители.

ЛЮКСЕМБУРГ

Съгласно Закона от 21 март 2012 г. за отпадъците, с измененията, и Закона от 9 юни 2022 г. за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, в Luxembourg ОЕЕО са предмет на принципа за разширена отговорност на производителя. Изменената люксембургска уредба, която първоначално транспонира директиви 2002/95/ЕО и 2002/96/ЕО, а понастоящем и директива 2012/19/ЕС, задължава:

Производителите и вносителите:

- Да финансират приемането обратно и третирането на ОЕЕО от изхода на пунктовете за разделно събиране според текущия си пазарен дял за историческите ОЕЕО,
- Да предоставят гаранция за приемането обратно и третирането на уредите, пуснати на пазара след 13 август 2005 г.

Търговците на дребно да приемат обратно безплатно битови ОЕЕО на принцип едно към едно и всички ОЕЕО с размер под 25 см, дори без покупка на нов уред.

Общините да приемат обратно безплатно всички битови ОЕЕО и да ги сортират и съхраняват.



Доброволно споразумение е подписано между министерството на околната среда, общините и частния сектор. Това споразумение определя правата и задълженията на всеки участник.

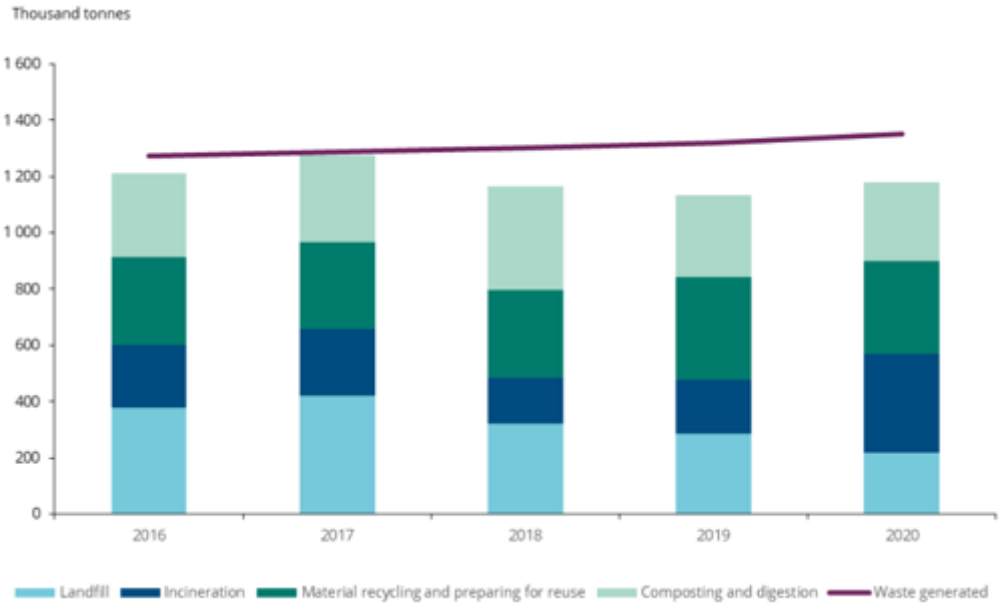
ЛИТВА

В Литва действа Закон за управление на отпадъците (№ VIII-787).

Този закон установява основните изисквания за предотвратяване, отчетност, събиране, сортиране, съхранение, транспортиране, оползотворяване и обезвреждане на отпадъците с цел предотвратяване на отрицателното им въздействие върху околната среда и човешкото здраве.

Законът определя функциите на публичните органи и на други юридически и физически лица в сферата на управлението на отпадъците. Законът установява общи изисквания за предотвратяване и управление на отпадъците с цел предотвратяване на неблагоприятните ефекти върху общественото здраве и околната среда, условията, при които дадено вещество или предмет може да се счита за отпадък, държавното регулиране на управлението на отпадъците, основните принципи за организация и планиране на системите за управление на отпадъците, изискванията към притежателите и операторите на отпадъци; икономическите и финансовите мерки за управление на отпадъците, правата и задълженията на производителите, вносителите и дистрибуторите на масла, електрическо и електронно оборудване, превозни средства, облагаеми продукти, продукти от аеробно разградима пластмаса, еднократни пластмасови продукти, риболовни уреди, съдържащи пластмаса, и опаковки.

Целта на закона е да осигури прилагането на правните актове на Европейския съюз, посочени в Приложение 5 към закона. Пускането на пазара на всички продукти, произведени от аеробна пластмаса, е забранено. Съоръжението за отпадъци трябва да гарантира, че опасните вещества, съединения и компоненти се отделят или разделят от опасните отпадъци по време на третирането им, за да се осигури обработка, безопасна за общественото здраве и околната среда.



Забранено е вноса в Lithuania от други държави на битови и опасни отпадъци, предназначени за обезвреждане и/или използване за производство на енергия, както и на остатъци от процеса на изгаряне на битови отпадъци (пепел и шлака).

Предприятията, които в хода на своята стопанска дейност генерират отпадъци и които ги оползотворяват, обезвреждат или обработват, трябва да предприемат всички подходящи и икономически обосновани мерки за минимизиране на количеството им и на вредното въздействие върху човешкото здраве и околната среда (чл. 3).

Съществуват разпоредби относно държавното регулиране на управлението на отпадъците от правителството, включително регулиране на производството, вноса, продажбата и оползотворяването на вещества и продукти, включително съдове и опаковки (чл. 7). Член 8 урежда реда за водене на отчетност на отпадъците, а член 14 — техническите изисквания към съоръженията за оползотворяване или обезвреждане на отпадъци. Съоръженията, работещи с опасни отпадъци, трябва да получат лиценз от компетентния орган (чл. 16). Законът съдържа и обширни разпоредби относно администрирането на управлението на отпадъците, както и икономическите и финансовите механизми в тази област.

Законът е актуализиран през 2018 г. (Закон № XIII-1571 за изменение на Закона за управление на отпадъците № VIII-787).

ШВЕЦИЯ

В Швеция Наредба 2005:209 за отговорността на производителите транспонира европейските изисквания за ОЕЕО в националното законодателство и следва стриктно рамката на директивата.

Производители на битово електрическо и електронно оборудване

Продуктите, които обичайно се използват в домакинствата, се считат за битово ЕЕО и при изхвърляне стават битови отпадъци от ЕЕО.

Производител, който продава такова оборудване, носи отговорност за:

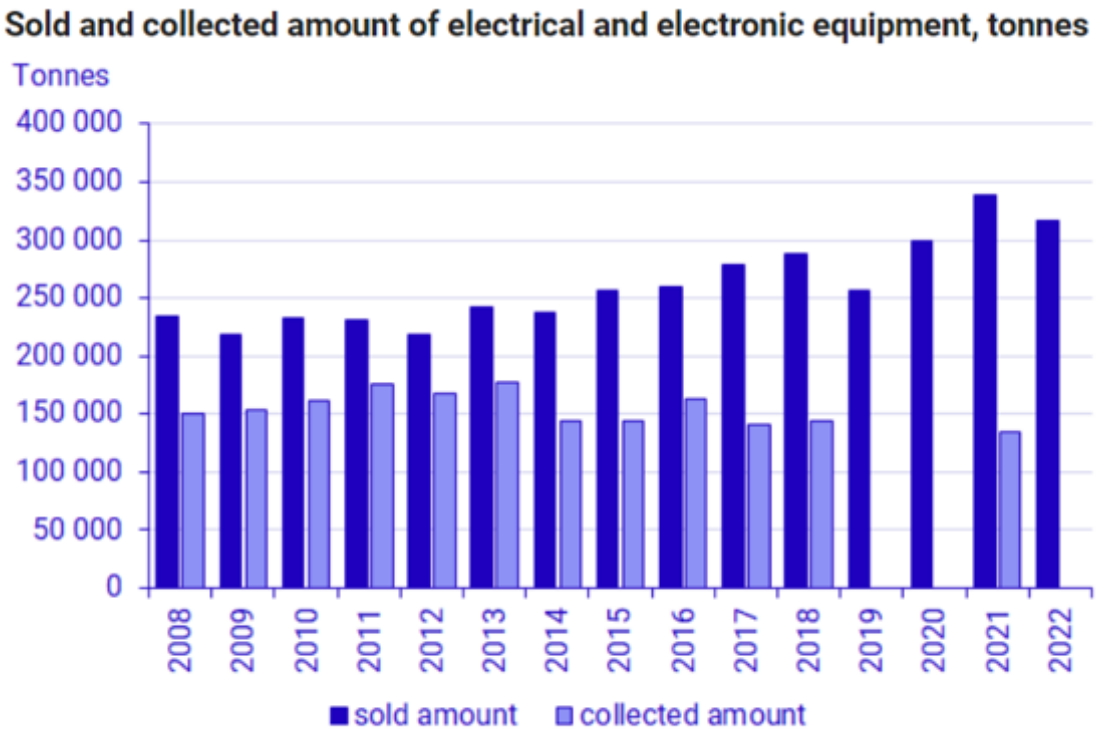
- поемане на финансовата отговорност за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, продадено в страната след 13 август 2005 г.;
- поемане на финансовата отговорност за OEEO, продадено преди 13 август 2005 г.

Производителят също така трябва да:

- се присъедини към одобрена система за събиране на OEEO;
- в рамките на една година от началото на продажбите да предостави информация за съдържанието на продукта на операторите по управление на отпадъци;
- може при поискване да докаже пред националния орган по околна среда изпълнението на тези изисквания;
- маркира продуктите;
- проектира продуктите така, че да се насърчават повторната употреба и рециклирането.

Производители на друго ЕЕО (професионално оборудване)

Електрическото и електронното оборудване, което не попада в категорията на битовото ЕЕО, се класифицира като професионално оборудване и за него се прилагат отделни правила за отговорност и управление на отпадъците.



Confidentiality on collected amount of electrical and electronic equipment for 2019 and 2020 in Sweden.

Шведската агенция по околна среда — Swedish Environmental Protection Agency — упражнява надзор върху задълженията за събиране и начислява такса за инспекция за тази дейност.

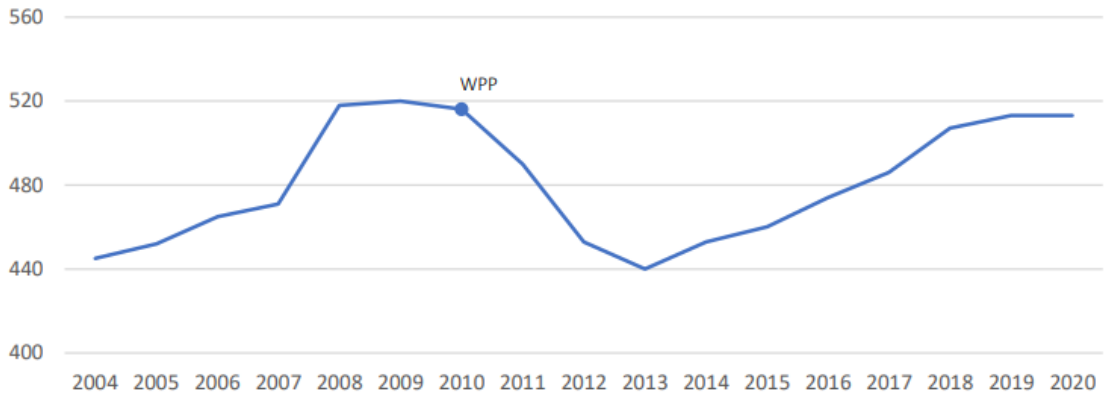
Продуктите с вградени батерии попадат в обхвата на два нормативни акта. Цялото електрическо и електронно оборудване (ЕЕО) с вградени батерии е предмет на две наредби: наредбата (2014:1075) относно отговорността на

производителите за електрическо и електронно оборудване и наредбата относно отговорността на производителите за батерии (SFS 2008:834).

ПОРТУГАЛИЯ

В Португалия европейската правна рамка за OEEO, определена с Директива (2012/19/CE), е транспонирана в националното законодателство през декември 2017 г. с Декрет-закон № 152-D/2017 от 11 декември. Този нормативен акт установява условията за организацията и управлението на Интегрирана система за управление на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (SIGREEE).

Това законодателство представлява петата актуализация на Декрет-закон № 152-D/2017 от 11 декември 2017 г., като въвежда изискване за маркиране на опаковки за многократна употреба и опаковки, управлявани по депозитна система, както и изискване за маркиране на рециклируеми опаковки с указание за тяхното правилно предназначение. Проектът на декрет-закон също така предвижда задължение операторите по третиране на отпадъци ежегодно да доказват пред лицензиращия орган, че отговарят на квалификационните изисквания и приложимите стандарти чрез документ, издаден от квалифицирани проверители.



ДАНИЯ

В Дания директивата за OEEO е транспонирана в националното законодателство чрез следните актове: Закон № 385 от 25 май 2005 г. за изменение на Закона за опазване на околната среда (отговорност на производителите за електронни отпадъци и др.) и Наредба № 664 от 27 юни 2005 г. относно управлението на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE Order).

СЛОВАКИЯ

В Словакия през 2001 г. правителството приема Закон за отпадъците № 223/2001 като основна правна рамка за управление на отпадъците. Директивата за OEEO е транспонирана чрез изменение на Закона за отпадъците № 733/2004 от 2 декември 2004 г. На 17.3.2015 г. е приет нов Закон за отпадъците № 79/2015 и няколко наредби, свързани с OEEO, издадени от Министерството на околната среда:

- Наредба № 371/2015 — заявления и разрешителни за дейности с отпадъци
- Наредба № 365/2015 — каталог на отпадъците
- Наредба № 366/2015 — отчетност и докладване за отпадъци
- Наредба № 373/2015 — разширена отговорност на производителите и управление на специфични потоци отпадъци

Законодателството определя:

- задължение на производителите/вносителите да осигурят обратно приемане, разделно събиране, цели за събиране, транспорт, рециклиране, оползотворяване и екологосъобразно обезвреждане на ОЕЕО;
- задължение на потребителите да предават излезлите от употреба уреди в системите за обратно приемане или разделно събиране;
- задължение на производителите/вносителите да осигурят събирането на всеки килограм ОЕЕО на цялата територия на страната според пазарния си дял;
- разрешителни и оторизация за организации по отговорност на производителите;
- създаване и функциониране на координационен орган за управление на ОЕЕО.

Законодателството не въвежда задължение за общините да осигуряват разделно събиране на ОЕЕО. Те са задължени само да предоставят своя капацитет за събиране на производителите/вносителите и имат право да изискват компенсация на разходите. Търговците също не са задължени да приемат обратно уреди.

НОРВЕГИЯ

В Норвегия системата за обратно приемане на ОЕЕО е част от националните разпоредби от 1998 г. и понастоящем е уредена в Националната наредба за отпадъците FOR-2004-06-01-930, глава 1.
• Производителите финансират обратно приемане, сортиране и правилно третиране на пуснатото на пазара оборудване, превърнато в ОЕЕО.
• Търговците и общините приемат безплатно ОЕЕО от домакинствата.

