

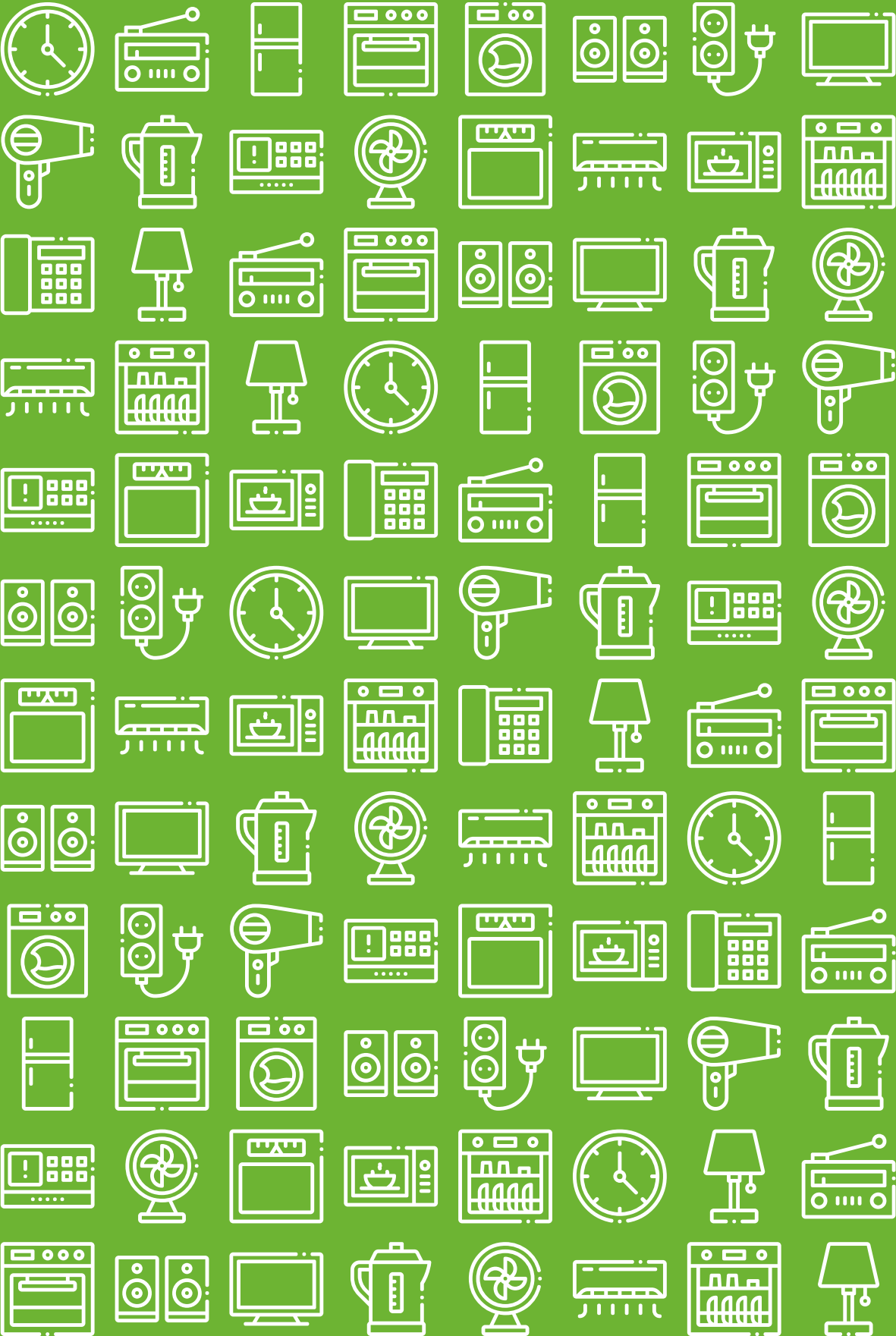


Od odpadu do zasobu

Zużyty sprzęt elektryczny
i elektroniczny w ekonomii cyrkularnej

Międzynarodowy Dzień Bez Elektrośmieci

13 października 2022



Spis Treści

Wstęp (Maria Andrzejewska, UNEP/GRID-Warszawa)	4
Globalne spojrzenie na elektroodpady (Bartłomiej Kozek, UNEP/GRID-Warszawa)	6
Cenniejsze niż złoto – bezpieczeństwo surowcowe UE w dobie kryzysu klimatycznego i militarnego (Hanna Schudy, Team Europe)	10
Elektroodpady w Europie: Co z nimi zrobić? (Pascal Leroy, WEEE Europe)	14
Elektroodpady w Europie: punkt wyjścia i wyzwania na horyzoncie (Radosław Maj, APPLiA Polska)	18
Rynek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Polsce (Grzegorz Skrzypczak, ElektroEko)	24
Tekst przedstawiciela zakładów przetwarzania (Witold Chemperek, Polska Korporacja Recyklingu Sp. z o.o.)	32

Wstęp

Elektroodpady – wyzwanie, któremu warto sprostać

50 milionów ton rocznie.

Kiedy w 2018 r. wraz z ElektroEko rozpoczęliśmy obchody Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci ilość zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego generowanego przez ludzkość dopiero zbliżała się do tego – olbrzymiego – poziomu.

W ciągu raptem kilku ostatnich lat został on przekroczony i niewiele wskazuje na to, by bez podejmowania kompleksowych, przemyślanych działań w duchu gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) jego wzrost uległ wyhamowaniu.

Ostatnie lata przyniosły nam co najmniej dwa trendy, które będą wpływać na ryzyko dalszego wzrostu ilości elektroodpadów.

Pandemia koronawirusa oznaczała upowszechnienie się pracy zdalnej, a wraz z nią zakupy sporej ilości niezbędnego do jej wykonywania sprzętu elektronicznego. Z kolei rozwój energetyki odnawialnej skutkuje rosnącą skalą inwestycji w zupełnie inną kategorię produktów – panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła, których odzysk nastąpi co prawda dopiero za kilka lat, ale już teraz stwarza niemałe wyzwania.

Na elektroodpady powinniśmy spojrzeć również w kontekście bieżących wydarzeń oraz ich długofalowych skutków.



Już w trakcie pandemii okazało się, jak kruche potrafią być łańcuchy dostaw, od których zależy. Brzmiące niegdyś teoretycznie dyskusje o zabezpieczeniu dostępu do surowców, takich jak minerały ziem rzadkich, zaczęły realnie wpływać na decyzje rynkowe i strategie publiczne.

Dyskutując o elektroodpadach, nie sposób nie wspomnieć o kosztach środowiskowych ich niewykorzystywania. Być może, gdy zostawiamy nasze zużyte telefony w szufladzie, wydaje się nam, że

jestemy zapobiegliwi. Jeśli jednak nie wprowadzamy ich szybko w obieg, rośnie zapotrzebowanie na nowy sprzęt, a wraz z nim – na wydobycie niezbędnych do jego wyprodukowania surowców, niejednokrotnie należących do grupy surowców krytycznych..

Jak w każdym sektorze gospodarki, także i tutaj kwestie środowiskowe i społeczne łączą się ze sobą. W tegorocznej edycji Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci postanowiliśmy umieścić elektroodpadowe wyzwanie w kontekście jego rozwiązania – szerszego wdrażania zasad GOZ w praktyce. Od inteligentnego ekoprojektowania aż po sprawną zbiórkę, przetwarzanie i ponowne wykorzystywanie zużytego sprzętu i jego komponentów.

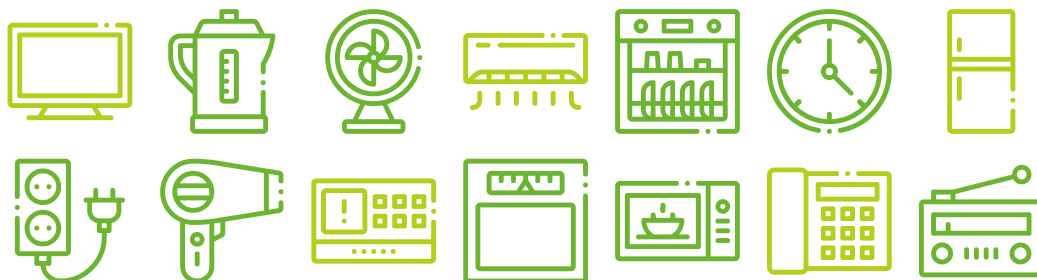
Jako instytucji realizującej misję Programu ONZ ds. Środowiska (UNEP) w Polsce już od ponad 30 lat, zależało nam na tym, by publikacja, którą Państwo czytają, prezentowała kompleksowy, całościowy obraz zagadnienia. Chcieliśmy również, by na jej łamach pojawił się szeroki przekrój perspektyw najważniejszych podmiotów wpływających na kształt rynku odpadów w Polsce, Europie i na świecie.

Wierzymy, że dzięki przygotowanym materiałom, przedstawiającym globalny kontekst, krajowe i europejskie uwarunkowania legislacyjne czy istniejące ograniczenia, szeroko zakrojone wdrażanie przyjaznych dla ludzi i środowiska rozwiązań stanie się łatwiejsze. W obliczu zawirowań, związanych z rosyjską agresją na Ukrainę, inflacją czy kryzysem energetycznym efektywne gospodarowanie tym, co mamy, staje się niezwykle ważne.

Poszerzanie wiedzy i budowanie mostów – to zasady, które od lat kierują naszymi działaniami. Mamy nadzieję, że nasz wspólny materiał zainspiruje do intensywnych dyskusji oraz konkretnych działań, dzięki którym zwiększać się będzie skala innowacyjnych praktyk oraz zbiórki zużytego sprzętu.