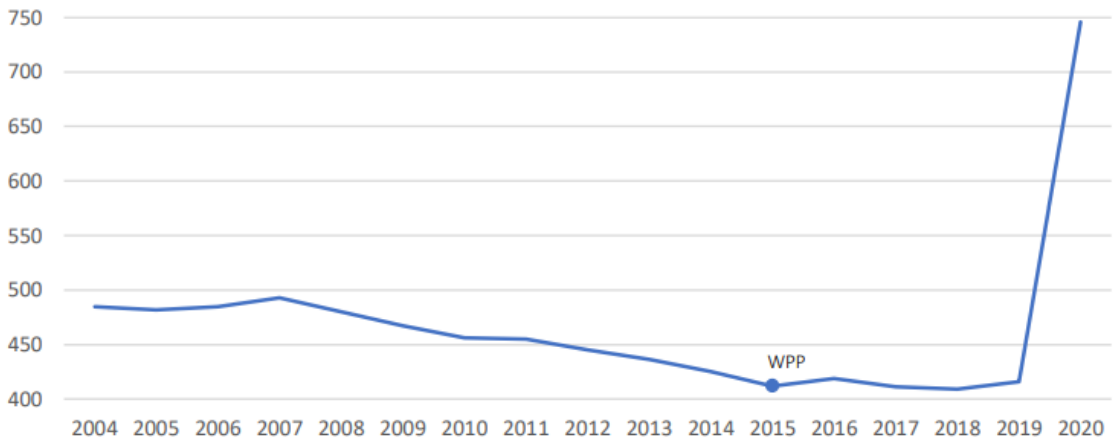
БЕЛГИЯ

В Белгия Фламандският указ за предотвратяване и управление на отпадъците (VLAREA, 1997) и Споразумението за екологична политика (MBO) — споразумение между трите регионални правителства и индустриалните сектори — формират основата. През 2002 г. следват укази за събиране и третиране на ОЕЕО за Валонския регион и региона Брюксел-столица.

На тази правна основа и на базата на MBO съществува задължение:

- да се организира разделно събиране на ОЕЕО (за общините или обединения на общини);
- да се включват предприятия от социалната икономика в събирането на ОЕЕО;
- търговците да приемат обратно подобен продукт при покупка на нов;
- да се осигурява екологосъобразно третиране на ОЕЕО.

Всеки производител или вносител трябва да се присъедини към система за събиране и третиране на ОЕЕО. Алтернативно, може да изготви индивидуален план за управление на отпадъците и да получи одобрение от компетентните органи.



Municipal waste generation in Belgium (kg per capita), 2004-2020. Eurostat.

ШВЕЙЦАРИЯ

В Швейцария на 1 юли 1998 г. влиза в сила ORDEE (Наредба за връщането, приемането обратно и обезвреждането на електрическо и електронно оборудване). Тя е изменена, за да включи по-строги изисквания, считано от 1 януари 2005 г., и преследва същите цели като европейската директива за ОЕЕО.

ORDEE определя отговорности на пет различни нива: 1. Потребителите трябва да предават използваното оборудване на търговците. 2. Дистрибуторите, търговците на дребно и производителите трябва да приемат обратно използваното оборудване безплатно (дори без покупка на ново оборудване). 3. Дистрибуторите, търговците на дребно и производителите трябва да осигурят професионално третиране на приетото оборудване. 4. Рециклиращите компании трябва да притежават кантонален лиценз. 5. Износителите трябва да притежават лиценз, издаден от федералните власти.

АВСТРИЯ

В Austria австрийските наредби за предотвратяване, събиране и третиране на ОЕЕО (WEEE Ordinance) и за батерии (Batteries Ordinance) включват задължения за:

Производители / Вносители:

- онлайн регистрация в UBA (Umweltbundesamt – Агенция по околна среда на Австрия)
- редовно докладване на количествата ЕЕО и преносими батерии, пуснати на пазара в Австрия (към UBA)
- опериране на 1 пункт за събиране във всеки район на територията на Австрия (100)
- сключване на споразумение с общините за събиране на ОЕЕО и преносими батерии или изпълнение на заявки за извозване чрез Координационния център (Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle), определен от министерството
- повторна употреба на ОЕЕО

- събиране и рециклиране на ОЕЕО и преносими батерии, включително всички задължения за докладване
- финансова гаранция за събиране и рециклиране на нови уреди
- задължително участие в система за исторически отпадъци
- предоставяне на информация на потребителите
- индивидуално маркиране на всеки нов уред
- спазване на ограниченията за опасни вещества

Търговци:

- безплатно приемане обратно на ОЕЕО от домакинствата на принцип 1:1
Общини:
- безплатно приемане обратно на ОЕЕО от домакинствата

ИРЛАНДИЯ

В Ирландия отговорността на производителите съгласно Директива 2012/19/ЕС за ОЕЕО и Директива 2006/66/ЕО за батериите е транспонирана чрез WEEE Regulations 2014 S.I. No. 149 of 2014 (последно изменени със S.I. No. 233 of 2019) и Battery Regulations 2014 S.I. No. 283 of 2014 (с изменения).

Наредбите от 2014 г. относно ОЕЕО уреждат устойчивото производство, повторната употреба, рециклирането и правилното обезвреждане на ОЕЕО. Те са в сила от 29 март 2014 г. и заменят наредбите от 2005 и 2011 г. На 31 май 2019 г. Iris Oifigiuil публикува изменението S.I. No. 233 of 2019 с цел пълно прилагане на Директива 2012/19/ЕС относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване.

Наредбите на Европейския съюз относно батерии и акумулатори от 2014 г. (S.I. No. 283 of 2014), с изменения, влизат в сила на 30 юли 2014 г. и насърчават рециклирането на отпадъчни батерии, както и постигането на целите за събиране, третиране, рециклиране и екологосъобразно обезвреждане.

МАЛТА

В Малта преработената директива за ОЕЕО е транспонирана чрез Legal Notice 204 от 2014 г., който актуализира Subsidiary Legislation 549.89. Законодателството влиза в сила на 14 февруари 2014 г. и отменя Legal Notice 63 от 2007 г. Допълнителни разпоредби към Subsidiary Legislation 549.89 са въведени чрез Legal Notice 532/2015 за прилагане на Директива 2012/19/ЕС. Задълженията на производителите влизат в сила от 1 септември 2015 г.

СЛОВЕНИЯ

Директивата за ОЕЕО е транспонирана в словенското законодателство на 4 ноември 2004 г. чрез „НАРЕДБА за третиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване“ (наредбата се прилага от 2 ноември 2006 г.) и Наредба за екологична такса за отпадъци от електрическо и електронно оборудване. Транспонирането на новата Директива 2012/19/ЕС все още не е завършено. Наредбата за третиране на отпадъчни батерии и акумулатори се прилага от 15.8.2008 г.

Законодателството в областта на електронните отпадъци (е-отпадъци) представлява сложна система от правила и разпоредби, която обхваща местно,

национално и дори международно ниво. Целта на тези разпоредби е да се намали въздействието на електронните отпадъци върху околната среда и човешкото здраве и да се насърчат рециклирането и повторната употреба на електронни устройства. По-долу е представен общ преглед на законодателството на различните нива.

Законодателството в областта на е-отпадъците е насочено към насърчаване на кръговата икономика, при която ресурсите се използват максимално ефективно, и към минимизиране на отрицателните въздействия върху околната среда и човешкото здраве. Ефективното прилагане на това законодателство изисква сътрудничество на всички управленски нива — от местните общности до международните организации — и ангажираност към устойчивото развитие и екологичната отговорност.

ЗАКОНОДАТЕЛСТВО: Отпадъци от електрическо и електронно оборудване

- Наредба за отпадъците от електрическо и електронно оборудване (Държавен вестник на Република Словения № 55/15, 47/16, 72/18, 84/18 – ZIURKOE, 108/20 и 44/22 - ZVO-2)
- Наредба за екологична такса за замърсяване, причинено от образуването на отпадъци от електрическо и електронно оборудване и отпадъчни преносими батерии и акумулатори (ДВ № 84/18 и 44/22 - ZVO-2)
- Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване

ЗАКОНОДАТЕЛСТВО: Преносими, индустриални батерии и акумулатори

- Наредба за управление на батерии и акумулатори и отпадъчни батерии и акумулатори (ДВ № 3/10, 64/12, 93/12, 103/15, 84/18 – ZIURKOE, 101/20 и 44/22 - ZVO-2)
- Наредба за екологична такса за замърсяване, причинено от образуването на отпадъци от електрическо и електронно оборудване и отпадъчни преносими батерии и акумулатори (ДВ № 84/18 и 44/22 - ZVO-2)
- Регламент (ЕС) 2023/1542 относно батериите и отпадъчните батерии (изменя Директива 2008/98/ЕО и Регламент (ЕС) 2019/1020 и отменя Директива 2006/66/ЕО)

ЗАКОНОДАТЕЛСТВО: Отпадъчни гробищни свещи

- Наредба за отпадъчни гробищни свещи (ДВ № 25/19 и 44/22 - ZVO-2)
- Наредба за екологична такса за замърсяване, причинено от образуването на отпадъчни опаковки (ДВ № 32/06, 65/06, 78/08, 19/10, 68/17, 82/18 и 44/22 - ZVO-2)

ЧЕХИЯ

В Чехия понастоящем управлението на отпадъците се регулира от Закон № 541/2020 Coll. за отпадъците, в сила от 1 януари 2021 г., както и от подзаконовата уредба — Наредба № 8/2021 Coll., известна като Каталог на отпадъците, където за всеки вид отпадък е определен специфичен начин на третиране.

Законът определя правата и задълженията на лицата в областта на управлението на отпадъците, задълженията на образувателите на отпадъци (граждани, общини, градове и предприятия), на лицата, които събират, транспортират, третират, оползотворяват и обезвреждат отпадъци, както и задълженията на

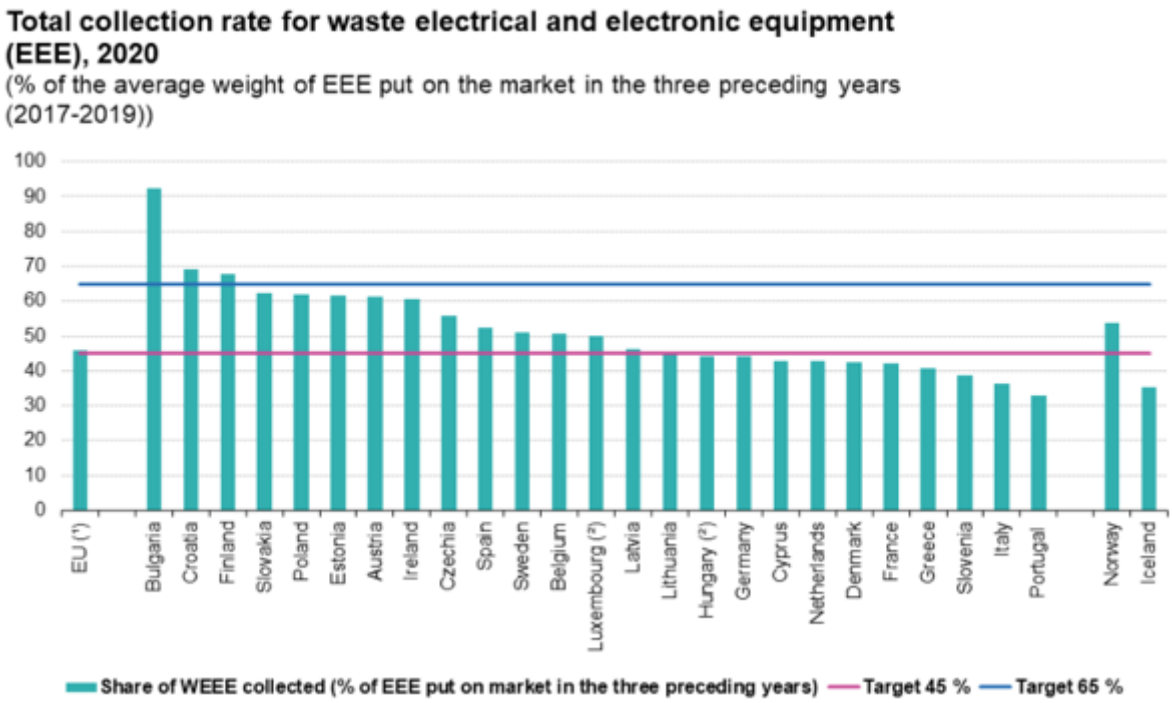
публичната администрация и местното самоуправление. Законът също насърчава принципите на кръговата икономика, опазването на околната среда и човешкото здраве.

c. НИВО НА ПРИЛАГАНЕ НА ПОЛИТИКИТЕ

11.3.1. Нива на събиране (ЕС)

Директивата за WEEE описва два метода за изчисляване на степента на събиране в държавите членки на ЕС. Методът „генерирани WEEE“ се изчислява като масата на събраните WEEE се раздели на масата на генерираните WEEE през същата година. Степента на събиране се е увеличила от 40% през 2014 г. до 54% през 2021 г. по този метод. Увеличението се дължи основно на значителното нарастване на събраните WEEE в сравнение с генерираните WEEE.

Вторият метод е „EEE POM методът“, който се изчислява като масата на събраните WEEE се раздели на средното количество електрическо и електронно оборудване, пуснато на пазара през предходните три години. Степента на събиране по EEE POM метода се е увеличила от 39% до 50% в периода 2013–2016 г. От 2016 до 2020 г. степента на събиране намалява до 44%.



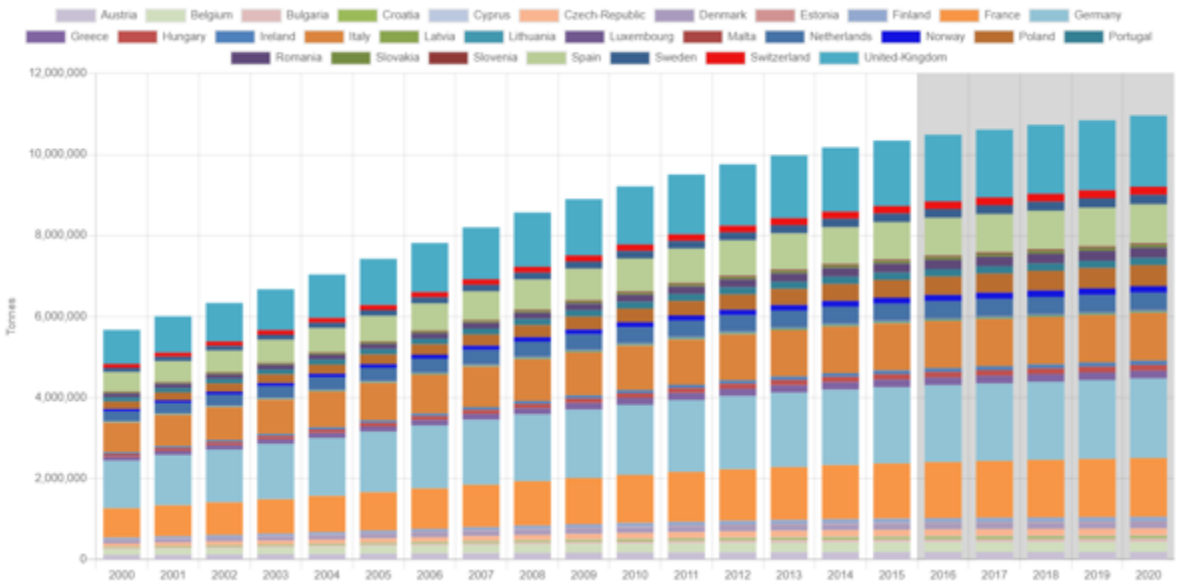
Source: Eurostat (online data code: env_waseleeos and env_waselee)

Въпреки значителното увеличение на събирането на WEEE, спадът в процента се дължи на още по-голямото нарастване на количествата EEE POM, пуснати на пазара, което води до намаляване на степента на събиране при използване на този метод. Държавите членки на ЕС могат ежегодно да избират кой от двата метода да използват за изчисляване на целите за събиране на ОЕЕО. При метода „генерирани WEEE“ целта е 85%, а при EEE POM целта е 65% от 2019 г.

При разглеждане на отделните държави само три от 27-те държави членки на ЕС (Хърватия, България и Полша) са достигнали целта за събиране съгласно Директивата за WEEE според най-новия набор от данни в това изследване. Швейцария няма въведени такива цели, но би покрила изискването на ЕС. Държавите, които постигат целите, изглежда противоречат както на общата тенденция, така и на основните фактори, наблюдавани в останалата част от ЕС.

Освен официалната правителствена статистика няма допълнителни публични доклади или базова информация, които да позволяват по-добро разбиране на нивата на събиране.

Една от пречките за постигане на целите за събиране е, че значителни количества WEEE се отклоняват към други, недокументирани потоци. Нежеланите потоци от WEEE трябва да бъдат намалени и насочени към официалната система за управление на WEEE. Оценява се, че 1.4 млн. тона (2.7 кг/жител) са събрани заедно със скрап от метали за рециклиране, но без същите екологични и материални стандарти за ефективност, както при официално управляваните WEEE.

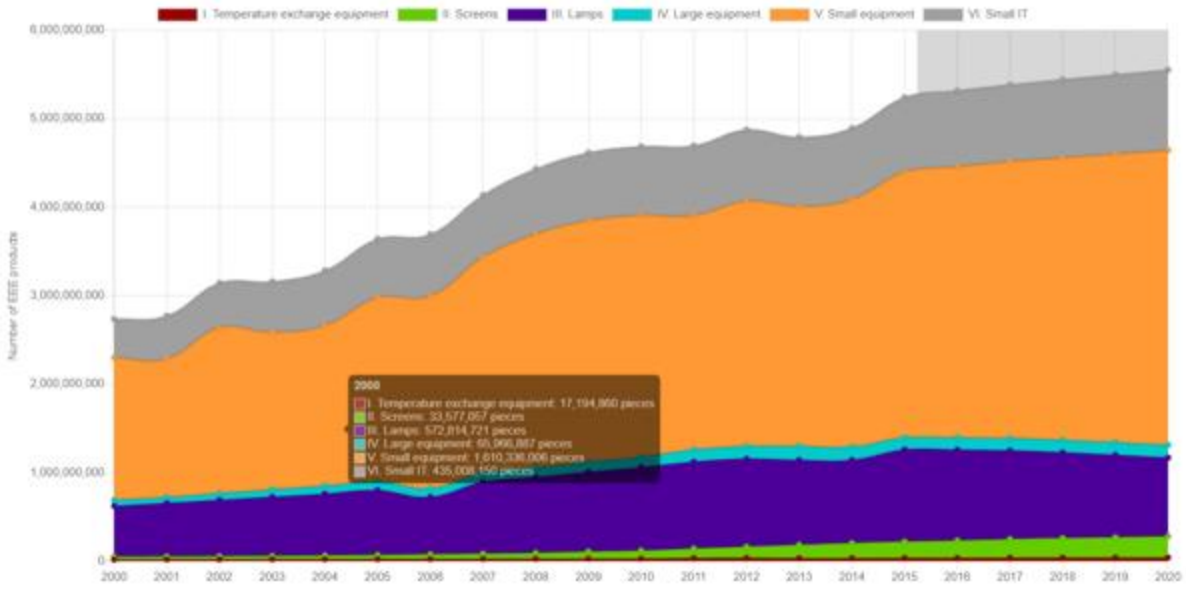


Weight of EEE - Waste Generated. Source: http://www.urbanmineplatform.eu/urbanmine/eee/weightpercountry

Приблизително 0.8 млн. тона – 1.5 кг/жител – WEEE се изхвърлят със смесените битови отпадъци и попадат в инсинератори и депа. Оценява се, че 0.5 млн. тона – 1 кг/жител – се изнасят незаконно извън EC27. Също така се оценява, че 0.6 млн. тона – 1.1 кг/жител – EEE се изнасят за повторна употреба. Износът за повторна употреба и незаконният износ трудно се проследяват в повечето държави, включително поради липсата на търговски кодове за употребявано EEE.

По-доброто наблюдение на износа на употребявано EEE е от съществено значение, за да се разграничат законните пратки от незаконния износ на WEEE. Незаконно изнесените WEEE често се изхвърлят нерегламентирано в държави без формални системи за управление. Законният износ на употребявано EEE може да бъде коригиран в целта за събиране, тъй като тези продукти обикновено не се превръщат в отпадък в държавата, в която първоначално са пуснати на пазара. В предходното изследване за референтната 2019 г. местонахождението на 2.7 млн. тона WEEE беше неизвестно. В настоящото изследване неизвестното

количество е намалено до 1.5 млн. тона WEEE – 1.9 кг/жител – за 2021 г. Неустановените количества WEEE все още могат да бъдат част от посочените по-горе потоци или да се дължат на несигурности в изчисленията.

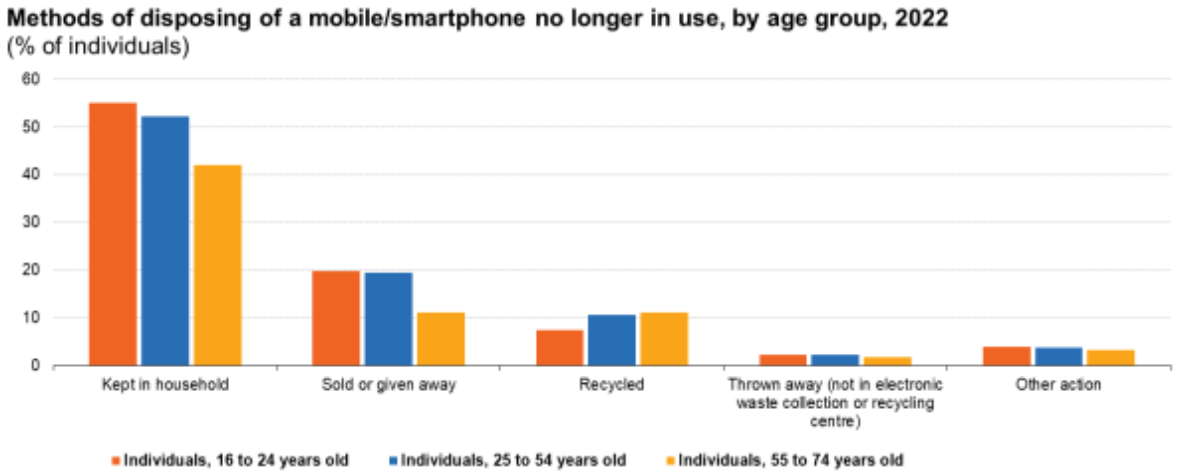


Number of EEE products - Waste Generated in EU28 + Norway and Switzerland.

11.3.2. Проблеми, бариери, постижения (ЕС)

Връзката на потребителите с електрониката

Подобно на бързата мода и бързото хранене, електрониката също се характеризира с бърза смяна на стилове и тенденции, като приходите зависят от продажбата на най-новите продукти, които стават все по-достъпни.



Source: Eurostat (online data code: isoc_eco_dd)

По-специално достъпността отвори възможности в развиващите се страни – например мобилните разплащания значително увеличиха финансовото включване и създадоха нови възможности за развитие. В много случаи пазарите на употребявани устройства в тези държави процъфтяват, като продукти като лаптопи и смартфони получават втори или трети живот.

В крайна сметка обаче всички тези смартфони, таблети, камери и домашни устройства или уреди се превръщат в weee.

Един доклад оценява световния пазар на потребителска електроника на около 1,1 трилиона щатски долара през 2017 г., като се очаква растеж от 6% до 2024 г., когато пазарът ще достигне 1,7 трилиона долара. Нарастващото използване на смартфони стимулира глобалното търсене. Налице е и силна тенденция към телевизори с плосък екран в развитите пазари, както и внедряване на 3G и 4G в развиващите се икономики; увеличава се и броят на електрическите превозни средства. Все повече дрехи, мебели, играчки, спортно оборудване и четки за зъби съдържат сложни електронни компоненти.

Липса на рециклиране

В световен мащаб нивата на рециклиране са ниски. Дори в ЕС, който е световен лидер в рециклирането на weee, само 35% от e-waste се отчита официално като правилно събрано и рециклирано. В глобален мащаб средната стойност е 20%, а останалите 80% не са документирани, като голяма част от тях попадат в депа и остават заровени в земята в продължение на векове.

E-waste не е биоразградим. Недостатъчното рециклиране оказва сериозен натиск върху световната електронна индустрия и с увеличаването на броя, намаляването на размера и усложняването на устройствата проблемът се задълбочава. В момента рециклирането на някои видове e-waste и извличането на материали и метали е скъп процес.

Оставащата маса от e-waste – основно пластмаси с примеси от метали и химикали – представлява още по-труден проблем. Потокът от отпадъци е сложен и съдържа до 60 елемента от периодичната таблица. В някои случаи съдържа опасни химикали, като забавители на горенето, част от които са устойчиви органични замърсители, включени в Стокхолмската конвенция.

Съществува и объркване сред потребителите по света относно начина на третиране на e-waste, тъй като системата често е сложна. В много случаи той се третира като обикновен битов отпадък, но трябва да се събира разделно. Различните потоци e-waste също трябва да се обработват отделно, включително батерии, крушки, смартфони, кабели или компютри. Липсата на информираност как да се рециклира и опасенията за сигурността на данните означават, че огромни количества неизползвана електроника стоят в чекмеджета, гаражи, спални и офиси по света и чакат да бъдат обработени — неизползвана възможност.

Проблеми, свързани с труда, околната среда и здравето

От оловно екранирани катодно-лъчеви тръби от стари телевизори до олово и хром в печатните платки – e-waste може да съдържа вещества, опасни за човешкото здраве, ако не се третират правилно, включително живак, кадмий и олово.



E-waste може да замърси водоизточници и хранителни вериги. Това е особено валидно за по-старите продукти, които съставляват днешния e-waste. Регулациите и някои доброволни цели водят до постепенното премахване на част от най-опасните вещества в новите продукти. Рециклирането на ценни елементи, съдържащи се в e-waste, като мед и злато, се е превърнало в източник на доходи, главно в неформалния сектор на развиващите се държави.

Основните техники за рециклиране, като изгаряне на пластмасата от електронни изделия за извличане на ценните метали (топене на олово в открити съдове или разтваряне на платки в киселина), излагат възрастни и деца работници, както и техните семейства, на множество токсични вещества. В много държави жените и децата съставляват до 30% от работната сила в неформалната, примитивна обработка на e-waste и следователно са особено уязвими.

Съединенията в e-waste са и канцерогенни. Токсични елементи се откриват в кръвта на неформалните работници на сметища за e-waste, където се използва открито изгаряне за извличане на метали. Тези сметища се превръщат в самостоятелни икономически центрове, привличащи търговци на храни, и често се намират в близост до неформални жилищни зони, което води до допълнително замърсяване от токсичните изпарения.

E-waste може да замърсява подпочвените води, почвата и въздуха. Днес общият брой на хората, работещи неформално в глобалния сектор на e-waste, не е известен. Като ориентир, според ILO в Нигерия до 100 000 души работят в неформалния сектор на e-waste, а в Китай броят им се оценява на 690 000.

Модернизирането и формализирането на сектора към модел, при който официални предприятия за рециклиране осигуряват безопасна и достойна работа на хиляди работници, е значителна възможност. Важно е също да се отчетат ефектите на електронните продукти върху изменението на климата. Всяко произведено устройство има въглероден отпечатък и допринася за предизвиканото от човека глобално затопляне.

Производството на един тон лаптопи може да доведе до емисии от около 10 тона CO_2. Когато се разглеждат емисиите въглероден диоксид през целия жизнен цикъл на устройството, по-голямата част възниква по време на производството, преди продуктът да бъде закупен от потребителя. Това прави процесите с по-нисък въглероден интензитет и използваните ресурси на етап производство (като използване на рециклирани суровини), както и продължителността на

живота на продукта, ключови фактори за общото въздействие върху околната среда.

Законодателство относно e-waste



Общо 67 държави имат въведено законодателство за управление на генерирания от тях e-waste. Обикновено то е под формата на разширена отговорност на производителя (Extended Producer Responsibility), при която малка такса върху новите електронни устройства финансира събирането и рециклирането в края на жизнения им цикъл.

Това законодателство обхваща около две трети от световното население. Въпреки това много държави нямат национално законодателство за e-waste. Износът на e-waste към развиващите се страни се регулира от Базелската конвенция за контрол на трансграничното движение на опасни отпадъци и тяхното обезвреждане, която е ратифицирана от 188 държави; съществуват и подобни конвенции на регионално ниво.

Въпреки наличието на конвенцията, големи количества e-waste продължават да се транспортират незаконно. Разликите в прилагането на конвенциите и транспонирането на законодателството за e-waste в различните държави правят регулаторната среда сложна и фрагментирана.

Незаконен износ на weee

Европейският съюз е въвел регулации за контрол върху правилното третиране и обезвреждане на weee с цел гарантиране на екологична устойчивост. Въпреки това незаконният износ на weee от Европа към развиващите се страни продължава да създава значителни екологични и здравни рискове.

Незаконният износ на отпадъци от електрическо и електронно оборудване от Европа към развиващите се държави се дължи на няколко фактора. Сред тях са липсата на адекватни регулаторни рамки, икономически стимули, липсата на информираност и корупцията.

Един от факторите за незаконния износ на weee е липсата на достатъчно ефективни правни механизми за прилагане на политиките за управление на weee в някои европейски държави. Това улеснява осъществяването на незаконен износ. Освен това в някои страни са създадени икономически условия, които повишават разходите за управление на weee, което води до износ на отпадъците към развиващи се държави, където разходите за обезвреждане са по-ниски.

Допълнително, много потребители и производители в Европа не са наясно с потенциалните екологични и здравни рискове, свързани с неправилното третиране на електронните отпадъци, което допринася за разрастването на незаконната търговия с weee. Накрая, корупцията също може да бъде фактор при незаконния износ на weee от Европа, като някои длъжностни лица са податливи на подкупи или други форми на корупционно влияние.