Maria Andrzejewska

dyrektor generalna UNEP/GRID-Warszawa



Globalne spojrzenie na elektroodpady

Wydarzenia ostatnich lat wyraźnie pokazały, że dostęp do zasobów nie jest czymś danym raz na zawsze. Napięcia handlowe, pandemia, a nawet konflikty zbrojne blisko naszych granic – to wszystko rzeczywistość, w której budowanie odporności na wyzwania przyszłości staje się kluczowe dla trwałego, zrównoważonego rozwoju państw czy zmian w modelach biznesowych. To, co do tej pory uznawaliśmy za odpad coraz częściej – w końcu – postrzegamy jako cenny zasób.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny stanowi integralną część naszego życia – i to coraz bardziej niezależnie od szerokości geograficznej. Z jednej strony przyczynia się to do podnoszenia komfortu naszego życia, a postępująca cyfryzacja czy zwiększenie możliwości pojedynczych produktów (takich jak telefony komórkowe) może – jak wskazuje [Program ONZ ds. Środowiska \(UNEP\)](#) – zmniejszać zapotrzebowanie na kupno kilkunastu innych urządzeń, zmniejszając tym samym ślad węglowy naszej konsumpcji.

Z drugiej strony wiemy jednak, że kupowane przez nas produkty wcześniej czy później zakończą swój żywot. Moment ten – to, co do niego doprowadziło i co ze użytym sprzętem zrobić później – potrafi budzić niemałe emocje. W obliczu kryzysu klimatycznego coraz więcej miejsca zajmują zatem dyskusje o ekoprojektowaniu, wydłużaniu cyklu życia poprzez jego wymianę czy naprawy. Powód jest prosty – to rosnąca ilość elektroodpadów, które stają się jednym z istotnych, globalnych problemów środowiskowych.

Wyzwanie dla globalnego rozwoju

Dość wspomnieć, że temat użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego regularnie pojawia się jako element analiz Organizacji Narodów Zjednoczonych, sprawdzających stan realizacji przyjętych w roku 2015 [Celów Zrównoważonego Rozwoju](#). Wśród 17 Celów, mających kierować działaniami ludzkości na rzecz budowy przyjaznego dla

ludzi i środowiska świata, znajduje się Cel 12, związany z promowaniem odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji.

To właśnie z tym celem i jego wdrażaniem związana jest koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) – takiej zmiany dominujących modeli biznesowych, która prowadzić będzie do wzrostu efektywności wykorzystywania surowców, minimalizacji ilości generowanych odpadów oraz tego, by odpad z jednego procesu przemysłowego stawał się cennym zasobem dla innego.

Zużyty sprzęt okazuje się istotnym elementem tej cyrkularnej gospodarki – na tyle istotnym, że wzmianki na jego temat pojawiały się w trzech kolejnych, ONZ-owskich publikacjach z cyklu „[The Sustainable Development Goals Report](#)” za rok 2020, 2021 oraz 2022. To o tyle zasadne, iż rosnący poziom generowanych elektroodpadów – w połączeniu z niewielką, globalną skalą ich recyklingu – poważnie utrudnia realizację związanych z tym celem zadań, takich jak zrównoważone zarządzanie i efektywne zużycie zasobów naturalnych (12.2) czy istotne obniżenie poziomu generowania odpadów (12.5).

Jak zauważa raport z roku 2021, każda zamieszkująca naszą planetę osoba odpowiadała średnio za wytworzenie około 7,3 kilograma elektroodpadów w samym roku 2019 – z czego, w skali globu, poddanych recyklingowi zostało jedynie 1,7 kilograma. Choć najnowszy materiał na rok 2022 przypomina, iż w wypadku Europy oraz Ameryki Północnej wskaźniki zbiórki elektroodpadów sięgają mają 46,9%, a więc znacząco powyżej globalnej średniej (22,8% za rok 2019), to wciąż jednak wiele pozostaje do zrobienia.

Z jednej strony niezbędne staje się zajęcie tym tematem w regionach świata o znacznie niższych wskaźnikach, takich jak Afryka Subsaharyjska czy Ameryka Łacińska i rejon Karaibów. W obu tych zakątkach globu nie przekraczają one nawet poziomu 2%, a tam, gdzie ma miejsce odzysk surowców, odbywa się często w nieformalny, zagrażający zdrowiu oraz środowisku sposób. Wedle analiz ekspertów ONZ, biorąc pod uwagę trendy w zakresie wzrostu ilości elektroodpadów, globalny wskaźnik recyklingu musi rosnać dziesięciokrotnie szybciej niż w poprzedniej dekadzie, aby do roku 2030 osiągnąć cel poddawania recyklingowi całości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Globalne napięcia i ich wpływ na nasze życie

Wzrost ilości wytwarzanego sprzętu, który na dodatek zbyt rzadko otrzymuje drugie życie, dokłada swoją cegiełkę do rosnącego śladu środowiskowego ludzkości oraz wzrostu wskaźników wydobycia surowców. W wypadku złożonych technologicznie produktów, takich jak sprzęt elektryczny i elektroniczny, mówimy o sprzętach, w których zawarta jest spora część pierwiastków z tablicy Mendelejewa.

Skala odzysku sporej części z nich, jak zauważa raport Światowego Forum Ekonomicznego (WEF) „[A New Circular Vision for Electronics: Time for a Global Reboot](#)”, pozostawia wiele do życzenia. O ile w wypadku żelaza, kobaltu czy niklu wskaźniki recyklingu potrafią przekroczyć 50%, o tyle w wypadku ważnego dla produkcji baterii litu nie przekracza on 1%, a w wypadku szkodliwej dla naszego zdrowia oraz środowiska rtęci mówimy o przedziale między 1% a 10%.

Niskie poziomy odzysku są o tyle niepokojące, że w wypadku surowców takich jak srebro czy cynk eksperci WEF przewidują poważne zagrożenia dla ich dostępności w ciągu najbliższych 100 lat, a przyszłe ryzyka dla podaży dostrzegają w szerokiej gamie pierwiastków, takich jak wspomniany już lit, kobalt, a nawet miedź. Zagrożenia nie zawsze zresztą muszą być związane z rzadkością występowania danego surowca w środowisku.

Czynniki geopolityczne stają się w ostatnich latach niezwykle istotnym punktem odniesienia. Współwystępujący czasowo z pandemią kryzys dostępności półprzewodników uzmysłowił nam, że model „biznesu takiego jak zwykle” ma swoje ograniczenia, przekładające się na ceny i dostępność ważnych w naszym życiu produktów. Napięcia handlowe, takie jak te obserwowane na linii USA – Chiny czy związane z rosyjską agresją na Ukrainę, mają swoje przełożenie na ryzyka dla produkcji i użytkowania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Jak zauważają twórcy raportu Deloitte [„Zamknięty obieg – otwarte możliwości”](#) Chiny miały w latach 2010-2014 sięgający 95% udział w dostarczaniu lekkich i ciężkich metali ziem rzadkich. Rosja odpowiadała w tym okresie za 46% światowego pozyskania palladu, używanego w produkcji katalizatorów oraz bardzo ważnym elemencie budowy zielonej gospodarki – fotowoltaice. Znany ze sprzętów elektronicznych kobalt w 64% pochodził z Demokratycznej Republiki Konga, zmagającej się z utrzymaniem stabilności politycznej oraz zapewnieniem przestrzegania norm środowiskowych i praw człowieka przy wydobyciu.

Choć część spośród krytycznych surowców wydobywa się na terenie Unii Europejskiej, tak jak kobalt w Finlandii czy miedź w Polsce, zainteresowanie tematem zrównoważonej polityki surowcowej zaczyna rosnąć. Sprzyjają temu nie tylko wspomniane już czynniki geopolityczne i dyskusje wokół skracania łańcuchów dostaw, ale również rosnąca świadomość skali kryzysu klimatycznego oraz jego zróżnicowanych źródeł. Coraz częściej w jego kontekście mówi się również o gospodarce o obiegu zamkniętym i potencjale, jaki dbanie o efektywne gospodarowanie zasobami ma dla zmniejszania emisji gazów cieplarnianych.

Wizja lepszej przyszłości

Jak mogłaby wyglądać przyszłość świata, w którym udaje się wdrożyć zasady cyrkularnej gospodarki do elektroodpadów? Trzy scenariusze rozwoju wypadków prezentuje dedykowana temu zagadnieniu publikacja. [„Future E-Waste Scenarios”](#), w zależności od skali wdrożonych działań na rzecz opanowania sytuacji, stawia przed nami obraz świata – odpowiednio – liniowego wzrostu wolumenu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, będącego skutkiem trzymania się modelu „biznesu takiego jak zwykle”, podejścia reaktywnego, w którym próbuje się go zmniejszyć, oraz ścieżki proaktywnej, w której praktyki GOZ stają się czymś powszechnym.

Przyjrzyjmy się temu ostatniemu scenariuszowi. W wypadku jego ziszczenia się będziemy mieć do czynienia nie tyle z ambitnymi regulacjami, co do których biznes niechętnie się stosuje, ale z trwałą zmianą świadomości wprowadzających produkty elektryczne i elektroniczne na rynek, jak również silnym, konsumenckim zapotrzebowaniem na bardziej przyjazne dla środowiska rozwiązania.

W wizji tej drukowanie trójwymiarowe pozwala na uzyskanie łatwego dostępu do części zamiennych, ponowne używanie produktów oraz ich recykling zmniejszają zapotrzebowanie na dziewicze surowce, a wszyscy najważniejsi gracze rynkowi – od punktów zbiórki po warsztaty naprawcze i organizacje branżowe – współdziałają na rzecz wzrostu poziomów odzysku sprzętu. Proces ten wspiera również upowszechnianie się alternatywnych wobec kupowania na własność rozwiązań w duchu ekonomii współdzielenia, takich jak leasing czy „produkt jako usługa”.

Czy taki idealny świat ma szansę stać się rzeczywistością? Jak wskazują twórcy raportu, na skalę obecnego wyzwania składa się szereg czynników, związanych z dostępnymi technologiami, wpływem elektroodpadów i zarządzania nimi na ludzi i środowisko, wdrażanymi rozwiązaniami legislacyjnymi, trendami konsumenckimi oraz rynkowymi. Skuteczne wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze elektroodpowym – jeśli odnieść ma pożądane skutki środowiskowe, społeczne i gospodarcze – nie jest możliwe bez współdziałania najważniejszych podmiotów, poszerzania wiedzy o skali problemu oraz dostępnych rozwiązaniach.