Последиците от незаконния износ на WEEE от Европа към развиващите се държави са значителни. Една от основните последици е екологичната вреда. Неправилното обезвреждане на електронни отпадъци може да доведе до замърсяване на почвата и водите, с дългосрочни въздействия върху околната среда и екосистемите. Това замърсяване може да засегне и хранителни и водни източници, което представлява сериозен риск за здравето на местните общности.

Незаконният износ на weee има и икономически последици, тъй като местните общности често поемат разходите за обезвреждане и почистване. Тези разходи могат да бъдат значителни и да ограничат икономическото развитие на засегнатите райони. Освен това незаконната търговия с WEEE може да засили корупцията и да подкопае регулаторните усилия за насърчаване на добри практики в управлението на отпадъците.

Ограничаването на тези последици изисква координирани усилия от всички заинтересовани страни, включително създатели на политики, производители, потребители и правоприлагащи органи. Чрез насърчаване на добри практики за управление на weee, гарантиране, че електронните отпадъци се третират по екологично отговорен начин, и осигуряване на адекватна защита за работниците и местните общности, отрицателните ефекти от незаконния износ на WEEE могат да бъдат сведени до минимум.



12.ПРИМЕРИ ЗА НАЙ-ДОБРИ ПОЛИТИКИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА WEEE

a. Примери на политики за увеличаване на събирането

В ерата на бързия технологичен напредък електронните отпадъци, или Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), се превръщат във все по-голям проблем в световен мащаб. Управлението на WEEE е от ключово значение не само за устойчивостта на околната среда, но и за човешкото здраве и икономическия растеж.

Една от най-добрите практики при управлението на WEEE е повишаването на обществената осведоменост. Необходимо е хората да бъдат информирани за значението на правилното изхвърляне и рециклиране на електронните отпадъци, за потенциалните рискове при неправилно третиране и за ползите от участието в програми за управление на WEEE. Тази осведоменост насърчава отговорното потребителско поведение, подпомага рециклирането и допринася за по-устойчива и по-здравословна среда.



По света има много малки и големи компании, които активно участват в повишаването на информираността относно правилното третиране на WEEE. В този раздел обаче се разглеждат само такива, които са започнали като стартъпи и са отбелязали значителен растеж през последната година до достигане на ниво „unicorn“, като са представени няколко примера.

Примери за най-добри политики при управлението на WEEE Ireland Public Примери на политики за увеличаване на събирането

Въведение

WEEE Ireland е организация с нестопанска цел, ангажирана да осигурява икономически ефективно съответствие от името на своите членове–производители.

WEEE Ireland представлява 96% от ирландската индустрия за батерии и 74% от сектора на домакинското електрическо и електронно оборудване, които имат отговорности на производители съгласно EU Battery Directive 2006/66/EC и WEEE Directive 2012/19/EU за организиране и финансиране на екологосъобразното управление на продуктите им в края на жизнения им цикъл.

WEEE Ireland функционира от 2005 г. и е предпочитаната схема в Ирландия, като поддържа водещ пазарен дял във всички сектори. Организацията работи с одобрението на министъра на околната среда, климата и комуникациите.

В тясно сътрудничество с местните власти и общностни рециклиращи групи във всяка локация, WEEE Ireland е събрала 835 тона WEEE през 2019 г. Местните обществени дни за събиране са били популяризирани чрез преса, радио, PR, социални мрежи и местни общностни канали. Това целево популяризиране е довело до повишена ефективност на операциите и ясни положителни резултати – увеличение от 17% спрямо 2018 г.

Общинските центрове за предаване на отпадъци, мрежата от участващи търговци на електроуреди и безплатните дни за събиране на e-waste, организирани от WEEE Ireland през 2022 г., предоставят отлична възможност да се намали изхвърлянето в контейнерите и загубата на ценни материали от излезли от употреба електроуреди.

Едно от тези събития е проведено в Голуей. Домакинствата са насърчени да предадат батерии, електрически и електронни отпадъци по време на безплатен ден за събиране, за да се подпомогне постигането на националните цели за рециклиране на e-waste за 2023 г.

Събитието, организирано от WEEE Ireland в партньорство с University of Galway, приема безплатно всички домакински уреди с щепсел, батерия или кабел, включително стари перални, телевизори, тостери, чайници, електронни инструменти и играчки, кабели, IT оборудване, мобилни телефони, дистанционни управления, батерии, включително батерии за електропастири, както и часовници.WEEE Ireland is a not-for-profit organisation, committed to delivering cost effective compliance on behalf of our Producer Members.



Citybin welcome everyone to the event in Galway

Ключови фактори

WEEE Ireland представя своята схема като пример за най-добра практика в рамките на инициативите на Европейската комисия за насърчаване на съответствието в Дъблин и Брюксел. Освен това през този период организацията е постигнала следното:

- Увеличаване на броя на членовете с още 30% до над 1300 производители
- Поддържане и увеличаване на водещия пазарен дял
- Осигуряване на EPR подкрепа за нови технологии в секторите WEEE и батерии
- Изпълнение на допълнителни програми за събиране с цел справяне с нови предизвикателства при обратното приемане

- Насочване на над 225 000 тона отпадъци към рециклиране и оползотворяване
- Партньорство с ирландски оператори за третиране с цел подкрепа на националната инфраструктура за рециклиране по стандарт EN 50625
- Подкрепа за разработването на нови политики и регулаторни рамки за кръгова икономика, WEEE и батерии чрез експертни становища и участия
- Разширяване на услугите по съответствие чрез връзки с паневропейската платформа WEEE Europe, EUCOBAT и WEEE Forum Centres of Excellence
- Водеща роля в научноизследователски и иновационни програми в областта на кръговата икономика чрез съфинансиране и партньорства с EPA Strive и CIRCULÉIRE
- Дарения от над 250 000 евро корпоративно спонсорство (над 500 000 евро за последното десетилетие) за LauraLynn Children's Charity, насърчавайки събирането на батерии и малки WEEE
- Популяризиране на посланията за обратно приемане и екологично управление на WEEE и батерии чрез широкомащабни комуникационни кампании
- Стартиране на новата стратегия Circular Vision в очакване на следващата фаза на одобрение на схемата след 2022 г.

Най-добра практика 2: Emmaüs events. ФРАНЦИЯ

Въведение

Emmaüs е създадена преди 73 години с цел, заедно с хора в социално изключване, да намира решения, които им позволяват отново да бъдат активни участници в собствения си живот. Вярна на идеите на Abbé Pierre, организацията се превръща едновременно в източник на социални иновации и солидарност за хора в много тежко положение, както и в активен обществен глас за по-хуманно и по-справедливо общество.

PRO ecosystem и Emmaüs съвместно организират редовни квартални солидарни събития за събиране на улицата, които улесняват даряването на стари уреди. Камиони на Emmaüs присъстват по време на тези събития, за да приемат даренията. Уредите от категория WEEE се сортират, почистват, ремонтират и препродават на солидарни цени от Emmaüs или, когато това не е възможно, се обезвреждат и рециклират при стриктно спазване на екологичните стандарти.

Дори когато дарените устройства не могат да бъдат ремонтирани, Emmaüs получава финансово възнаграждение от ecosystem за участието си в събирането на използвани уреди. Средствата от препродажбата подпомагат заетостта и професионалната интеграция, осигуряването на жилища и борбата с лошите жилищни условия, както и борбата със свръхзадлъжнялостта. Ecosystem организира около 450 такива събития всяка година.



Ключови фактори

Emmaus започва дейността си във Франция през 1949 г., а днес движението има 220 членуващи групи в страната. Съществуват много различни видове структури, които предоставят решения според местната ситуация (общности, структури за социални дейности и настаняване, SOS Families, приятелски комитети и структури за реинтеграция). Групите във Франция получават подкрепа от националната организация Emmaus France. Основни дейности:

- Приемане, настаняване и реинтеграция
- Събиране, повторна употреба, рециклиране и препродажба на вещи
- Обществени кампании и повишаване на осведомеността
- Социални дейности и жилищна подкрепа (спешно настаняване, социални жилища, борба със свръхзадлъжнялост и др.)
- Местни, европейски и международни инициативи за солидарност

Основни показатели

- 30 000 участници, свързани с Emmaus (включително придружители, доброволци и служители)
- 480 търговски обекта
- 270 000 тона събрани стоки годишно



Map of places to donate high tech and small objects

Най-добра практика 3: The Wecycle Premium Pick-up Partners. НИДЕРЛАНДИЯ

Въведение
Wecycle Premium Pick-up Partners предоставят услуга за събиране на малки електроуреди в Нидерландия. При доставка на нов голям електроуред потребителите могат да предадат и стари малки уреди на доставчика. Услугата е създадена чрез сътрудничество между Wecycle, основната PRO организация, както и продавачите на EEE и техните логистични партньори.

В пунктовете Wecycle Premium Pick-up потребителите могат да предават не само стари големи уреди, като перални или хладилници, но и по-малки електроуреди – например сешоар, бормашина, лаптоп, мобилен телефон, настолна лампа или телевизор.

Чрез Jekko – практична кутия за събиране у дома – потребителите могат да съхраняват използвани електроуреди (както и батерии и крушки) на едно място и след това да ги предадат.

Ключови фактори
Фондация OPEN изпълнява законовата отговорност на производителите за e-waste. Под името Wecycle те провеждат кампании за насърчаване на събирането и рециклирането на e-waste, като повишават информираността в Нидерландия и укрепват увереността на хората в рециклирането.

През 2022 г. Фондация OPEN е събрала общо 159 милиона килограма e-waste съвместно със своите партньори по веригата. Освен това над 11 милиона килограма са предадени на сертифицирани преработватели чрез металорециклиращи компании – с 2% повече спрямо предходната година – което е добър старт в усилията за намаляване на най-значимия „изтичащ поток“ от e-waste.

Организацията продължава да се фокусира върху удължаването на жизнения цикъл на оборудването, частите и материалите – колкото по-дълго остават на R-стълбицата, толкова по-малко електронни отпадъци попадат в нерегламентирани потоци.

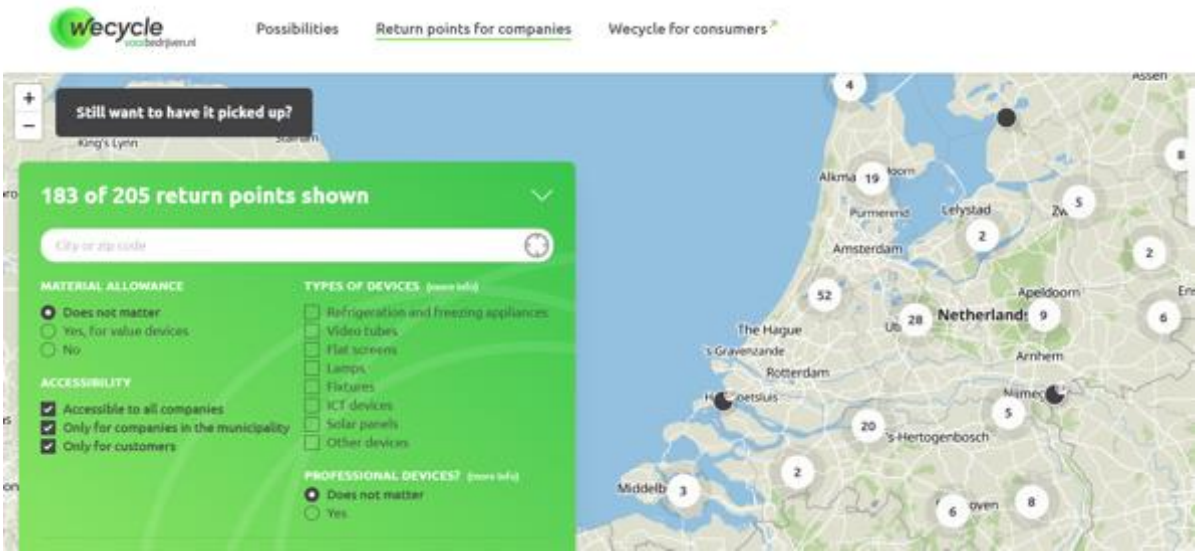
Събирането на отпадъчно електрическо и електронно оборудване се извършва заедно с партньори в над 15 000 сервизни точки, включително близо 8 000 пункта

за връщане Wecycle – като общински рециклиращи центрове, образователни ферми, търговци и технически дистрибутори. Потребителите вече добре познават къде се намират пунктовете Wecycle в Нидерландия.

Делът на e-waste, който попада в контейнерите за смесени отпадъци, намалява. Въпреки това усилията продължават към по-високи нива на събиране, повече ремонти, повторна употреба и препродажба (други нива от R-стълбицата), както и отговорно третиране на излязлото от употреба оборудване, материали и суровини. Всяко устройство има значение.

За да насърчат събирането и на общинско ниво, през 2022 г. е разработен бенчмарк за рециклиращите центрове, който показва колко e-waste се събира във всяка община и колко CO2 е спестен в резултат.

Освен това през 2022 г. е поставена основата на Wecycle за компании – онлайн платформа, официално стартирана в началото на 2023 г. Чрез нея фирми, клубове или фондации могат да видят къде да предават различни видове електронни отпадъци – от лампи и плоски екрани до соларни панели и ICT оборудване. Посочено е и дали може да се очаква възнаграждение за предаденото електрическо оборудване. По този начин се подпомага отговорното събиране и третиране на оборудване от бизнес сектора.



wecyclevoorbedrijven.nl

Period January 1 – December 31, 2022

Collection channel	Service points (number)	Collection (ton)
Municipal	755	84,574
Retail	8,785	63,183
Social	1,011	62
Business-wise	5,121	10,830
Market parties	57	11,620
Grand total	15,729	170,268

The collect grades

Най-добра практика 4: Ecolight Consortium. ИТАЛИЯ

Въведение

Ecolight е квалифициран партньор на компании, институции, независими изпълнители и организации от сектора на големите търговски вериги за интегрирано управление на фирмени отпадъци. Италианската компания въведе нови интелигентни контейнери, предназначени за събиране на малки WEEE, които отговарят на изискванията на италианския указ Uno contro Zero („едно срещу нула“).

Ecolight е изградила дейността си върху опазването на околната среда и спазването на нормативните изисквания: работи с оторизирана логистична мрежа и сертифицирани съоръжения за третиране на отпадъци, които гарантират високи стандарти на оползотворяване.

Introduction



Ключови фактори

Консорциумът Ecolight в Италия е внедрил нови интелигентни контейнери, предназначени за търговски и разпределителни пространства. RAEE EcoIsoles („WEEE еко-острови“) са смарт контейнери за събиране на малки WEEE, съобразени с изискванията на италианския указ Uno contro Zero.

Малкият размер на контейнера (1,5 x 1,2 x 1,5 метра) и пълната му автоматизация го превръщат в иновативен инструмент за събиране на дребни електронни отпадъци (напр. мобилни телефони, малки домакински уреди, крушки и енергоспестяващи лампи). WEEE еко-островите са разположени в градска среда в близост до големи търговски центрове, за да бъдат лесно достъпни за гражданите.