Bez tej współpracy na rzecz dobra wspólnego obraz naszej przyszłości nie jawi się w zbyt różnych barwach. W scenariuszu linearnego wzrostu czekać nas ma niespieszne tempo innowacji, rosnący ślad środowiskowy sprzętów, które używamy, niezdolność do osiągnięcia zakładanych celów zbiórki zużytego sprzętu z rynku oraz niedostosowane do wyzwań społecznych i środowiskowych prawo, które nie stanowi bodźca do zmian modeli biznesowych i nawyków konsumenckich.

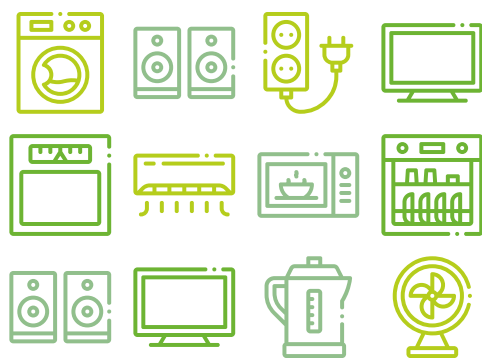
Skutkiem tak zarysowanego status quo – co widać po przytoczonych w niniejszym artykule publikacjach – nie jest poprawa jakości naszego życia czy dostęp do przystępnych cenowo produktów. Jest nim degradacja środowiska oraz rosnące narażenie na skutki wahających się cen surowców czy trudnych do przewidzenia wydarzeń, prowadzących do zakłóceń w łańcuchach dostaw, od których dziś zależy. Odporność na wyzwania przyszłości wymagać od nas będzie ponownego spojrzenia na to, jak produkujemy i konsumujemy – nie tylko dla dobra planety, ale również nas samych.

Bartłomiej Kozek

kierownik Działu Zielonej Transformacji
w UNEP/GRID-Warszawa

Cenniejsze niż złoto – bezpieczeństwo surowcowe UE w dobie kryzysu klimatycznego i militarnego

Zepsuty – znaczy do wyrzucenia? Naprawa: niemożliwa bądź nieopłacalna? Każdego dnia do punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego trafiają lodówki, mikrofalówki, telefony czy komputery. W kontekście wojny w Ukrainie czy coraz większego zapotrzebowania na technologie energetyki odnawialnej odzysk surowców zaczyna mieć znaczenie nie tylko ekologiczne, ale też strategiczne.



Konsumpcyjny styl życia w krajach Globalnej Północy przyczynił się w XX wieku do masowej produkcji tworzyw sztucznych, sprzętów RTV i AGD. Postęp technologiczny w zakresie miniaturyzacji urządzeń i ich mobilności wymagał coraz to nowych, często cenniejszych od złota surowców. Stale spadające ceny nowych urządzeń pomagały wytrzeć łzy po utraconym sprzęcie. Dla służb ochrony środowiska elektrośmieci stały się koszmarem.

Od kwietnia 2021 roku w Unii Europejskiej obowiązuje dyrektywa, która gwarantuje nam m.in. „Prawo do naprawy” (*Right to repair*). Kwestie m.in. odpadów i emisji reguluje również [dyrektywa ekoprojektu](#). Cała idea Europejskiego Zielonego Ładu sprzyjać ma neutralności klimatycznej, ale też [bezpieczeństwu surowcowemu](#). Spodziewamy się poprawy sytuacji pod kątem ekologicznym, gdyż przepisy w końcu pozwalają nam kontrolować cykl życia produktów.

Pandemia, agresja Rosji w Ukrainie i wreszcie kryzys klimatyczny dobitnie pokazują, że odzysk cennych surowców ma znaczenie nie tylko ekologiczne, ale także jest związany z bezpieczeństwem surowcowym UE.

Zależni na własne życzenie

Obecny kryzys coraz bardziej otwiera nam oczy na różnego rodzaju sieci zależności, powiązań czy cykli. Pandemia odcięła nas w Europie przez długi czas od np. półprzewodników niezbędnych dla produkcji komputerów. Nagle okazało się, że produkcja tych materiałów odbywa się prawie wyłącznie na Tajwanie. W wyniku przerwania łańcucha dostaw produkcja w sektorze motoryzacyjnym w niektórych państwach członkowskich [spadła w roku 2021 o jedną trzecią](#). Ponieważ z powodów geopolitycznych Tajwan nie może być traktowany jako niezawodne źródło dostaw dla Europy, uświadamiamy sobie obecnie, że import kluczowych surowców należy dywersyfikować, a do tego – w miarę możliwości – wykorzystywać je ponownie, czyli rozpocząć [recykling półprzewodników czy pierwiastków ziem rzadkich](#).

Kryzys, a raczej nawarstwianie się kryzysów, jak pandemia, katastrofa klimatyczna, wreszcie wojna, stanowi dla Europy otrzeźwienie, gdyż przez lata, na własne życzenie, uzależnialiśmy się od chińskiego przemysłu i surowców czy od rosyjskich paliw kopalnych. Dopiero obecna sytuacja uświadamia nam, że w kwestii zależności człowieka od zasobów naturalnych należy do problemów podchodzić w sposób holistyczny.

Potrzebujemy cyrkularnego spojrzenia na cały okres życia produktów, z których korzystamy na co dzień. Wracamy dzisiaj do starego jak świat myślenia, że odpad jest surowcem. Wiemy też, że tani sprzęt elektroniczny wcale nie jest tani, jeżeli uwzględnimy czynniki ekologiczne, surowcowe, a nawet militarne, socjologiczne czy etyczne.

Europa pozbywa się problemu i kompetencji

Za naszego życia doszło też do czegoś, czego nie znał na taką skalę człowiek wcześniejszych stuleci – sektor usług i napraw wymiera. Całe moje dzieciństwo przglądałam się, jak funkcjonuje m.in. Zakład Usług Radiowo-Telewizyjnych (ZURiT), i pamiętam, że klientów nigdy w nim nie brakowało. W pewnym momencie sytuacja zmieniła się diametralnie – ludziom psuły się sprzęty, ale elektroniczy rozkładali ręce. Mniej więcej w tym samym czasie, kiedy z krajobrazu Polski zniknęły ZURiTy, do krajów rozwijających się zaczęły przybywać elektrosprzęty, a raczej elektroodpady.

Temat elektryzuje społeczeństwo europejskie, organizacje pozarządowe – i w efekcie instytucje publiczne. Nie panujemy nad „falą” elektrośmieci. Rozwiązaniem jest nie tylko edukacja czy kreowanie nowego, oszczędnego stylu życia. Potrzebujemy prawa, w tym kar skutecznie odstraszających przed procederami jak nielegalny import czy eksport odpadów.

Skala problemu i wreszcie kryminalny charakter tego zjawiska przyciąga dziennikarzy śledczych – na przykład ekipę z Niemiec, która bada losy wyrzuconych w Hamburgu sprzętów za pomocą [nadajników GPS](#). Po kilku tygodniach od oddania sprzętu w Niemczech do punktu zbioru elektrośmieci, telewizor albo laptop ląduje w Akrze. Nadajnik GPS, który działacze m.in. z Basel Action Network naklejają w „głębokich” zepsutego sprzętu pokazuje dokładnie kierunek wysyłki elektroodpadu. Najczęściej jest to afrykańska Ghana. Niedługo po tym, jak sprzęt ląduje na wysypisku, przychodzą dzieci, aby [zarobić na kawałek chleba](#). Zanim znajdą miedź czy aluminium, nawdychają się oparów z metalami ciężkimi jak kadm czy rtęć.

Co robi Unia Europejska?

Z punktu widzenia zdrowia publicznego, jakości środowiska i innych elementów sytuacja z elektroodpadami źle wróży dla naszego dobrobytu. Już nie tylko ekolodzy, ale też instytucje publiczne widzą, że bez poszanowania wyczerpywalnych zasobów jakość naszego życia może się gwałtownie pogorszyć. Przyszłość stoi przed przemysłem wysokiej technologii, m.in. technologiami energetyki odnawialnej, a ta potrzebuje zasobów do produkcji fotowoltaiki, turbin wiatrowych czy magazynów energii.

Pierwiastki ziem rzadkich (*Rare Earth Elements, REE*), to elementy niezbędne do produkcji światłowodów, procesorów, wyświetlaczy, magnezów, laserów czy technologii energetyki odnawialnej. Można powiedzieć, że kto ma pierwiastki ziem rzadkich, ten rządzi światem. Oznacza to zatem, że rządzą nami dziś Chiny, Rosja, Kongo czy Brazylia.

Unia Europejska co najmniej od dekady systematycznie poprawia prawo ochrony środowiska poprzez dyrektywy czy rozporządzenia. Nie żyjemy jednak w federacji – wiele kwestii pozostawianych wciąż jest w gestii państw członkowskich. Pomijając jednak kwestie kształtu samej Unii Europejskiej można uznać, że Nowy Zielony Ład to zdecydowany krok do przodu, jeżeli chodzi o redukcję emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich sektorów, ale także wprowadza nowe finansowanie na projekty związane z ochroną środowiska.

Jeżeli chodzi o przepisy dotyczące produkcji i utylizacji sprzętów elektronicznych, to wciąż trwają prace nad urzeczywistnieniem „prawa do naprawy”. Sprzyjać temu ma zwiększenie atrakcyjności napraw dla konsumentów, zobowiązanie

producentów do zapewnienia bezpłatnego dostępu do informacji dotyczących napraw i konserwacji oraz zagwarantowania aktualizacji oprogramowania przez minimalny okres. Producenci nowych sprzętów mają zapewniać [trwałe usługi i lepszą gwarancję](#).

Kiedy powstawał Europejski Zielony Ład, mieczem Demoklesa dla kontynentu był głównie kryzys klimatyczny i niezbędna transformacja energetyki. Po pandemii czy w trakcie wojny w Ukrainie widzimy kolejne efekty modelu gospodarczego, który budowaliśmy przez lata, a teraz przytłacza nas swoimi konsekwencjami.

W ramach m.in. programu [UE Horizon](#) Unia Europejska chce stać się niezależna od importu kluczowych materiałów, takich jak pierwiastki ziem rzadkich czy półprzewodniki – o maseczkach przeciw Covid-19 nie wspominając. Pierwiastki te umożliwiły pojawienie się ekranów dotykowych, smartfonów czy samochodów elektrycznych.

Problem z nimi jest taki, że w swym „dobrodziejstwie” są jednocześnie bardzo rzadkie i występują (niestety) na terenach państw, które ze standardami zachodnich demokracji nie mają zbyt wiele wspólnego. Każdy konflikt militarny, sankcje, ale także lockdowny czy zatrzymanie łańcucha dostaw oznacza dla Europy ogromne problemy. Dodatkowo – mimo że przepisy są dzisiaj o wiele lepsze – nie wykorzystujemy w pełni surowców znajdujących się w elektroodpadach.

Co dalej?

Prawo do naprawy może wprowadzić w Europie nie tylko większą niezależność od importu surowców, może też pobudzić rynek do tworzenia nowych/

starych branż i miejsc pracy. Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ) to wbrew pozorom koncepcja dość konserwatywna, jeżeli chodzi o ochronę środowiska w kontekście wzrostu gospodarczego. GOZ nie apeluje o zwolnienie czy zatrzymanie wzrostu, a zwraca uwagę, że traktowanie zużytych produktów wyłącznie jako odpady jest marnotrawstwem i głupotą. Pod tym względem Unia Europejska pozostaje wierna swojej opartej na wzroście wizji gospodarczej.

Dzisiaj jednak UE dąży do rozdzielanie trendów eksploatacji środowiska i dobrobytu. Stawia się dzisiaj dużo bardziej na zrównoważony rozwój i wydaje się, że nie jest to tylko hasło albo ładny portret, który malujemy sobie na stronach internetowych. W XXI wieku wiemy też, że możliwości regeneracyjne przyrody są poważnie ograniczone, skoro już w lipcu przypada dzień długu ekologicznego. Wreszcie gdyby doszło do konfliktu np. na linii Chiny – USA albo Unia Europejska, sytuacja może się dodatkowo pogorszyć. Plany i finansowe możliwości rozwojowe to zatem jedno, ale bez dostępu do surowców same pieniądze okażą się tak skuteczne, jak zdolność Midasa do zamiany wszystkiego czego dotknie w złoto.

Recykling i efektywność planowania obecnie przestaje być miłą ideą troski o środowisko, ale staje się elementem bezpieczeństwa surowcowego. Problem jest też rozpoznany przez społeczność i coraz częściej podejmowany też na gruncie sztuki czy popularyzacji zrównoważonej kultury.

W roku 2022 podczas [brukselskiego festiwalu Nowego Europejskiego Bauhausu](#) mowa była m.in. o tworzeniu lokalnych centrów

samopomocy i napraw w przypadku sprzętu elektronicznego. Jeden z najważniejszych festiwali sztuki na świecie – Documenta w Kassel – poświęcił w tym samym roku bezprecedensową uwagę na projekty, opierające się na poszanowaniu przyrody i na kreatywnym podejściu m.in. do elektroodpadów.

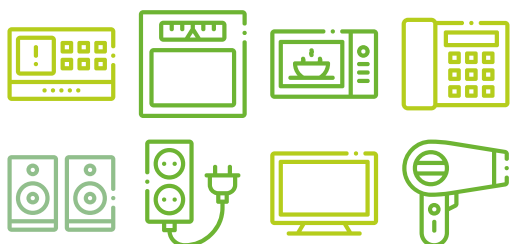
Wydaje się, że mamy w ręku najważniejsze przepisy prawne – a to już spory sukces. Teraz rolą społeczeństwa jest monitorowanie tego procesu, śledzenie luk prawnych, a zadaniem służb ma być ściganie i bezwzględne karanie wszystkich tych, którzy traktując przyrodę jak ściek narażają nasze państwa, gospodarki i wreszcie zdrowie publiczne na poważne problemy.

Skuteczne działania wymagać będą interwencji rządowych, mechanizmów finansowych, innowacji technologicznych i nie mniej ważnego kształtowania stylu życia, w ramach którego odzyskiwanie surowców jest mądre, sprytne i służy niezależności. Tanio już było – czas, aby mocniej ruszyć głową.

Hanna Schudy
ekspertka Team Europe

Elektroodpady w Europie – co z nimi zrobić?

Europejski krajobraz odzysku oraz recyklingu zużytego sprzętu i odpadów elektrycznych oraz elektronicznych okazuje się bardzo złożony. Poszczególne kraje mogą poszczycić się różnymi poziomami zbiórki. Zauważalnym trendem jest rosnąca uwaga, jaką legislacja Unii Europejskiej przykłada kwestiom środowiskowym. W jaki sposób możemy zapewnić, że nie zmarnujemy potencjału elektroodpadów i stworzymy warunki, umożliwiające urzeczywistnienie wizji prawdziwie cyrkularnej gospodarki? Na ten temat rozmawiamy z Pascalem Leroyem, dyrektorem generalnym organizacji WEEE Forum.



Nie sposób rozpocząć nasz wywiad inaczej niż od wspomnienia unijnych regulacji dotyczących elektroodpadów. Czy zdaniem organizacji, którą Pan kieruje, obecne prawo sprzyja efektywnemu zarządzaniu tym zasobem?

Pascal Leroy: Mamy obecnie do czynienia z jednym, sporym problemem, związanym z efektami jego wdrażania. Mowa o zaakceptowaniu istnienia dwóch różnych metodologii obliczania celów zbiórki. W legislacji dotyczącej tego zagadnienia znajdziemy jedną, która opiera się na masie wprowadzonego na rynek sprzętu, oraz drugą, tworzoną na bazie szacunkowych poziomów wytworzonych odpadów. Poszczególne państwa członkowskie mogą samodzielnie wybrać, którą z nich przyjmą jako podstawę swojego działania. Większość z nich zdecydowała się na pierwszą z nich, którą uznajemy za nierealistyczną.

W jej rezultacie dochodzi do sytuacji, że doliczane są produkty, takie jak panele fotowoltaiczne. Problem w tym, że cele zbiórki opierają się na poziomach wygenerowanego sprzętu w 3 poprzedzających latach, podczas gdy cykl życia takich paneli wynosi 20 – 30 lat. Oznacza to, że poziomy zbiórki nie są powiązane z tym, jak długo właściwie używa się poszczególne produkty elektryczne i elektroniczne.

WEEE Forum apeluje zatem o inne podejście. Producenci powinni zbierać całość zużytego

sprzętu, który trafia do desygnowanych miejsc jego zbiórki. Nasze obecne problemy wiążą się z faktem, iż dochodzi do nielegalnego eksportu elektroodpadów, bądź że trafiają one do strumienia odpadów zmieszanych. W skrajnym wypadku może to być nawet połowa elektroodpadów. Potrzebujemy zatem nie tylko regulacji, ale również efektywnych kontroli ze strony sektora publicznego, które zmniejszą skalę tego negatywnego zjawiska oraz umożliwią karanie osób, zaangażowanych w niezgodne z prawem działania.

Zdajemy sobie sprawę z tego, że również organizacje zajmujące się zbiórką mają do odegrania swoją rolę, na przykład poprzez tworzenie odpowiedniej ilości kampanii uświadamiających. Aby cały system mógł działać sprawnie, potrzebujemy, by w dyskusji na jego temat brali udział wszyscy kluczowi gracze w tym sektorze – w tym tacy, o których zapominamy, na przykład nieformalni zbieracze odpadów. Określamy to podejście mianem zasady #allactors.

Popatrzmy na sytuację w poszczególnych państwach członkowskich EU, ale również innych krajach Europy. Gdzie – waszym zdaniem – zbiórka elektroodpadów wygląda nie najlepiej, a gdzie widzimy powody do optymizmu? O jakich dobrych praktykach powinniśmy w tym kontekście wspomnieć? Czemu sytuacja w poszczególnych krajach kontynentu tak bardzo się od siebie różni?

Jedną z kwestii jest to, ile czasu poświęcono na poszerzanie świadomości społecznej w tym temacie. Można tu znaleźć analogię z kryzysem klimatycznym – ludzie muszą potążyć tu kropki. W wypadku elektroodpadów istotne jest

choćby uświadomienie, że chomikowanie użytego sprzętu w domu nie ma sensu, w przeciwieństwie do jego powrotu do obiegu gospodarczego.

Przechodząc do sytuacji w różnych regionach Europy, widzimy, że całkiem niezłe sprawy się mają w Skandynawii czy Beneluksie, gdzie mamy do czynienia z długoletnią (czasem wręcz poprzedzającą wprowadzenie odpowiednich przepisów) tradycją selektywnej zbiórki odpadów. Podobna uwaga odnosi się również do Szwajcarii, która poszczycić się może wysokim poziomem świadomości tamtejszych konsumentów.

W wypadku Europy Środkowej możemy zauważyć pewne ograniczenia, związane z dostępnością przestrzeni zbiórki elektroodpadów. To kluczowy element całego tego systemu – oddawanie użytego sprzętu musi być bowiem tak proste, jak to tylko możliwe.

Chciałbym tu jeszcze odwołać się do przykładu ze świata – Australii. Tamtejsze poziomy zbiórki są całkiem niezłe dzięki wprowadzeniu czytelnej, obejmującej szeroki zakres produktów definicji elektroodpadów.

W swoich działaniach powołujecie się m.in. na badania, zrealizowane przez UNITAR – Instytut ONZ ds. Badań i Szkoleń – dotyczące poziomów zbiórki użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Europie. Jakie wnioski z tych badań uznać należy za najistotniejsze?

Naszym zdaniem wspomniana analiza pokazuje, że oczekiwane poziomy zbiórki (w ich obecnej formie) nie są realistyczne. Z perspektywy organizacji odzysku to szczególnie istotne – w niektórych

krajach Europy są one prawnie zobowiązane do ich osiągnięcia i grozi im odpowiedzialność prawna za niezrealizowanie wymagań. Tak też się stało na Malcie, gdzie organizacja odzysku została pozwana przez tamtejszy rząd.