Работата на еко-островите включва регистрация на потребителя (чрез регионална здравна карта), идентифициране на вида отпадък и разделното му изхвърляне според типа. В края на процеса машината издава разписка, удостоверяваща предаването на отпадъка. Чрез система за наблюдение, когато вътрешните контейнери се запълнят, машината изпраща текстово съобщение до техниците за изпразване. Предаденият отпадък се проследява от точката на предаване до третирането и оползотворяването. Към момента функционират 30 WEEE еко-острова в регионите Емилия Романя, Венето, Лацио, Ломбардия и Тоскана.

Най-добра практика 5: Helsinki Metropolitan Area Recycling Centre

(Kierratyskeskus).

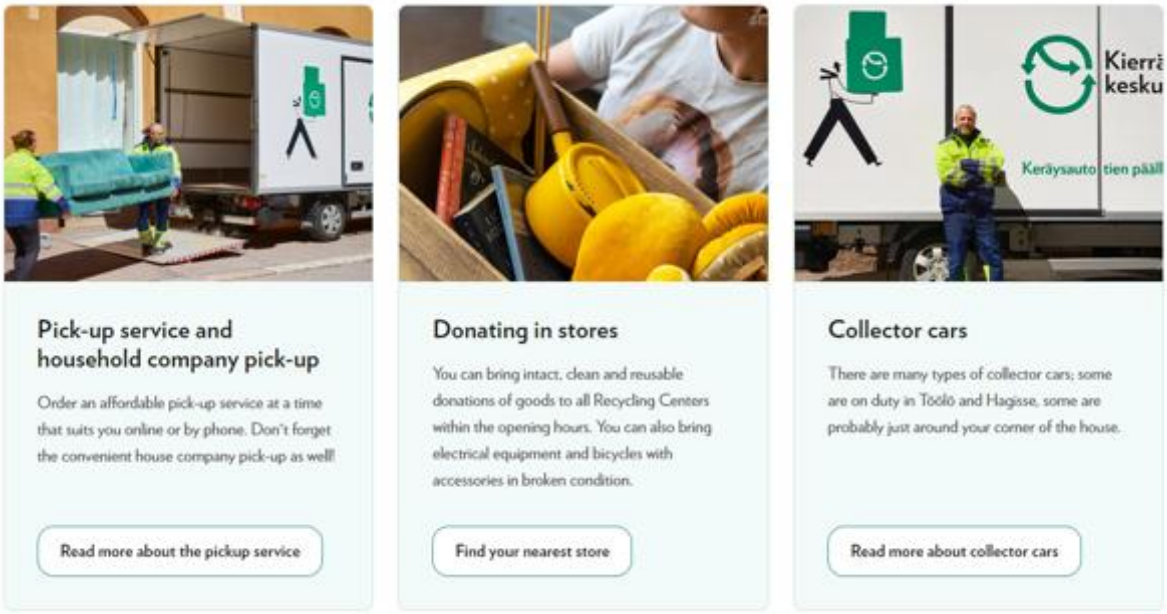
ФИНЛАНДИЯ

Въведение

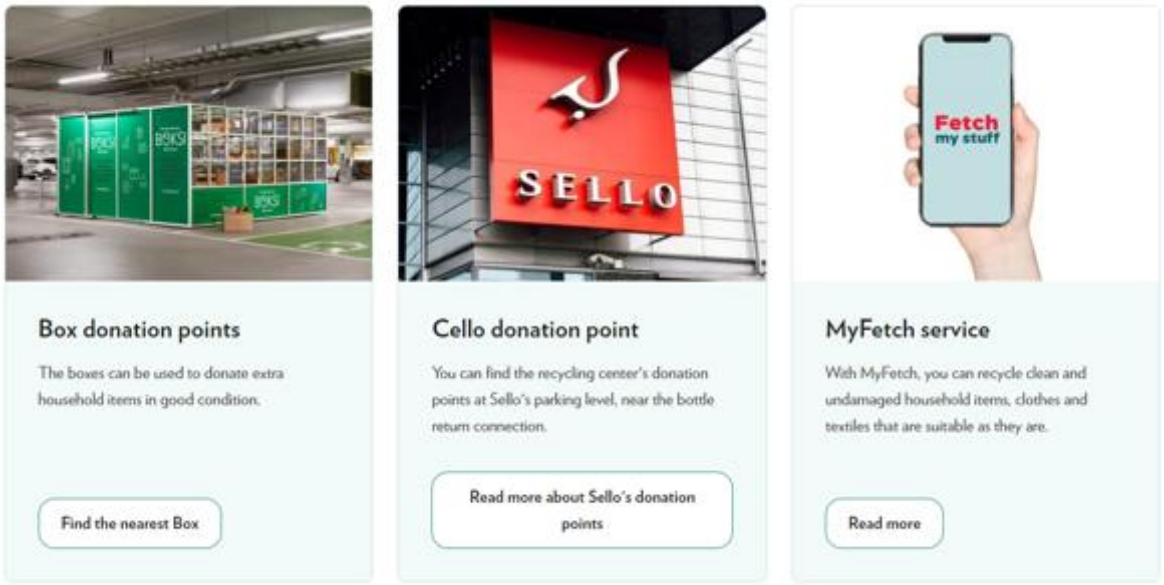
Центърът за рециклиране на столичния район на Хелзинки (Kierrätyskeskus) е организация с нестопанска цел, създадена през 1990 г., с цел намаляване на потреблението на ресурси, повишаване на екологичната осведоменост и създаване на възможности за гражданско участие и заетост. Граждани, компании и институции могат да предават малки ЕЕЕ (включително лаптопи и зарядни устройства) във всеки от рециклиращите центрове на Kierrätyskeskus. Организацията предлага и услуга за събиране срещу малка такса. Един или два пъти годишно се организира обиколка за събиране с 30 спирки в столичния район, за да се улесни предаването на ЕЕЕ от гражданите.

Ключови фактори

ЕЕЕ се транспортира до център за предварително сортиране, където се оценява потенциалът за препродажба. Ако е икономически оправдано, ЕЕЕ се ремонтира в един от четирите ремонтни цеха на центъра. Не всички пунктове за рециклиране разполагат с ремонтен цех, затова ЕЕЕ, събрано в такива пунктове, се прехвърля към друг център за оценка. Ремонтните цехове са с различен размер. Центърът за повторна употреба планира да намали броя на ремонтните цехове до два с цел по-висока ефективност. ЕЕЕ, което не може да бъде препродадено, се предава на EPR схемата SERTY за рециклиране.



The recycling center's donation points 1



The recycling center's donation points 2

Най-добра практика 6: Ö3-Wundertüte. АВСТРИЯ

Въведение

Ö3-Wundertüte (Австрия) е ежегодна кампания, стартирана през 2005 г. от неправителствената организация Caritas и радио Ö3, насочена към събиране на мобилни телефони чрез изпращането им по пощата за повторна употреба или рециклиране. Хартиени пликове се разпространяват до домакинствата в цяла Австрия, а потребителите могат безплатно да върнат използвани мобилни телефони с аксесоари в пощенските станции.

Кампанията постига високи нива на събиране (до 31% от мобилните телефони, пуснати на пазара в Австрия) и повторна употреба (60% от събраните устройства). Инициативата се реализира чрез партньорство между

благотворителна организация, структура за повторна употреба, национално радио и пощенски услуги.



Ключови фактори

Всяка година около ноември австрийската система Ö3-Wundertüte разпраща червени хартиени пликове до домакинствата в страната.

Използваните мобилни телефони могат да бъдат поставени в плика – със или без аксесоари – и предадени безплатно в пощенска станция. Системата си сътрудничи с Austrian Post, която отговаря за логистиката, радио Ö3, което води комуникационната кампания, и социалното предприятие за рециклиране „magdas“, което организира третирането.

Приходите от продажбата на всеки дарен мобилен телефон се насочват към фонда за спешна помощ „Licht ins Dunkel“ и към спешните програми на Caritas.

Ö3-Wundertüte събира между 400 000 и 500 000 мобилни телефона годишно (включително зарядни устройства и друго оборудване), което съответства на 40–70 тона годишно. Това показва значителния потенциал на системите за събиране, базирани на благотворителни стимули.

Най-добра практика 7: Jedonnemontelephone. ФРАНЦИЯ

Въведение

Jedonnemontelephone е целогодишна инициатива за събиране на мобилни телефони, реализирана от френската организация по разширена отговорност на производителя (PRO) за WEEE.

jedonnemontelephone.fr

Потребителите могат да изпращат устройствата си безплатно, като разпечатат етикет и го залепят върху плик или поръчат предварително платен плик. Устройствата се приемат като продукти (EEE), което позволява оценка на потенциала им за повторна употреба.

Ключови фактори

Телефоните се изпращат до център за обработка, където всички данни се изтриват. След това устройствата се ремонтират и продават в благотворителните магазини на Emmaus или – в повечето случаи (83%) – се разглобяват за рециклиране и отстраняване на най-замърсяващите компоненти.

Проектът разширява основните програми на неправителствената организация за рециклиране на електроника, насочени към предотвратяване на изгарянето или депонирането на уреди и други устройства.

Най-добра практика 8: Aiven. ФИНЛАНДИЯ

Въведение

Aiven е финландски стартъп, основан през 2015 г., който за кратко време се утвърди като „еднорог“ в технологичния сектор. Компанията предлага облачна платформа за данни с напълно управлявани услуги за бази данни с отворен код, стрийминг и търсене, наред с други решения.

Aiven опростява процеса по създаване и управление на облачни бази данни, което позволява на разработчиците да се фокусират върху изграждането на приложения, вместо върху поддръжката на инфраструктура.

Услугите ѝ са достъпни във всички основни облачни платформи, включително AWS, Google Cloud и Azure. Широката наличност и ангажиментът към технологиите с отворен код правят компанията предпочитан партньор за организации, които развиват интензивни по отношение на данни приложения.

Ключови фактори

Като технологична компания Aiven допринася и за управлението на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE), като насърчава отговорното третиране на устройствата в края на техния жизнен цикъл и повишава информираността сред своите клиенти.

Една от дейностите на компанията включва информационни кампании, насочени към клиентите и широката общественост, относно значението на правилното управление на електронните отпадъци и удължаването на жизнения цикъл на електронното оборудване.

Освен това, чрез предоставянето на облачно базирани услуги Aiven допринася за намаляване на търсенето на физически хардуер, което от своя страна може да доведе до ограничаване на количествата електронни отпадъци. Облачните решения позволяват по-ефективно използване на хардуерните ресурси, намаляват необходимостта от закупуване на нови устройства и удължават експлоатационния живот на съществуващото оборудване.



Ключови фактори

Aiven предлага елементи на инфраструктура за данни като услуга. Компанията не продава лицензи и не притежава собствени сървъри – тя управлява инфраструктурата за данни на своите клиенти вместо тях.

Инфраструктурата за данни обхваща всички компоненти в ИТ системата на една организация, свързани с обработката и управлението на данни. Тя може да включва:

- Бази данни за съхранение на информация
- Брокери за обмен на данни между различни системи
- Решения за визуализация
- Инструменти за анализ
- Системи за мониторинг и измерване на показатели
- Търсачки
- Кеширащи механизми
- Конектори за интеграция с други системи

Чрез използването на софтуер с отворен код (OSS) Aiven и нейните клиенти избягват обвързване с конкретен доставчик.

Отвореният код предлага и редица допълнителни предимства. Разработката се извършва публично, което означава нисък праг на достъп и широка наличност на инструментите за всички, които имат нужда от тях.

Общността от разработчици е мащабна и глобална, а множество специалисти преглеждат и подобряват кода. В резултат сигурността и надеждността често са по-високи в екосистемата на отворения код в сравнение със собственическия софтуер.

b. Примерни политики за рециклиране, преработка, ремонт и вторичен живот

Най-добра практика 1: Refurb. ДАНИЯ

Въведение

Refurb е датска компания, която придобива използвано функциониращо ИТ оборудване (включително лаптопи и таблети) от големи компании (повече от 200 служители) и публични институции. Refurb обновява, надгражда и почиства електрическото и електронното оборудване (ЕЕЕ) при необходимост и го продава отново при същите гаранционни условия като нови продукти.

Методите за събиране на Refurb се различават в зависимост от качеството и състоянието на използваното ЕЕЕ или нуждите на компанията/институцията. В някои случаи компанията/институцията разполага с постоянен контейнер, където може да се поставя използваното ЕЕЕ. В други случаи използваното ЕЕЕ се опакова в кашони.

Някои компании/институции транспортират използваното си ЕЕЕ до Refurb, а в други случаи Refurb опакова използваното ЕЕЕ в компанията/институцията. Refurb също изпраща клетки до компаниите, за да транспортират своето ИТ оборудване в тях. Дефектното ЕЕЕ винаги се събира в клетки. Когато използваното ЕЕЕ пристигне в Refurb, първата стъпка е изтриване на данните от всички устройства, съдържащи данни. След това те оценяват необходимостта от ремонти. Ако е изгодно, ремонтират устройството – ако не, изваждат полезните резервни части и раздробяват останалото.

Refurb разполага със собствен шредер, а материалите от него се сортират в 17 различни фракции. Металът след това се продава на рециклираща компания за оползотворяване. Ако някои продукти все още са функционални, но не достатъчно нови, за да имат пазарна стойност в Дания, те се продават в други държави. Приблизително 80% от използваните лаптопи се продават в Дания и 20% се продават на външни пазари.

Ключови фактори

Продукт на Refurb е преминал през серия от специализирани и сертифицирани процеси, преди да попадне в ръцете на нов собственик.

Процесите включват задълбочена инспекция, сертифицирано изтриване на данни, тестване и надграждане на софтуера, за да се гарантира най-високо качество.

1. Сертифицирано изтриване на данни. Изтриването на данни изисква професионални умения. Всички предишни данни се изтриват съгласно строги международни стандарти и само с доказани алгоритми и признат софтуер за изтриване. Ще изживеете първото стартиране на вашия продукт Refurb точно както при нова покупка. Без той да е такава.
2. Тестване и класифициране. Продукт на Refurb е обстойно тестван от експерти. Всички продукти се обновяват, надграждат и се инсталират с най-новия софтуер, за да работят точно като нови продукти. Състоянието на продукта се оценява и се почиства основно отвътре и отвън.
3. Качество. Продуктът Refurb е качествен продукт, чийто живот може и трябва да бъде удължен. Той трябва да отговаря на строги изисквания за качество. Това означава, че продуктът Refurb, при правилна поддръжка, има очакван експлоатационен живот от поне още 2–4 години с вас като нов собственик.

4. Гаранция. Дори ако продуктът Refurb е бил използван преди това, гаранцията се подновява след преминаване през процеса на обновяване. Той е гарантиран с 2-годишна гаранция.
5. Резултат. Покупката на Refurb е по-добра алтернатива на нова покупка. Това са спестени пари за качествени продукти, които също са по-добри за околната среда.

Продукт на Refurb използва средно с 300 кг по-малко CO2, с 1,5 тона по-малко вода и с 21 кг по-малко химикали в сравнение с нови модели.