Raport UNITAR, o którym mówimy, pokazuje, że niewiele krajów poszczycić się dziś może osiągnięciem celu zbiórki na poziomie 65%. Większość państw członkowskich UE mieści się w przedziale 40 – 60%, niektórym zaś nie udaje się osiągnąć nawet tego poziomu. Inną, istotną obserwacją jest fakt, iż poziomy zbiórki są wyższe tam, gdzie funkcjonują różnego rodzaju ciała koordynacyjne na poziomie krajowym, regionalnym bądź nawet lokalnym, w których zasiadają również przedstawiciele producentów czy recyklerów.

Tego typu rozwiązanie przyczynia się, jak widać, do pozytywnych rezultatów. Tak jak już wspominałem – gdy wszyscy istotni dla danej sprawy gracze siedzą przy jednym stole szanse na to, że uda im się wymienić wiedzę i doświadczeniami i że będą współpracować w kwestiach, takich jak walka z czarnym rynkiem elektroodpadów, znacząco rosną. Fakt, iż wiedza o rynku i jego kształcie ma dziś rozproszony charakter, takiej właśnie współpracy wymaga.

W dyskusjach wokół elektroodpadów i gospodarki o obiegu zamkniętym dostrzegalne jest pewne napięcie między wydłużaniem życia danego produktu (co wiąże się z pewnymi korzyściami środowiskowymi) a dążeniami do osiągania coraz wyższych poziomów zbiórki elektroodpadów. W wypadku wspomnianych już wyzwań, związanych z metodologią wyliczenia poziomów zbiórki. W jaki sposób możemy uniknąć takich napięć?

Dobrym przykładem, jest tu sektor sprzedaży żywności w Belgii. Tamtejsze produkty spożywcze, na bazie ich wartości spożywczej, oznaczane są na skali od A do G. Potrzebujemy tego typu indeksu dla sprzętu elektronicznego i elektronicznego, zestawienia obejmującego więcej kwestii niż jedynie efektywność energetyczną sprzętu. Tego typu wskaźnik (którego powstanie już dziś popiera część producentów) powinien obejmować również kwestie trwałości, łatwości demontażu, możliwości naprawy czy ponownego użycia.

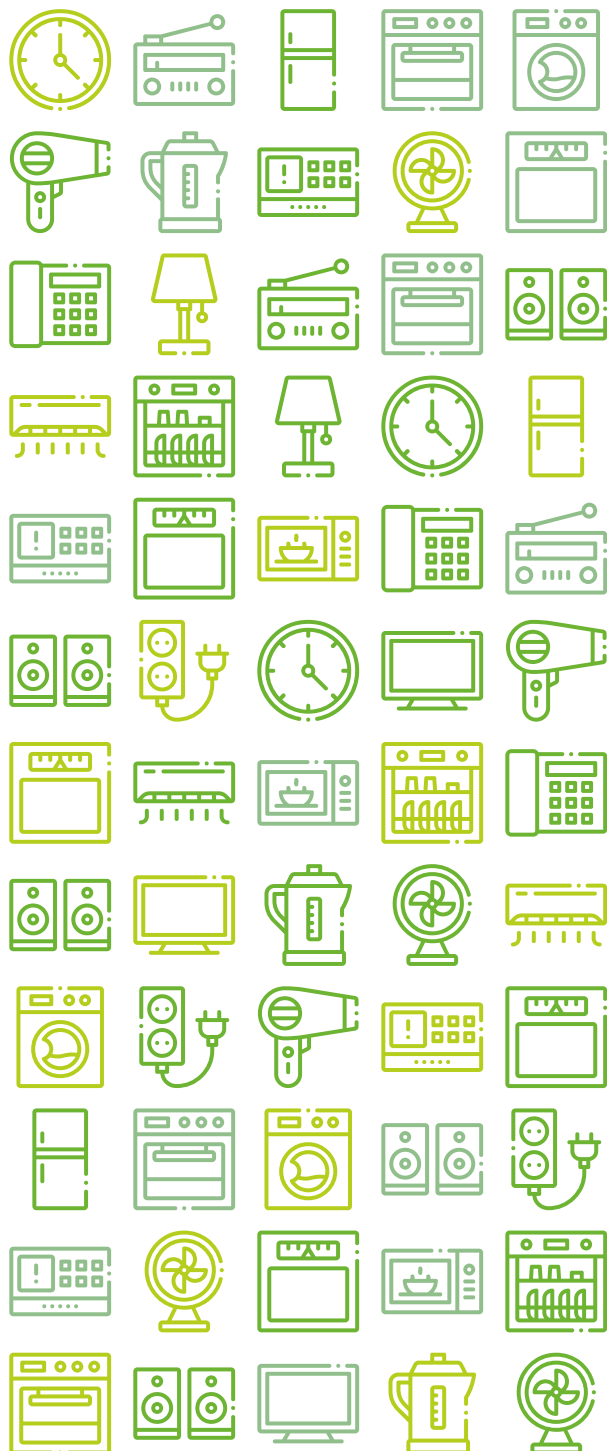
We Francji już dziś mamy do czynienia z podobnym indeksem, dotyczącym stopnia naprawialności sprzętu, który pozwala konsumentom zrozumieć ich ślad środowiskowy. Tego typu obowiązkowe indeksy są dla firm bodźcem do ulepszenia swoich produktów i tworzenia rozwiązań, które będą dla klientów bardziej atrakcyjne niż te oferowane przez konkurencję. Oprócz tego typu indeksu potrzebujemy ze strony producentów dostępu do części zamiennych czy instrukcji obsługi.

Pamiętajmy jednak, że choć żywotność sprzętu to istotna kwestia, to jednak jeśli po zakończeniu swego żywota będzie on trudny do demontażu, jego ślad środowiskowy okaże się wyższy niż pierwotnie myśleliśmy. Musimy również pamiętać o kwestiach związanych z używaniem substancji toksycznych. W niektórych wypadkach, takich jak zamrażarki, ich efektywność energetyczna odgrywa kluczową rolę. Zakup nowego, bardziej efektywnego w tej materii egzemplarza może zatem mieć więcej sensu. W innych przypadkach wydłużanie cyklu życia sprzętu pozostaje sensownym celem.

Poza kwestiami, o których rozmawialiśmy do tej pory, ważną sprawą są również dobrowolne zobowiązana z zakresu zbiórki i obchodzenia się z elektroodpadami. O jakich inicjatywach tego typu powinniśmy pamiętać? W jaki sposób przyczyniają się one do osiągnięcia celów związanych ze zrównoważonym rozwojem, takich jak klimat, gospodarka o obiegu zamkniętym czy ochrona środowiska?

W roku 2007 zaproponowałem wspólny, unijny standard zbiórki, transportu oraz przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE). Dzięki pozyskaniu finansowania z programu LIFE stworzyliśmy taki zestaw standardów w roku 2012. WEEELABEX (WEEE LABoratory of EXcellence) to pierwsze takie przedsięwzięcie w skali globu. W Pradze została powołana do życia organizacja, zajmująca się odpowiednim szkoleniem osób zajmujących się audytowaniem jego realizacji.

W ciągu minionych paru lat wzrosła świadomość istnienia tego standardu oraz jego uznawania. Mamy nadzieję, że wraz z upływem czasu jego przestrzeganie stanie się obowiązkowe na poziomie europejskim. Wierzymy, że pozwoli to na bardziej wiarygodne znakowanie przyjaznych dla środowiska produktów – a to z kolei zwiększy zakres wyboru i poziomy zaufania konsumentów.



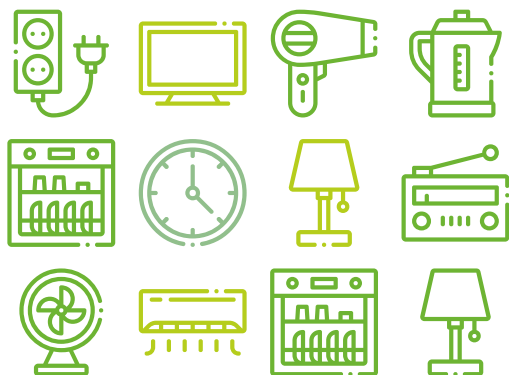
Elektroodpady w Europie: punkt wyjścia i wyzwania na horyzoncie

Europa jest kontynentem najbardziej świadomym wyzwań związanych z elektroodpadami. Wzorem, jeśli chodzi o rozwijanie przepisów w tym zakresie, jest dziś Unia Europejska. Wprowadzane do przepisów wspólnotowych zasady „zanieczyszczający płaci”, hierarchii postępowania z odpadami, rozszerzonej odpowiedzialności producenta, a także ich implementacja do prawodawstwa krajowego sprawiły, że w całej Europie zbiera się i poddaje recyklingowi ok. 6 milionów ton ZSEE rocznie. To ponad połowa wszystkich zebranych zużytych sprzętów na świecie.

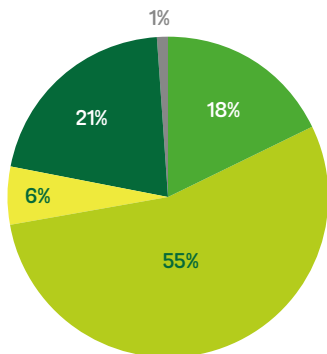
Warto o tym wspomnieć, bowiem wiele artykułów i publikacji w temacie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE) zwykle zaczyna się od stwierdzenia, iż globalne raporty biją na alarm, ponieważ na całym świecie każdego roku wytwarzanych jest już ponad 50 milionów ton elektroodpadów.

Patrząc na te liczby, musimy mieć jednak świadomość, że tak jak w przypadku wszystkich odpadów także w elektroodpadach każdy region na świecie jest na innym poziomie wdrażania zasad gospodarowania nimi. Szacuje się, że tylko ok. 71% światowej populacji w 78 krajach (wg Global E-waste Monitor 2020) podlega jakimkolwiek prawnie bądź nieprawnie wiążącym instrumentom w tym zakresie. Dla wielu państw priorytetem pozostaje ustanowienie wykonalnych ram prawnych regulujących gospodarowanie odpadami elektronicznymi z realistycznymi celami, jasnymi definicjami oraz towarzyszącymi standardami i wytycznymi technicznymi – głównie w celu zwiększenia zbiórki.