Най-добра практика 2: RefugeePhones. ШВЕЦИЯ

Въведение

Refugee Phones е инициатива, която насърчава хора и организации да дарят старите си смартфони на бежанци и мигранти.

Тя е предоставила повече от 6 000 смартфона от стартирането си в Швеция преди една година – и в момента е в разгара на мащабна кампания преди планираното разрушаване на бежанския лагер „Jungle“ в Кале.

RefugeePhones разпространи хиляди предплатени карти и мобилни телефони на бежанци между 2015 и 2017 г. Дейността им се основаваше на дарения от производители на мобилни телефони и частни лица, както и на широко сътрудничество с телекомуникационни оператори. Sony Mobile например директно е дарила устройства на инициативата в Швеция, докато телеком компаниите Telia и 3 са дарили SIM карти.

Координирана от Обединеното кралство, друга група – Phone Credit for Refugees – дава възможност на индивидуални дарители да заплащат директно мобилен кредит за бежанци, които се нуждаят от него.



Ключови фактори

След проверка на функционалността на устройствата, данните, съдържащи се в телефоните, бяха изтрити и дарените телефони бяха пренастроени. Благотворителната организация разполагаше с онлайн система за поръчки, където бежанците можеха да попълнят формуляр за кандидатстване. Само телефони с високо качество бяха дарявани за повторна употреба; телефони с по-ниско качество бяха продавани на EPR схема за рециклиране.

Най-добра практика 3: Apple. EEUU

Въведение

Apple управлява система за обратно изкупуване на своите устройства (iPhone, iPad, Apple Watch, Mac, аксесоари, устройства от други марки и др.). Apple предлага обратно приемане на продукти и позволява на клиентите да предават използвани устройства онлайн или в магазини на Apple.

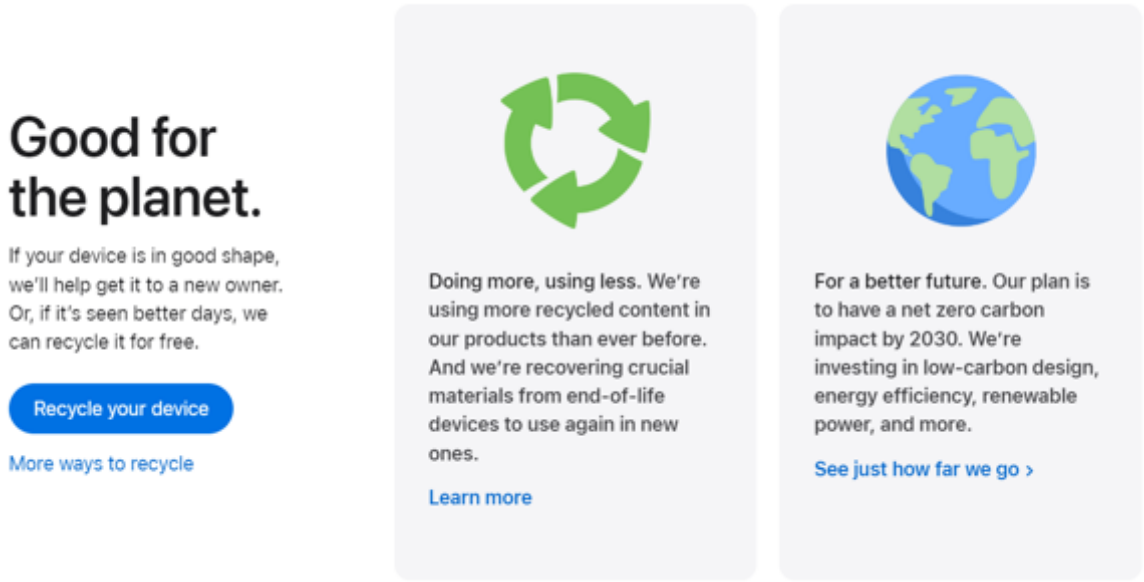
Ключови фактори

За да се гарантира поверителността на данните, последният собственик трябва да изтрие данните от устройството преди обратно изкупуване. За да се оцени оставащата стойност на дадено устройство, клиентите трябва да отговорят на набор от въпроси онлайн, докато устройствата, предадени в магазините на Apple, се оценяват от търговски специалисти.

В зависимост от състоянието и модела се изчислява парична стойност, която се изплаща на клиента като подаръчна карта или като сума към покупката на ново устройство. Процесът на обратно изкупуване на Apple е част от процеса на покупка, но клиентите могат също просто да върнат старо устройство без да правят нова покупка. Устройствата с оставаща стойност се насочват към дейности по повторна употреба/обновяване, докато тези без стойност се изпращат за рециклиране.

Apple има партньорства с доставчици за обратно изкупуване, които организират процеса по обновяване и препродажба чрез съществуващи канали. В избрани държави iPhone, насочени към рециклиране, могат да бъдат разглобявани от робота на Apple „Daisy“. Получените материали могат да бъдат продавани на специализирани рециклиращи компании.

Всички устройства се проследяват до края на процеса на оползотворяване. През 2019 г. 11,1 милиона устройства бяха приети обратно от Apple в САЩ, като броят на устройствата, изпратени за повторна употреба/обновяване, значително надвишава броя на устройствата, насочени към рециклиране. През 2018 г. например повече от 7,8 милиона устройства на Apple бяха обновени.



Най-добра практика 4: Fairphone. ХОЛАНДИЯ

Въведение

Fairphone е социално предприятие, което разработва и произвежда смартфони (т.нар. Fairphones) по начин, който допринася за по-справедливо производство и по-прозрачна верига на доставки. Благодарение на модулния дизайн на своите телефони, целта на Fairphone е да позволи лесна подмяна и ремонт на части на телефона, за да се увеличи жизненият цикъл на цялото устройство. Няколко материала в различни части на телефона произхождат от рециклирани източници.

От 2017 г. Fairphone приема обратно всички видове смартфони (не само Fairphones) във Франция и Германия. През 2020 г. Fairphone събра около 17 000 телефона от европейския пазар, което представлява 18% от продажбите на Fairphone. Телефони и батерии от африкански държави също бяха транспортирани обратно в Европа чрез инициатива за рециклиране, която Fairphone подкрепя.

Освен повишаването на осведомеността относно събирането в областта на управлението на WEEE, друга техника със също толкова въздействащ резултат е решението за втори живот. Тази техника се състои в рециклиране и повторна употреба на електрически и електронни отпадъци чрез възстановяване.

Ключови фактори

През март 2021 г. Fairphone стартира нова услуга за рециклиране с цел да увеличи процента си на събиране. С тази нова услуга клиентите, които изпратят стар телефон, получават отстъпка за нов Fairphone или директно парично възстановяване.

Телефони без оставаща стойност не се възстановяват финансово, но могат да бъдат изпратени безплатно за целите на рециклирането. Клиентите могат да изтеглят безплатен етикет за изпращане от уебсайта на Fairphone.

Всички телефони се изпращат директно до френския партньор на Fairphone за ремонт и рециклиране. Партньорът проверява дали някой от телефоните е в черен списък (напр. е бил откраднат) и определя стойност на всеки телефон. Стойността на телефона се изчислява въз основа на действителната му цена на пазара на втора употреба.

Клиентите получават своето възстановяване веднага след като телефонът бъде прегледан. Телефоните в добро състояние се обновяват и препродават на (онлайн) пазара за втора употреба, докато други се насочват към рециклираща компания. През 2020 г. 40% от всички събрани телефони можеха да бъдат използвани повторно, а 60% бяха рециклирани. Резервни части също се извличат от телефони и се използват вътрешно от партньора за ремонт и рециклиране.

От 2020 г. Fairphone предлага също услуга за обратно изкупуване на отделни части (напр. когато потребител надгражда Fairphone 3 до Fairphone 3+ с нови части). Частите също се ремонтират или рециклират. Общата цел на Fairphone е

да внедри система за събиране и повторна употреба/рециклиране, която да бъде мащабируема. Fairphone би искала други (телефонни) компании да възприемат тяхната концепция и да приемат обратно всички видове телефони независимо от тяхната пазарна стойност. Fairphone обмисля също приемането обратно на други малки EEE (напр. таблети). Компанията цели да предлага своята услуга за рециклиране във всички европейски държави.

Най-добра практика 5: Back Market. ФРАНЦИЯ

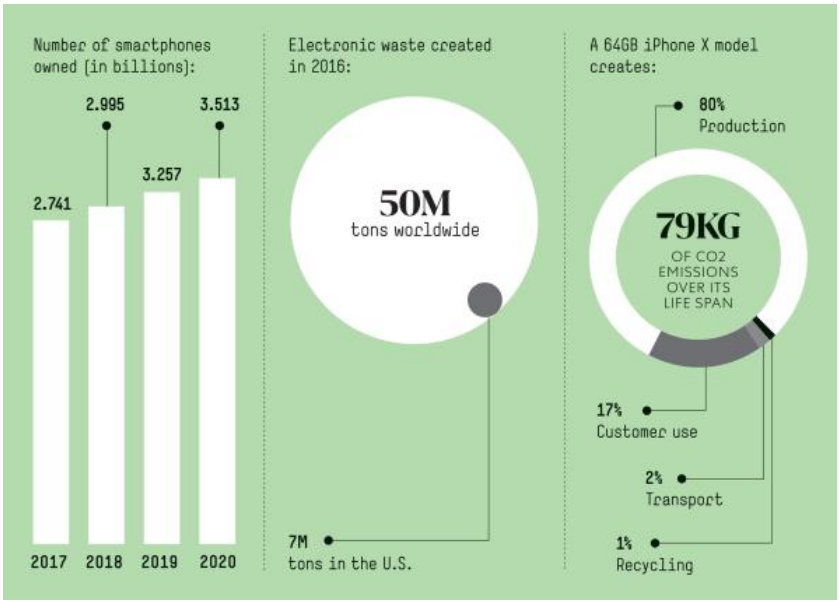
Въведение

Този стартъп е основан през август 2014 г. и представлява онлайн пазар, който продава обновени електронни устройства.

Back Market се превърна в променящ света пример благодарение на своя иновативен подход към пазара на електроника, предоставяйки на потребителите алтернатива на закупуването на нови устройства, които могат да бъдат скъпи.

Ключови фактори

Като предлага обновени устройства, Back Market позволява на потребителите да закупуват висококачествена електроника на по-ниска цена. Този подход не само е в полза на потребителите, но също така помага за намаляване на електронните отпадъци и търсенето на нови устройства, допринасяйки за екологична устойчивост. Този подход е в съответствие с принципите на Директивата за WEEE, която насърчава правилното обезвреждане на електронните отпадъци и намаляването на разточителното потребление на природни ресурси.



Като предлага обновени устройства, тази компания „еднорог“ удължава жизнения цикъл на електронните продукти, като по този начин намалява количеството електронни отпадъци, които попадат на депа. Това не само помага за опазването на природните ресурси, но също така намалява търсенето на нови устройства, което от своя страна намалява количеството генерирани отпадъци.

Освен това, строгият процес на подбор на продавачите от страна на Back Market гарантира, че всички обновени устройства, продавани на тяхната платформа, са правилно възстановени и тествани. Това гарантира, че тези устройства са с високо качество и могат да продължат да се използват дълго време, като по този начин допълнително допринасят за намаляването на електронните отпадъци.

В допълнение към гореспоменатите практики, един от най-значимите начини, по които Back Market допринася за управлението на WEEE, е чрез повишаване на осведомеността сред своите клиенти. Като обучава потребителите относно ползите от закупуването на обновени устройства, Back Market не само насърчава собствения си бизнес, но и повишава информираността относно значението на намаляването на електронните отпадъци.

Чрез своята платформа те информират клиентите за екологичното въздействие на електронните отпадъци и как закупуването на обновени устройства може да помогне за смекчаването му. Те също така предоставят информация за това как обновените устройства представляват икономически ефективна и екологично съобразна алтернатива на закупуването на нови.

Back Market разполага и с обширно ръководство за това как хората могат правилно да изхвърлят своите електронни устройства, след като те достигнат края на своя жизнен цикъл, като по този начин допълнително насърчава отговорното управление на електронните отпадъци.

Този образователен подход дава възможност на потребителите да вземат информирани решения, които са в полза както на техните бюджети, така и на околната среда.



По същество Back Market не просто продава обновена електроника; те също така продават идеята за по-устойчив и отговорен начин на потребление на електроника. Този подход има ефект на вълна, тъй като всеки информиран клиент може да повлияе на други, което води до по-широка обществена промяна към по-устойчиви потребителски навици.

Най-добра практика 6: Revolut. АНГЛИЯ

Въведение

Тази корпорация е британска компания за финансови технологии, основана на 1 юли 2015 г., която предлага набор от дигитални банкови услуги.

Услугите, предоставяни от Revolut, включват лесно управление на парите, всичко в едно приложение. Revolut стана значима поради своя иновативен подход към банкирането и благодарение на това нарасна значително, докато през последната година се превърна в най-печелившия „еднорог“ в Европа.

Към 2023 г. Revolut е привлякла повече от 18 милиона клиенти по света. Тя е наричана „технологична суперзвезда“ и се счита за една от най-бързо развиващите се дигитални банки с най-широк набор от функции.

Revolut

Но Revolut не е само печеливш стартъп, а също така е разработила програма, чрез която инвестира част от бюджета си в управлението на WEEE чрез насърчаване на повторната употреба на електрически и електронни устройства.

Начинът, по който това се насърчава, е възможен благодарение на даренията и обновяването на всяко излишно електронно оборудване, когато то достигне края на своя жизнен цикъл, а ако не може да бъде обновено или използвано повторно, Revolut разчита на услугите на доверен глобален партньор за рециклиране на електронни отпадъци и гарантира, че нито един от тях не се насочва към депо.

Ключови фактори

- Ясни процедури за управление на отпадъците, позволяващи сортиране и рециклиране на общите отпадъци във всички локации.
- Строго управление на електронните отпадъци (което означава изхвърлени електрически и електронни технологии)
- Те са въвели устойчива политика за бизнес пътувания, за да намалят и компенсират емисиите, свързани с такива пътувания.
- Енергията, използвана в офисите им в Лондон и Вилнюс, е от 100% възобновяеми източници. Те очакват политиката им да се разшири и в други области с растежа им.
- Те затвориха един етаж от централния си офис в Лондон, за да намалят потреблението на енергия.
- Всички служители в Обединеното кралство също имат достъп до схемата Cycle to Work, за да се насърчи използването на екологично съобразен транспорт.

Най-добра практика 7: Bolt. ЕСТОНИЯ

Въведение

Друг скорошен „еднорог“, който е допринесъл значително за каузата на управлението на WEEE, е Bolt. Тази естонска компания за мобилност е основана през август 2013 г. и предлага разнообразие от услуги, включително споделено пътуване, наем на микромобилност, доставка на храна и хранителни стоки и споделяне на автомобили.

Bolt оперира в над 500 града в повече от 45 държави в Европа, Африка, Западна Азия и Латинска Америка. Компанията има повече от 150 милиона клиенти и повече от 3 милиона партньори – шофьори и куриери.