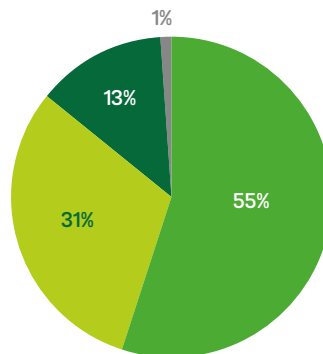
Największym wyzwaniem w globalnym recyklingu elektrośmieci jest Azja, gdzie żyje 60% światowej populacji. Kontynent ten odpowiada za zakupy 55% nowych urządzeń elektrycznych. Pomimo iż wytwarza się tu blisko połowę wszystkich elektroodpadów, do profesjonalnego przetworzenia trafia zaledwie 3 miliony ton.



Sprzedaż sprzętu elektrycznego (udział procentowy, wagowo)



Zbiórka zużytego sprzętu (udział procentowy, wagowo)



Źródło: The Global E-waste Statistics Partnership, dane za 2019 rok

Dlaczego to Unia Europejska tak dobrze radzi sobie z elektroodpadami?

Poszczególne kraje Wspólnoty Europejskiej, w tym np. Niemcy, zaczęły prawnie regulować kwestie zbiórki elektroodpadów jeszcze w latach 90. XX wieku. Narastający wówczas problem został jednak „rozwiązany” dopiero w roku 2003, kiedy UE zdołała przygotować obowiązujące we wszystkich krajach członkowskich prawodawstwo poświęcone wyłącznie elektroodpadom.

W ten sposób powstała tzw. dyrektywa WEEE – próba zapanowania nad stale rosnącą ilością wyrzucanych przez konsumentów przestarzałych lub niemodnych urządzeń elektronicznych (ang. *Waste Electric and Electronic Equipment*, dyrektywa 2002/96/WE). W tym samym czasie powstała dyrektywa o substancjach niebezpiecznych w sprzęcie (tzw. dyrektywa RoHS, *Restriction on use of Hazardous Substances*), która zakazała wykorzystywania

niebezpiecznych substancji, takich jak rtęć czy ołów. Obie obowiązują do dziś.

Dyrektywa WEEE wprowadziła przede wszystkim zasadę **zanieczyszczający płaci** na rynek sprzętu elektrycznego. Zobowiązuje ona użytkowników końcowych, głównie konsumentów, do ponoszenia kosztów przetwarzania wyrzucanych przez nich urządzeń. Drugą zmianą związaną z tym podejściem było wprowadzenie tzw. **rozszerzonej odpowiedzialności producenta** (tzw. ROP, ang. *Extended Producer Responsibility*, EPR). Zobowiązywała ona producentów urządzeń do finansowania całego procesu przetwarzania zużytego sprzętu – od odbierania z punktów zbierania po przetwarzanie i unieszkodliwianie.

ROP nakłada na producenta odpowiedzialność za wpływ na środowisko naturalne produktu po zakończeniu jego użytkowania. Ideą, która przyświecała tej zmianie, była próba zmobilizowania

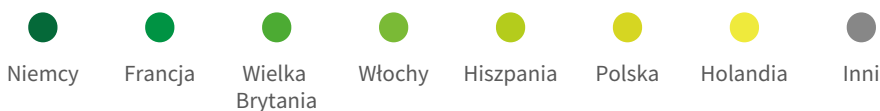
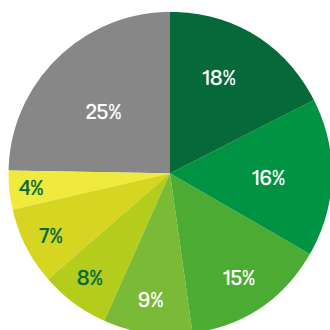
producentów do uwzględniania na etapie projektowania sprzętu rozwiązań pozwalających zwiększyć efektywność oraz bezpieczeństwo procesu przetwarzania zużytego sprzętu. Producenci, dążąc do zmniejszania kosztów gospodarowania odpadami, mieli także wykazywać większą skłonność do redukcji zużywanych materiałów.

Nadrzędnym celem dyrektywy WEEE jest dążenie do poprawy funkcjonowania wszystkich podmiotów zaangażowanych w cykl życia urządzeń elektrycznych i elektronicznych, tzn. producentów, dystrybutorów i konsumentów, w szczególności podmiotów bezpośrednio zaangażowanych w przetwarzanie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

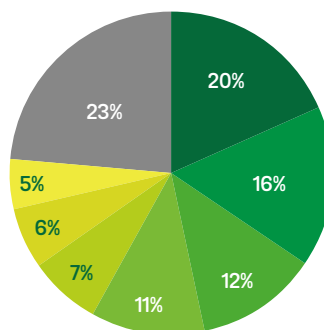
Zbierać więcej

Najbardziej znanym obowiązkiem zawartym w dyrektywie było zobowiązanie państw członkowskich do selektywnej zbiórki zużytego sprzętu w masie co najmniej 4 kilogramów na mieszkańca jeszcze w 2006 roku. W 2012 roku Parlament oraz Rada UE zatwierdzili nowelizację zapisów nowej dyrektywy – znaną do dzisiaj jako WEEE 2. Była to odpowiedź m.in. na szokujące wyniki badań, zgodnie z którymi aż 2/3 masy elektroodpadów wytwarzanych w całej Unii nie trafiła do systemu finansowanego przez producentów. Brakująca masa to zużyty sprzęt, który trzymamy na strychach, ale i ten, który został rozebrany i sprzedany na złom z pominięciem szczególnych zasad postępowania z niebezpiecznymi substancjami w sprzęcie.

Sprzedż sprzętu elektrycznego (udział procentowy, wagowo)



Zbiórka zużytego sprzętu (udział procentowy, wagowo)



Źródło: Eurostat, dane za 2019 rok

Ważnym elementem systemu elektrorecyklingu jest ustanowiony odgórnie przez unijną dyrektywę WEEE 2 wymóg zbierania i poddawania recyklingowi 65% masy sprzedanych nowych urządzeń lub 85% masy wytworzonego zużytego sprzętu (w miejsce 4 kg na mieszkańca). W pierwszym przypadku metodologia wyznaczania obowiązku zbiórki jest bazuje na masie sprzedanych średniorocznie nowych urządzeń uwzględniając okres trzech ostatnich lat.

Alternatywą do tej wersji jest obliczanie obowiązku na podstawie wyznaczonej masy zużytego sprzętu faktycznie generowanego przez gospodarstwa domowe. W 2017 roku Komisja Europejska wyposaża kraje unijne w dedykowane narzędzie pozwalające obliczać tę wielkość dla danego kraju. Niestety fakt wykorzystania do tego złożonej analizy (rozkład Weibulla) skutecznie odstrasza większość państw od wybrania tej metodologii. Tylko dwa kraje w Europie zdecydowały się na jej wykorzystanie „masy wytworzonego zużytego sprzętu” do obliczania obowiązków zbierania i recyklingu – są to Węgry i Lichtenstein.

Na trzy gospodarki – Niemcy, Francję oraz Wielką Brytanię – przypada połowa masy sprzedanego nowego sprzętu oraz zebranych i poddanych recyklingowi elektroodpadów w grupie UE-28. Wraz z Włochami tylko te cztery państwa zbierają masę równą masie zbiórki w całej Azji – 3 mln ton. To ogromne ilości, za którymi kryją się różne systemy zbierania. W dużym uproszczeniu, w większości krajów UE producenci realizują swoje obowiązki za pośrednictwem organizacji odzysku, czyli firm lub fundacji not-for-profit zarządzających zbiórką i recyklingiem zużytego sprzętu w imieniu producentów. Kontrahentami tych organizacji są

podmioty zbierające (głównie gminy oraz dystrybutorzy sprzętu), a także firmy zapewniające demontaż i przetwarzanie sprzętu, czyli zakłady przetwarzania.

Na przestrzeni ponad 15 lat funkcjonowania systemu zbierania w krajach unijnych przeszły wiele zmian. Wszystkim przyświeca jednak cel główny, jakim jest zapewnienie uczciwej konkurencji dla wszystkich wprowadzających, czyli producentów i importerów sprzętu.

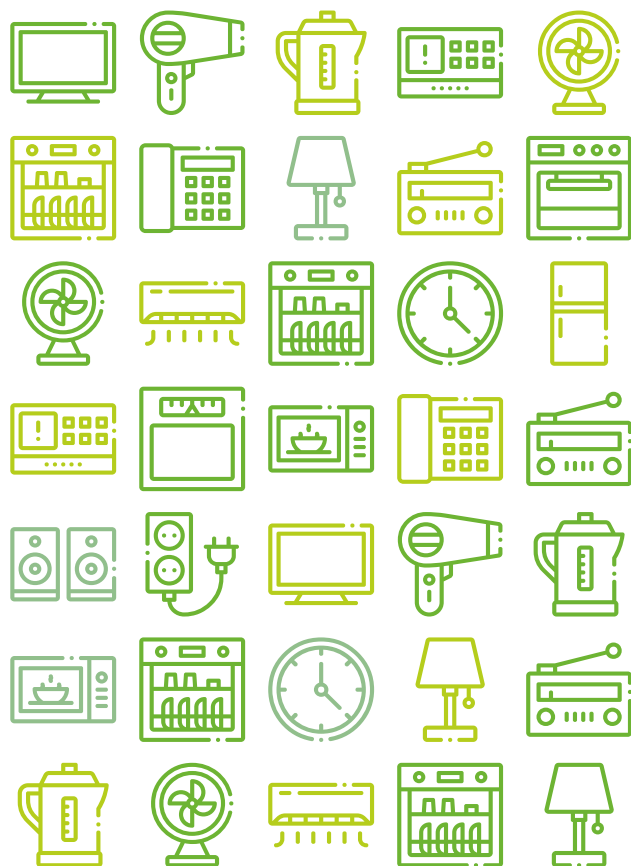
Jedną z istotnych cech różniących systemy w poszczególnych krajach jest sposób alokacji wolumenu zbiórki zużytego sprzętu. W pięciu największych pod względem tonażu zbierania krajach UE konkurencja w dostępie do ZSEE jest mocno regulowana i ograniczona. W Niemczech, Hiszpanii, Francji oraz we Włoszech działa tzw. *clearing house*, polegający na wyodrębnieniu zewnętrznego organu do „podziału” zużytego sprzętu pojawiającego się w punktach zbierania pomiędzy organizacje odzysku lub producentów (w przypadku Niemiec, gdzie nie funkcjonują organizacje odzysku).