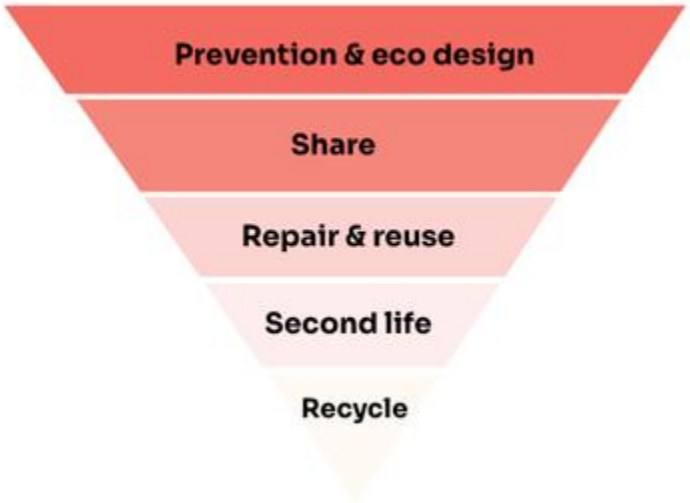
Bolt

Bolt стана значима поради своя иновативен подход към мобилността. Това е първото европейско мобилно супер-приложение, предлагащо по-добри алтернативи за всяка цел на личния автомобил. Това го превърна в предпочитан избор за онези, които предпочитат да имат достъп до повечето услуги чрез своите смартфони.

Освен това, тази компания е също така ангажирана с устойчивостта и компенсира CO2 емисиите, които създават нейните транспортни и доставъчни решения, като минимизира въздействието си върху местната околна среда. Bolt е една от малкото компании за мобилност, които компенсират въглеродните емисии от всички свои пътувания в глобален мащаб. Те правят това, като инвестират в проекти, които намаляват количеството въглероден диоксид в атмосферата, правейки всички пътувания с Bolt 100% въглеродно неутрални.

Ключови фактори

Един от проектите, към които се насочва определен процент от бюджета, е свързан с електрическите тротинетки на Bolt. Тази програма се състои в рециклиране на електрическите тротинетки, които са в края на своя жизнен цикъл, като по този начин се успява да се намалят отпадъците от хардуер, внедрявайки принципите на кръговата икономика в операциите с тротинетките. Това е основната причина, поради която те използват, преизползват, поддържат и ремонтират ресурсите, където е възможно, за да намалят отпадъците и нуждата от нови суровини чрез стабилна система за рециклиране.

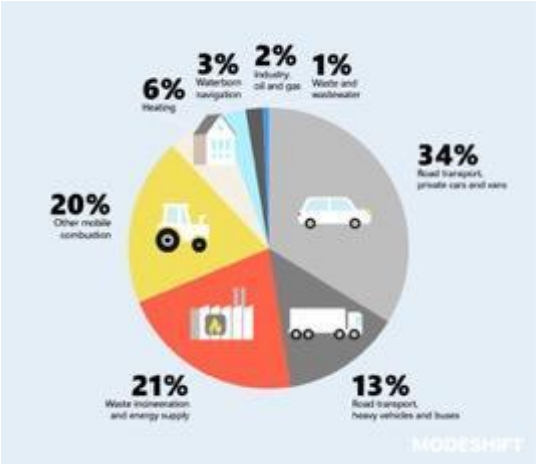


Bolt също така е внедрила принципите на кръговата икономика през целия жизнен цикъл на своите продукти и услуги. Където е възможно, те използват, преизползват, поддържат и ремонтират ресурси, за да намалят отпадъците и нуждата от нови суровини.

Благодарение на тези политики този стартъп е успял да постигне 92% повторна употреба на електрически и електронни компоненти в своя парк от електрически тротинетки. Останалите 8% се състоят от батериите на тези електрически превозни средства, които се рециклират безопасно чрез стабилни партньорства с местни доставчици.

Bolt също така допринася за подпомагането на град Осло да постигне своите цели за устойчивост, като е активен член на Næring for Klima – климатично сътрудничество между община Осло и бизнеса. Една от тези цели е да се намалят

емисиите на парникови газове в града с 95% до 2030 г. За да осигури отговорно управление на отпадъците, Bolt си партнира с компанията RENAS, която разполага с мрежа от свои партньори за обработване на различни аспекти от процеса. Battkomp (по-рано известна като Yedlik) инспектира и ремонтира батериите на тротинетките в рамките на тази мрежа. A Norsk Gjenvinning рециклира много от останалите отпадъчни материали от тротинетките, включително дърво, метали, пластмаси, гума и други.



Най-добра практика 8: Voi. ШВЕЦИЯ

Тази компания за мобилност е основана през 2018 г. и предлага услуга за споделяне на електрически тротинетки. Компанията оперира в няколко града в Европа, като предоставя екологична транспортна алтернатива на традиционните превозни средства. Потребителите могат да наемат електрическите тротинетки на Voi чрез мобилно приложение, което я прави удобна опция за пътуване на къси разстояния.

Voi стана значима поради своя иновативен подход към градската мобилност.

Тя предоставя решение на проблема „последна миля“ в транспорта, който се отнася до предизвикателството да се измине последният участък от транспортен възел до крайната дестинация. Като предлага удобна и екологична транспортна опция, Voi помага за намаляване на задръстванията и въглеродните емисии в градовете, придобивайки голяма популярност сред хората, които искат да допринесат за намаляване на замърсяването.



Ключови фактори

Voi, като доставчик на електрически тротинетки, попада в категорията на производителите на електрическо и електронно оборудване. Като такъв, тя има отговорности съгласно регламентите за отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE). Тези отговорности включват осигуряване на правилното изхвърляне и третиране на техните продукти, когато потребителите се освобождават от тях.

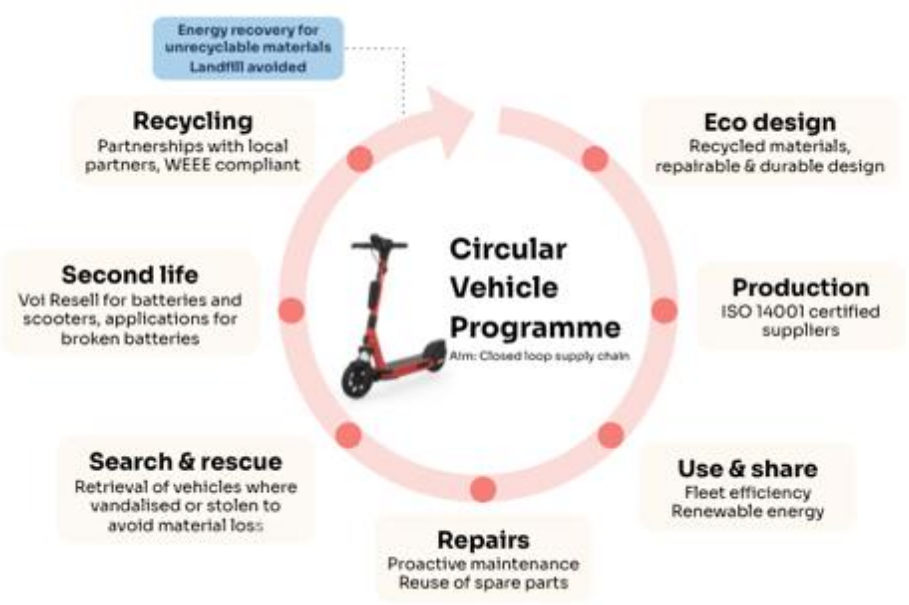
Voi допринася по този въпрос по няколко начина. Първо, те са изградили йерархия на отпадъците, за да вземат предвид тяхната важност на всеки етап от веригата на доставки. От прогнозиране на потенциала за отпадъци по време на етапа на проектиране, до управление на отпадъците в складовете, както и в момента на изхвърляне. Има четири основни стъпки, които се предприемат във Voi, за да се гарантират най-добрите в класа процеси за рециклиране:

- Оптимизиране на използването на рециклирани и рециклируеми материали в превозните средства.
- Ремонт и повторна употреба на резервни части.
- Прилагане на водещи в индустрията процеси за рециклиране.
- Създаване на складове с нулев отпадък на всички пазари.

Въпреки това, за частта от материалите, които не могат да бъдат повторно използвани, Voi се стреми да отклонява всички отпадъци от депониране и да рециклира и пренасочва всички материали другаде, чрез сътрудничество с местни експерти по рециклиране.

Voi също така е разработила еко електрическа тротинетка с дизайн, при който 91% от материалите, използвани за изграждането ѝ, могат да бъдат рециклирани. С това Voi е успяла да осъществи кръгов подход, при който всяка тротинетка от техния парк може да бъде използвана за изграждането на друга, когато достигне края на своя жизнен цикъл.

Освен това, в допълнение към всички практики за рециклиране и кръговост във веригата на доставки, Voi също така се фокусира върху премахването на всички електронни и електрически отпадъци в складовете и има за цел да разполага със складове с нулев отпадък до 2024 г.



Освен това, в допълнение към всички практики за рециклиране и кръговост във веригата на доставки, Voi също така се фокусира върху премахването на всички електронни и електрически отпадъци в складовете и има за цел да разполага със складове с нулев отпадък до 2024 г.

13.ПОКАЗАТЕЛИ БЕНЧМАРКИНГ И КОНВЕРГЕНЦИЯ НА СРЕДИЗЕМНОМОРСКАТА ПОЛИТИКА

a. Ключови показатели за ефективност, които трябва да бъдат постигнати

Съгласно целта на проекта eWAsTER е важно да се определят KPI, измерващи успеха на проекта и въздействието върху пазара и неговото регулиране. Сред KPI, които могат да се наблюдават, са:

1. Увеличени нива на събиране на WEEE, измерени като процентно увеличение на количеството събрани електронни отпадъци в участващите региони за определен период.
2. Подобрени нива на повторна употреба и обновяване на WEEE чрез измерване на процента от събраните електронни отпадъци, които успешно се използват повторно или се обновяват вместо директно да се рециклират.
3. Подобрена ефективност на рециклирането на WEEE чрез наблюдение на процента от събраните електронни отпадъци, които преминават през правилни и ефективни процеси на рециклиране, минимизирайки отпадъците и максимизирайки възстановяването на ресурси.
4. Съответствие на политиките с Плана за действие на ЕС за кръгова икономика чрез качествена оценка доколко политиките, разработени или усъвършенствани чрез проекта, съответстват на принципите и целите, изложени в Плана за действие.
5. Споделяне на знания и сътрудничество между участващите региони, измерено чрез проследяване на броя събития за обмен на знания, споделени документи с добри практики или съвместни инициативи за разработване на политики, предприети от регионите.
6. Обществена осведоменост и участие, отразяващи промените в обществената осведоменост по въпросите на електронните отпадъци, наблюдение на участието в програми за събиране на електронни отпадъци или ангажираност в инициативи, насърчаващи отговорното управление на електронните отпадъци.

Измерването на ключовите показатели за ефективност (KPI) в рамките на проекта eWAsTER ще изисква ясно дефинирана методология за събиране и анализ на данни. По-долу е предложената методология за измерване на всеки KPI.

В детайли, в рамките на работен пакет 2 на проекта, Съюзът на българските черноморски местни власти (UBBSLA) ще отговаря за изпълнението на пилота, наречен WEEE BEHAVE, който ще реализира състезание и кампания за повишаване на осведомеността в училища и кметства, представяйки идеята, че сътрудничество е необходимо на всяко ниво в обществото.

KPI, които са договорени за постигане на целта, са следните:

Състезание и кампания за осведоменост в училищата

- Брой участващи ученици: Това измерва обхвата на кампанията в рамките на училищната система.
- Брой участващи училища: Това показва колко широко разпространена е кампанията в училищния район.

- Ангажираност на учениците: Това може да се измери чрез анкети, фокус групи или наблюдение на участието на учениците в дейностите по кампанията.
- Промени в нагласите и поведението на учениците: Това може да се измери чрез анкети преди и след кампанията или чрез оценки на знанията и разбирането на учениците относно сътрудничеството.
- Участие на учителите: Това измерва нивото на подкрепа от страна на учителите и тяхната ангажираност в кампанията.
- Брой външни организации (НПО, спонсори), подкрепящи кампанията.

Кампания за осведоменост и участие в кметствата

- Брой участващи общински отдели: Това показва колко отдела са включени в кампанията и ангажирани със сътрудничеството.
- Брой служители в кметството, включени в кампанията: Това измерва обхвата на кампанията в рамките на общинската администрация.
- Промени в политиките и практиките на кметството: Това може да се измери чрез анализ на нови политики или промени в съществуващи такива, които насърчават сътрудничеството.
- Обществена осведоменост за кампанията: Това може да се измери чрез анкети или медийно отразяване.
- Ангажираност на общността: Това измерва нивото на участие от страна на по-широката общност в дейностите по кампанията.
- Брой нови политики или процедури, въведени за подобряване на сътрудничеството между отделите.

Общо въздействие на кампанията и дългосрочна устойчивост

- Брой събития и дейности по кампанията: Това показва нивото на активност, генерирано от кампанията.
- Медийно отразяване: Това измерва количеството медийно внимание, което кампанията получава, което може да помогне за повишаване на осведомеността и насърчаване на сътрудничеството.
- Ангажираност в социалните медии: Това измерва нивото на онлайн взаимодействие с кампанията, като харесвания, споделяния и коментари.
- Партньорства: Това измерва броя на партньорствата, които се формират между училища, кметство и други организации в резултат на кампанията.
- Устойчивост: Това измерва степента, в която въздействието на кампанията продължава след пилотната фаза.

Също така, UBBSLA ще отговаря за пилота WEEE PROCURE. KPI, които са договорени за постигане на целта, са следните.

Въздействие върху участниците в търговете (страна на търсенето):

- Честота на обновяване на технологиите: Измерва колко често участниците в търговете получават обновено оборудване в сравнение с

традиционните модели на покупка. Цел: Увеличение на честотата на обновяване с X% (напр. 20%) в рамките на тестовия период.

- Спестявания на разходи: Проследяване на общата цена на притежание (TCO) за EEE при модела на еко-наем в сравнение с традиционната покупка. Включва наемни такси, разходи за поддръжка и потенциално избегнати разходи за изхвърляне. Цел: Намаление на TCO с Y% (напр. 15%) през тестовия период.
- Удовлетвореност от представянето на оборудването: Измерва удовлетворението на потребителите от работата, характеристиките и надеждността на наетото оборудване. Използват се анкети или формуляри за обратна връзка. Цел: Постигане на оценка за удовлетвореност Z (напр. 4 от 5) или по-висока.
- Намаляване на генерирането на електронни отпадъци (косвено): Въпреки че участникът в търга не обработва директно електронните отпадъци, се проследява потенциалното количество избегнати електронни отпадъци въз основа на удължения жизнен цикъл на оборудването чрез препродажба и повторна употреба. Това може да се изчисли въз основа на прогнозния жизнен цикъл на оборудването при традиционна собственост. Цел: Количествено определяне на потенциалното намаление на електронните отпадъци в кг или тонове.
- Достъп до най-нови технологии: Измерва процента участници в търговете, които имат достъп до най-новите технологии EEE чрез модела на еко-наем, до които може да не биха имали достъп при традиционен модел на покупка. Цел: Увеличение с X% на достъпа до най-нови технологии.