Inną formą regulowania alokacji jest tzw. *financial clearing* – model, w którym organizacje odzysku negocjują wspólnie zasady rozliczania kosztów zbierania (np. Szwecja, Słowenia). Regulacja systemu poprzez alokację bazującą na systemie *clearing house* lub *financial clearing* ma obecnie miejsce w dziewięciu krajach Unii. Kraje te realizują blisko 70% zbiórki ZSEE w całej UE. Systemy te działają na podstawie zasady wolnorynkowej, ale przy zapewnieniu dużej solidarności w ponoszeniu kosztów. Pozostałe 40% unijnej zbiórki realizowane jest przez systemy konkurujących ze

sobą organizacji odzysku (np. Polska), jedną organizację odzysku *not-for-profit* obejmującą cały kraj (np. Belgia) lub system w pełni przejęty przez państwo (Węgry).

Skala działania

Unijny system elektrorecyklingu realizuje ok. 40% oficjalnego recyklingu ZSEE na świecie. Jest to jedna z największych inwestycji producentów AGD w całej Europie, pochłaniająca rocznie ponad miliard euro. W wielu krajach stworzone w ten sposób zostały nowe dziedziny działalności gospodarczej dające zatrudnienie tysiącom osób.



Jednak pomimo tak wielu pozytywnych zalet oraz ogromnych nakładów nałożone prawem wspólnotowym obowiązki zbierania nadal są dalekie od ich wypełnienia. Poziom zbiórki ZSEE liczonej od średniorocznej sprzedaży nowych urządzeń wyniósł w roku 2019 tylko 50% dla całej UE.

Ponad połowa masy zużytego sprzętu zebranego w UE jest realizowana w systemach, gdzie kara za niezrealizowanie obowiązku albo nie ma (Niemcy, Hiszpania, Włochy, Czechy) lub są one liczone w odniesieniu do realnych kosztów zbierania (np. Francja, Wielka Brytania). Co równie istotne, w tych państwach to rządy są rozliczane z osiągnięcia celu dyrektywy (65% masy zbierania) i nie ma tam „przerzucenia” odpowiedzialności bezpośrednio na indywidualne firmy.

Systemowe wyzwania

System zbiórki w Polsce jest dziś silnie rozwinięty i stoją za nim poważne przedsiębiorstwa – w tym nowoczesne zakłady przetwarzania. Niestety, ta dobrze rozwijająca się konstrukcja została pozostawiona sama sobie przez administrację państwową. Przeniesienie obowiązku wyznaczonego dyrektywą WEEE z rządu bezpośrednio na firmy sprawiło, że administracja państwowa nie ma bodźców do dalszego rozwijania systemu.

Najjaskrawszym przykładem są tu panele fotowoltaiczne. Kategoria ta podlega pod przepisy o zużytym sprzęcie i od kilku lat posiada bardzo dużą dynamikę sprzedaży – w latach 2020 – 2022 wprowadzonych na rynek w Polsce będzie łącznie 500 tysięcy ton. Tak duża sprzedaż oznacza wymóg zebrania i poddania recyklingowi aż 108 tysięcy ton paneli w roku 2023. Jednocześnie masa realnie zużytych paneli w roku 2023 wyniesie

ok. 50 ton (analiza autora w oparciu o narzędzie Komisji Europejskiego do obliczania tzw. *WEEE generated*).

Producenci AGD od 2020 wskazywali na problem, ponieważ jedynym prawnie dopuszczalnym obecnie rozwiązaniem uniknięcia ogromnych kar przez wprowadzających panele jest zebranie i poddanie recyklingowi innych zużytych odpadów z grupy IV w zamian za panele (AGD stanowi ok. $\frac{3}{4}$ tej grupy). Polskie władze dopiero we wrześniu 2022 zaproponowały rozwiązanie problemu paneli, opierając metodologię wyznaczania poziomów zbiórki zużytych paneli na faktycznie wytworzonych odpadach. Zaproponowana formuła obliczeń jest uproszczoną formą krzywej rozkładu Weibulla, którą do wyznaczenia tzw. *WEEE generated* zaproponowała Komisja Europejska. To proste rozwiązanie i należy je wdrożyć jak najszybciej, jeśli chcemy zapewnić sprawne funkcjonowanie polskiego systemu.

Na europejskim rynku obserwujemy również znaczący rozwój dynamiki sprzedaży paneli fotowoltaicznych. Według szacunków autora w roku 2022 zainstalowane zostaną 2 milionów ton tych urządzeń na obszarze UE i Wielkiej Brytanii. To ok. 12% sprzedaży wszystkich urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W Niemczech, największym rynku paneli w Europie, to już niemal 20% ZSEE. Nikt nie martwi się tam obowiązkami czy karami, bo za cały system odpowiada państwo, nie sami producenci. Dzięki temu ci ostatni nie muszą martwić się analizą ryzyka nieprzewidzianych kosztów recyklingu czy niewywiązaniem się z wymogów prawa. Pozwala im to na pójdzie o krok dalej, czyli na szukanie nowych, innowacyjnych rozwiązań w kierunku

zmniejszania zużycia zasobów. W Polsce producenci od kilku lat martwią się, skąd wezmą zużyte odpady, aby wywiązać się z nierealnych obowiązków.

Drugim największym wyzwaniem jest niekontrolowana sprzedaż na polskim rynku poprzez międzynarodowe platformy internetowe. Producenci i importerzy wprowadzający na polski rynek ponoszą istotne koszty gospodarowania odpadami. Jednocześnie do Polski poprzez platformy internetowe trafiają dziesiątki tysięcy urządzeń, których producenci nie są nawet zarejestrowani w Bazie Gospodarowania Odpadami. To coraz bardziej znacząca, nieuczciwa konkurencja, która wymaga aktywnego i regularnego monitoringu ze strony nadzoru rynku.

W roku 2023 Komisja Europejska planuje przeprowadzić nowelizację dyrektywy WEEE. Zapewnienie długotrwałego rozwiązania problemu dynamicznych grup (panele, pompy ciepła) oraz wyegzekwowanie obowiązków recyklingowych także od wprowadzających spoza UE to jedno z kluczowych tematów do podjęcia. Doświadczenia największych rynków UE pokazują, że Polska, gdzie sprzedaje się już milion ton nowych urządzeń, powinna poważnie przeanalizować przy wdrażaniu przyszłych przepisów znowelizowanej dyrektywy WEEE możliwość wdrożenia systemu clearing house w miejsce obecnego systemu kar i przerzucania odpowiedzialności na indywidualne firmy.

Radostaw Maj
project manager, APPLiA Polska

Rynek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Polsce

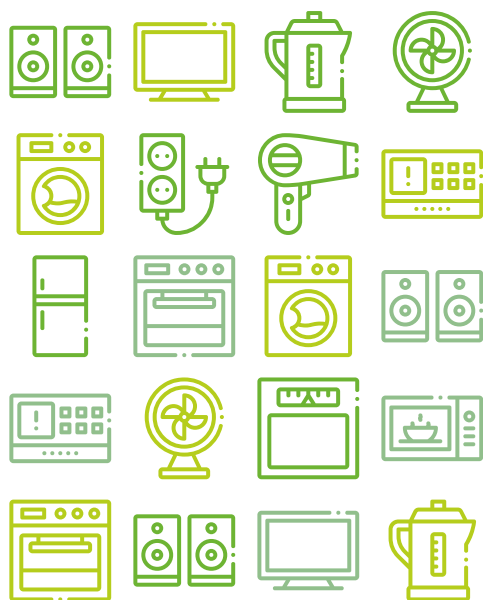
Oprócz globalnego kontekstu oraz europejskich regulacji kluczowe staje się zrozumienie lokalnego, polskiego kontekstu – skali elektroodpadów oraz otoczenia prawnego, które reguluje rynek. Jak wygląda sytuacja w naszym kraju? Co zrobić, by lepiej służyć mogła realizacji zasad GOZ – gospodarki o obiegu zamkniętym?

Rozwój rynku zużytego sprzętu w Polsce

Lata 2006 – 2022 charakteryzowały się bardzo dynamicznym rozwojem rynku zużytego sprzętu w Polsce. Masa zebranego sprzętu przekroczyła 3,5 milionów Mg. Wprowadzający przeznaczili ponad 1,7 miliarda złotych na realizację swoich obowiązków, a wartość rynku w 2022 roku znacząco przekroczy pół miliarda złotych. Wartość inwestycji w nowe technologie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE), magazyny, hale produkcyjne, środki transportu, infrastrukturę zbierania przekroczyła 400 milionów złotych. Branża zatrudnia już ponad 2,5 tysiąca pracowników.

Bodaj największym osiągnięciem wydawało się jeszcze do niedawna ograniczenie „szarej strefy”, która była przekleństwem dla rozwoju systemu gospodarowania zużytym sprzętem. Doczekaliśmy się sprawnej infrastruktury zbiórki, kooperacji organizacji odzysku, zakładów przetwarzania, zakładów komunalnych. Cała branża uległa konsolidacji, a zasady gospodarki obiegu zamkniętego przestały być pustym hasłem.