Въздействие върху продавачите (страна на предлагането):

- Нов поток от приходи: Измерва приходите, генерирани от бизнес линията за еко-наем, включително наемни такси, договори за поддръжка и препродажба на обновено оборудване. Цел: Постигане на конкретна цел за приходи (напр. $X) в рамките на тестовия период.
- Степен на използваемост на оборудването: Проследява процента от времето, през което наетото оборудване е в употреба. По-висока степен на използваемост показва по-ефективен и печеливш бизнес модел. Цел: Постигане на средна степен на използваемост на оборудването от Y% (напр. 80%).
- Препродажна стойност на обновеното оборудване: Измерва средната препродажна цена на обновеното оборудване след първоначалния период на наем. Това демонстрира жизнеспособността на пазара за втори живот. Цел: Постигане на препродажна стойност от Z% (напр. 50%) от първоначалната покупна цена.
- Степен на привличане на клиенти за еко-наем: Проследява броя на новите клиенти, привлечени специално за услугата еко-наем. Цел: Привличане на X брой клиенти за еко-наем.
- Рентабилност на бизнес линията за еко-наем: Изчислява маржа на печалба конкретно за бизнес линията за еко-наем, като се вземат предвид всички разходи (поддръжка, логистика, обновяване и др.). Цел: Постигане на марж на печалба от Y% (напр. 10%) за бизнес линията за еко-наем.
- Удължаване на жизнения цикъл на оборудването: Количествено определя средното удължаване на жизнения цикъл на EEE поради модела на еко-наем и последващата препродажба/повторна употреба. Цел: Удължаване на жизнения цикъл на оборудването средно с Z години.



Общо въздействие:

- Въздействие върху околната среда (косвено): Оценява общото намаляване на въздействието върху околната среда (напр. CO2 емисии, потребление на ресурси) поради удължения жизнен цикъл на оборудването и намалените електронни отпадъци. Това може да се базира на оценки на жизнения цикъл и данни от индустрията. Цел: Количествено определяне на намалението на въздействието върху околната среда.
- Степен на пазарно приемане: Проследява общата степен на приемане на модела на еко-наем в целевия пазар. Цел: Постигане на X% пазарно проникване в рамките на Y години.
- Удовлетвореност на заинтересованите страни (общо): Измерва общата удовлетвореност както на участниците в търговете, така и на продавачите от модела на еко-наем. Цел: Постигане на висока обща оценка за удовлетвореност.

b. Предложения за подобрения на местно и регионално ниво

Надграждайки върху основата на проекта eWAsTER, ето някои потенциални предложения за подобрения на местно и регионално ниво с цел по-нататъшно подобряване на управлението на електронните отпадъци.

Местно ниво

- ✓ Кампании за обществена осведоменост чрез организиране на образователни работилници, обществени събития и целеви кампании в социалните медии за повишаване на осведомеността относно отговорното изхвърляне на електронни отпадъци и наличието на местни пунктове за събиране.
- ✓ Насърчаване на повторната употреба и обновяването на електронни отпадъци чрез партньорство с местни сервизи за ремонт с цел предлагане на отстъпки или ваучери за ремонт и обновяване на електронни отпадъци, като по този начин се удължава жизненият цикъл на устройствата.
- ✓ Организиране на обществени събития за събиране чрез провеждане на редовни кампании за събиране на електронни отпадъци на удобни места, което улеснява жителите да се освобождават от нежеланата електроника по отговорен начин.
- ✓ Въвеждане на удобни пунктове за предаване на електронни отпадъци чрез създаване на лесно достъпни и ясно обозначени места за предаване, като супермаркети, рециклиращи центрове или обществени сгради, за насърчаване на редовното изхвърляне на електронни отпадъци.
- ✓ Партньорство с местни училища и предприятия за създаване на специализирани пунктове за събиране на електронни отпадъци и образователни програми за персонала и учениците относно отговорното управление на електронните отпадъци.

Регионално ниво

- ✓ Разработване на цялостни регионални планове за управление на електронните отпадъци, които очертават конкретни цели, стратегии и

разпределение на ресурси за подобряване на събирането, повторната употреба и рециклирането на електронни отпадъци в региона.

- ✓ Инвестиране в инфраструктура за обработка на електронни отпадъци чрез подкрепа за развитието или модернизацията на регионални съоръжения за обработка на електронни отпадъци, за да се гарантира ефективно и отговорно рециклиране, минимизирайки въздействието върху околната среда.
- ✓ Стандартизиране на практиките за събиране и рециклиране на електронни отпадъци чрез установяване на последователни регионални насоки за събиране, сортиране и процеси на рециклиране, осигурявайки ефективно и висококачествено рециклиране в целия регион.
- ✓ Насърчаване на сътрудничеството между общините и заинтересованите страни чрез поощряване на сътрудничеството между местните общини, компании за управление на отпадъци и други заинтересовани страни за споделяне на добри практики, ресурси и експертиза за ефективно управление на електронните отпадъци.
- ✓ Застъпничество за схеми за разширена отговорност на производителя (EPR) чрез лобиране пред националните или регионалните правителства за въвеждане или засилване на политики за EPR, които държат производителите финансово отговорни за събирането и рециклирането на техните продукти в края на жизнения им цикъл.



14.ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В обобщение, проектът се доказа като ключова инициатива за справяне с нарастващото предизвикателство на електронните отпадъци (e-waste) в Европа. Чрез насърчаване на сътрудничеството и улесняване на обмена на знания между участващите региони, той успешно преодоля разликата между съществуващите местни и регионални политики и амбициозните цели, заложени в Плана за действие на ЕС за кръгова икономика. Това постижение беше възможно благодарение на цялостна стратегия, която разглежда предизвикателството на електронните отпадъци от гледна точка на жизнения цикъл.

Проектът постави акцент върху увеличаването на нивата на събиране, насърчаването на повторната употреба и обновяването на електронните отпадъци, когато е възможно, и осигуряването на отговорни и ефективни практики за рециклиране. Този холистичен подход даде възможност на отделните региони да разработят и приложат политики, съобразени с техните уникални обстоятелства, като същевременно създаде среда, благоприятна за споделяне на знания и разпространение на добри практики. Подобно сътрудничество има потенциала да разшири своето въздействие, влияейки върху практиките за управление на електронните отпадъци извън първоначалните осем региона и носейки ползи за Европейския съюз като цяло.

Освен това, въздействието на проекта надхвърля неговите първоначални цели. Той предостави практическа рамка за напредък в управлението на електронните отпадъци на местно и регионално ниво. Чрез прилагане на целенасочени подобрения — като кампании за обществена осведоменост, стимулирани програми за повторна употреба и обновяване, достъпни пунктове за събиране на електронни отпадъци и подробни регионални планове за управление — властите могат значително да подобрят практиките в областта на електронните отпадъци и да допринесат за по-кръгова икономика. Освен това, застъпничеството за схеми за разширена отговорност на производителя (EPR) може допълнително да насърчи устойчивото управление на електронните отпадъци, като направи производителите финансово отговорни за събирането и рециклирането на техните продукти в края на жизнения им цикъл. Тези мерки колективно проправят пътя към по-устойчиво бъдеще за управлението на електронните отпадъци в Европа.

За да надградят тези постижения, партньорите ще разработят Методология за проектиране на Стратегии/ПД за предотвратяване и управление на електронни отпадъци в Средиземноморието, като я приложат в осем Плана за действие, които ще тестват три иновативни пилотни действия:

- WEEE REUSE: Насърчаване на социални предприятия и общностни инициативи за управление на WEEE и създаване на възможности за заетост.
- WEEE PROCURE: Насърчаване на нови еко-иновативни бизнес модели, основани на еко-наем на EEE, в сътрудничество между страната на търсенето и страната на предлагането, което позволява създаването на нов еко-бизнес.
- WEEE BEHAVE: Повишаване на обществената осведоменост и ангажираност в практиките за управление на електронните отпадъци.

15.ИЗТОЧНИЦИ

- A. Haarman, F. Magalini, J. Courtois (2020), Study on the Impacts of Brominated Flame Retardants on the Recycling of WEEE plastics in Europe. https://www.bsef.com/wp-content/uploads/2020/11/Study-on-the-impact-of-Brominated-Flame-Retardants-BFRs-on-WEEE-plastics-recycling-by-Sofies-Nov-2020-1.pdf
- Annarita Colasante , Idiano D'Adamo, Piergiuseppe Morone, Paolo Rosa (2021). Assessing the circularity performance in a European cross-country comparison. Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106730
- European Commission (2020) Circular Economy Action Plan. https://circabc.europa.eu/ui/group/6e9b7f79-da96-4a53-956f-e8f62c9d7fed/library/37e8e207-6222-4212-ad7c-e809e64df72c
- European Commission (2021a): Batteries and accumulators. https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/batteries-and-accumulators_en
- European Commission (2021b): Waste and recycling. https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling_en.
- European Commission, Directorate-General for Environment, Romagnoli, V., Bruijne, E., Drapeau, P. (2022). Study on options for return schemes of mobile phones, tablets and other small electrical and electronic equipment in the EU, Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2779/237189
- European Commission, Directorate-General for Environment, Weißenbacher, J., Magalini, F., Lecerf, L. (2015). Study on WEEE recovery targets, preparation for re-use targets and on the method for calculation of the recovery targets: final report, Publications Office. https://data.europa.eu/doi/10.2779/235063
- European Environment Agency (2022). Early warning assessment related to the 2025 targets for municipal waste and packaging waste. https://www.eea.europa.eu/publications/many-eu-member-states/early-warning-assessment-related-to
- European Parliament and Council (11/22/2008): DIRECTIVE 2008.98.EC on Waste (WFD).
- European Parliament and Council (12/20/1994): DIRECTIVE 94.62.EC on packaging and packaging waste.
- European Parliament and Council (7/4/2012): DIRECTIVE 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
- European Parliament and Council (7/6/2006): DIRECTIVE 2006/66/EC on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators.
- F. Magalini, J. Courtois, A. Concheso, C. Heinz (2021), Extended Producer Responsibility schemes and their strategic role for producers. https://www.consultdss.com/content-hub/extended-producer-responsibility-schemes/
- Forti, Vanessa, Baldé, Kees and Kuehr, Ruediger (2018), E-waste Statistics: Guidelines on Classifications, Reporting and Indicators, second edition. https://collections.unu.edu/view/UNU:6477#viewMetadata
- Langenbucher, Kristine and Marius Lüske (2022), "Trends and challenges in the Bulgarian labour market", in OECD, Reaching Out and Activating Inactive and Unemployed Persons in Bulgaria, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/1cf6f9f9-en
- M. A. Tortarolo (2023), Circular economy: management of waste electrical and electronic equipment (WEEE) in Europe. https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/203322?show=full
- MOEW, 2019, Waste composition 2019, (https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/%D0%A3%D0%9E%D0

%9E%D0%9F/%D0
%9C%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%D0%9D%D0%
B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%BE%2022%20%D0%9E%D0% B1%D1%89%D0%B8%D0%BD%D0%B8.xls

- OECD (2016), Extended Producer Responsibility: Updated Guidance for Efficient Waste Management, OECD Publishing, Paris. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/9789264256385-en
- Republic of Bulgaria, 2003, Waste Management Act.
- RREUSE (2002), The Management of Waste Electrical and Electronic Equipment – A Guide for Local Authorities. https://rreuse.org/wp-content/uploads/00028-Brochure-ACRR-Part-I.pdf
- RREUSE (2021), Job creation in the re-use sector: Data insights from social enterprises. https://rreuse.org/job-creation-in-the-re-use-sector-data-insights-from-social-enterprises/
- S. Šipka (2021), Towards circular e-waste management: How can digitalisation help? https://www.epc.eu/content/PDF/2021/E-waste_DP_v5.pdf
- SCYCLE Programme, United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) (2022), C.P. Baldé, G. Iattoni, C. Xu, T. Yamamoto, Update of WEEE Collection Rates, Targets, Flows, and Hoarding – 2021 in the EU-27, United Kingdom, Norway, Switzerland, and Iceland, 2022. https://www.scycle.info/new-study-update-of-weee-collection-rates-targets-flows-and-hoarding/#:~:text=The%20WEEE%20generated%20also%20shows,kg%2Finhabitant)%20in%202021
- Sitnikov, Catalina Soriana et al. (2023). Performance of EU Countries in Managing Electrical and Electronic Equipment Waste in the Context of the Circular Economy, Amfiteatru Economic, ISSN 2247-9104, The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Vol. 25, Iss. 62, pp. 115-133, https://doi.org/10.24818/EA/2023/62/115
- United Nations Environment Programme (2007), E-Waste Vol.1: Inventory Assessment Manual. https://www.unep.org/ietc/resources/toolkits-manuals-and-guides/e-waste-vol3-weeee-waste-%E2%80%9Ctake-back-system%E2%80%9D
- United Nations Environment Programme (2007), E-Waste Vol.2: E-waste Management Manual. https://www.unep.org/ietc/resources/toolkits-manuals-and-guides/e-waste-vol3-weeee-waste-%E2%80%9Ctake-back-system%E2%80%9D
- United Nations Environment Programme (2012), E-Waste Vol.3: WEEE/E-Waste "Take Back System". https://www.unep.org/ietc/resources/toolkits-manuals-and-guides/e-waste-vol3-weeee-waste-%E2%80%9Ctake-back-system%E2%80%9D
- United Nations Environment Programme (2017), Compendium of Technologies for the Recovery of Materials from WEEE / E-waste. https://www.unep.org/ietc/resources/report/compendium-technologies-recovery-materials-weee-e-waste
- United Nations Institute for Training and Research (UNITAR), C.P. Baldé, E. D'Angelo, V. Luda O. Deubzer, and R. Kuehr (2022), Global Transboundary E-waste Flows Monitor. https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2022/06/Global-TBM_webversion_june_2_pages.pdf
- United Nations University (UNU) / United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) (2020) C.P. Baldé, M. Wagner, G. Iattoni, R. Kuehr, In-depth Review of the WEEE Collection Rates and Targets in the EU-28, Norway, Switzerland, and Iceland. https://www.scycle.info/wp-content/uploads/2020/11/In-depth-review_WEEE-Collection-Targets-and-Rates_UNITAR_2020_Final.pdf
- WEEE Forum (2020), An enhanced definition of EPR and the role of all actors. https://weee-forum.org/wp-content/uploads/2020/11/EPR-and-the-role-of-all-actors_final.pdf

- WEEE Ireland (2022), WEEE annual Environmental report 2022 https://www.weeeireland.ie/weee-annual-environmental-report-2022/
- World Bank Group (2019). BULGARIA SPENDING REVIEW. Public Disclosure Authorized Public Disclosure Authorized Public Disclosure Authorized Improving Efficiency and Effectiveness of Waste Management Spending. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/177091548920144916/bulgaria-spending-review-improving-efficiency-and-effectiveness-of-waste-management-spending