Drastyczny wzrost konsumpcji urządzeń elektrycznych i elektronicznych w Polsce na przestrzeni ostatnich 15 lat jest procesem ciągłym i trudno sobie wyobrazić jego zatrzymanie. Nawet, jeśli

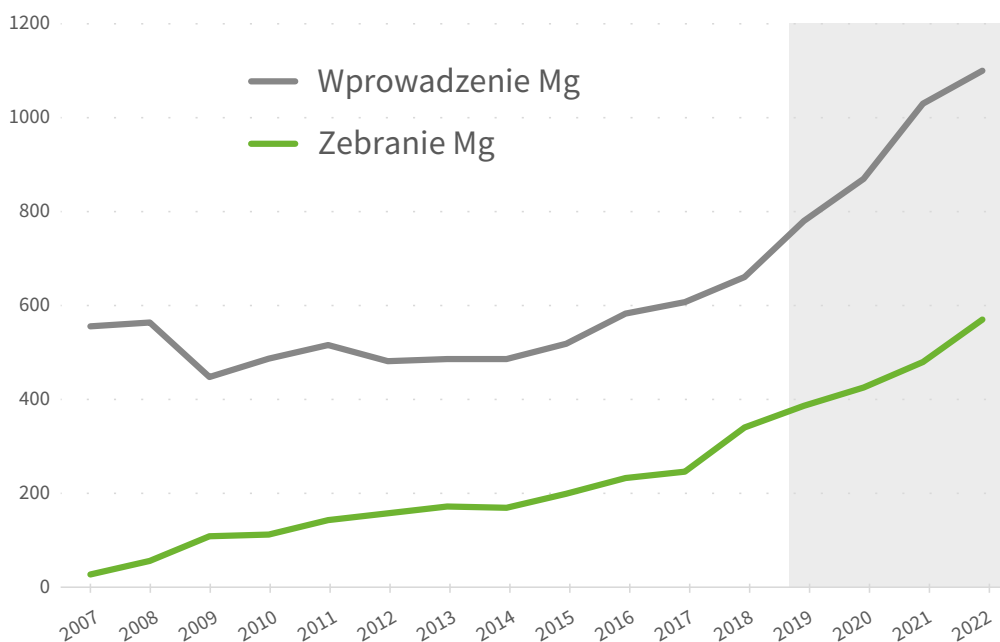


zmniejszy się zainteresowanie klasycznymi produktami (pralki, lodówki, odkurzacze, telewizory itd.), choć to też wydaje się wątpliwe ze względu na coraz mniejsze zużycie energii i wody nowych technologicznie wyrobów, to i tak funkcjonalnie nowe produkty (suszarki, zmywarki, ekspresy do kawy, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła itd.) podtrzymują wzrost całkowitej masy wprowadzonego sprzętu. Wzrost liczby gospodarstw domowych, skracanie cyklu życia produktów, wzrost liczby urządzeń elektrycznych w każdym gospodarstwie

domowym wpływają na rozwój branży i nawet koniunkturalne obniżenie wzrostu gospodarczego tego procesu nie powstrzyma.

Polska przestała być rynkiem starych urządzeń, zacofanych technologicznie i nieodpowiadających światowym trendom, również tym, związanym z ochroną środowiska. To oczywiście będzie skutkowało wzrostem obowiązków całego rynku zużytego sprzętu.

Wykres 1. Wprowadzenia i zbierania 2007/2022



*Od 2019 roku dane są szacunkowe ze względu na brak raportów Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ)

Wzrost obowiązków na rynku polskim w latach 2018 (ostatni, opublikowany raport GIOŚ) – 2023 (prognoza) obrazuje poniższe zestawienie.

Wydawać by się mogło, że to znakomite warunki dla rozwoju branży elektrorecyklingu w Polsce, ale także niezwykle optymalne odzyskiwanie surowców i materiałów do ponownego użycia w procesach produkcyjnych.

Producenci (a przecież Polska jest zagłębiem produkcyjnym sprzętu AGD w Europie) coraz częściej wyrażają zainteresowanie ich zastosowaniem.

system finansują, czyli dla konsumentów i jednocześnie zapewniając Polsce realizowanie obowiązków, wynikających z regulacji unijnych?

Konieczne jest zatem:

- **Intensyfikowanie działań edukacyjnych**, uświadamiających konieczność prawidłowego postępowania z użytym sprzętem, będącym nie tylko źródłem pożądanego surowca, ograniczającym eksploatację zasobów naszej planety, ale także zawierającym wiele szkodliwych związków chemicznych, groźnych dla życia i zdrowia jej mieszkańców.

Tabela 1.
Obowiązki zbiórki (Mg t.)

Grupa	2018*	2021 (prognoza)	2022 (prognoza)	2023 (prognoza)	2022/2021	2023/2018
1	69	87	100	120	115%	148%
2	23	29	33	35	114%	139%
3	16	12	11	10	92%	63%
4	140	238	303	376	127%	269%
5	80	102	107	112	105%	140%
6	12	14	16	17	114%	142%
SUMA	340	482	570	670	118%	191%

*Ostatni raport opublikowany przez GIOŚ

Wyzwania dla dalszego rozwoju branży

Powstają zasadnicze pytania. Jakie działania muszą być podejmowane, żeby branża elektrorecyklingu wykorzystała tę koniunkturę, zachowując jednocześnie ekonomicznie uzasadnione konsekwencje finansowe dla tych, którzy faktycznie ten

Przez 15 lat producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczali ok. 80 milionów złotych na takie działania, ale w najbliższych latach wydatki będą musiały istotnie wzrastać. Muszą być one nakierowane nie tylko na poszczególnych konsumentów, ale również na przedsiębiorców, instytucje państwowe, samorządowe,

użyteczności publicznej. W działania te powinno włączyć się także polskie państwo.

- **Dalsze inwestowanie w infrastrukturę zbierania zużytego sprzętu.**

Ostatnie lata niewątpliwie były okresem rozbudowy tej infrastruktury (nie tylko opartej na odbieraniu zużytego sprzętu z gospodarstw domowych, głównie przez organizacje handlowe, ale także gminne, mobilne i oparte na systemie rozstawianych pojemników, systemy zbierania). Niezbędny jest przyjazny dla konsumenta system zbierania sprzętu małogabarytowego, (drobny sprzęt AGD, elektronika użytkowa, telefony komórkowe itp.) będący wyzwaniem w całej Europie.

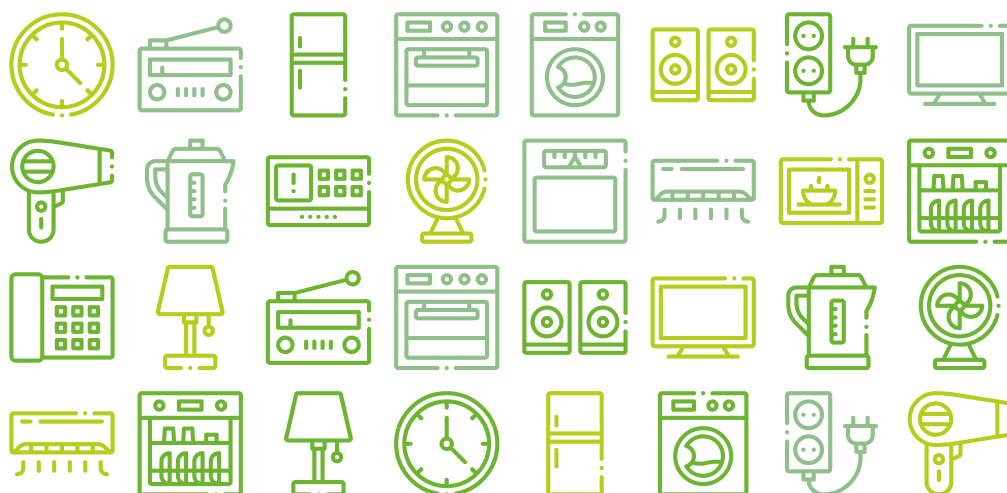
- **Powstawanie nowych i rozbudowa starych zakładów przetwarzających zużyty sprzęt.**

Skala rosnących obowiązków państwa (obowiązki wynikające z dyrektywy unijnej, nałożone są na państwa członkowskie i to one są zobligowane do stworzenia realnych warunków ich wypełnienia – warunków

dla wprowadzających i przedsiębiorstw zajmujących się zbieraniem i przetwarzaniem zużytego sprzętu).

Tymczasem, pomimo wspomnianych powyżej inwestycji, pogłębia się systemowa luka inwestycyjna w zakresie nowoczesnych i zautomatyzowanych instalacji gospodarowania odpadami zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Dodatkowo, w chwili obecnej, istniejące instalacje, spełniające formalne wymogi technologiczne i środowiskowe, nawet wykorzystujące swoje pozwolenia, nie zapewniają realizacji obowiązku przetworzenia zużytego sprzętu, zebranego według parametru 65% ze średniej z ostatnich trzech lat (w grupach 4, 5 ok. 30%). Sytuację tę obrazuje Tabela 2.

Z przedstawionych danych wynika, że w przypadku trzech grup produktowych moce przetwórcze nie pokrywają masy obowiązkowego przetworzenia już w 2022 roku a w przypadku grup 4 i 5 taka sytuacja już miała miejsce w roku 2021.



Bariery rozwoju branży

1. Sytuacja rynkowa

Wspomniany wcześniej dynamiczny wzrost wprowadzenia sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a w szczególności gwałtowny wzrost nowych produktów spowodowały, że na rynku zabrakło wystarczającej ilości zużytego sprzętu dla realizacji gigantycznych obowiązków. Szczególnie dotyczy to dwóch rodzajów tego sprzętu: paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. Produkty te przypisane są do grupy 1 (pompy) i grupy 4. Cykl życia tych produktów przekracza 15 lat (sięgając nawet 25 lat), co z definicji wyklucza pozyskiwanie ich jako sprzętu zużytego i realizowanie nimi tegoż obowiązku. Ich wprowadzenie jest tak duże, że np. w przypadku paneli stanowi już ponad 25% całkowitego wprowadzenia.

Sytuacja stała się dramatyczna, a jej konsekwencją jest gigantyczny wzrost kosztów gospodarowania odpadami elektrycznymi, wynikającymi z braku

wystarczającej podaży zużytego sprzętu w stosunku do popytu gwarantującego zrealizowanie nierealnych obowiązków. Spowoduje to znaczący impuls inflacyjny, który każdy konsument odczuje w sklepie, kupując nową lodówkę, pralkę czy zmywarkę (wzrost kosztów recyklingu, wywołany również wzrostem kosztów energii i gazu na przestrzeni ostatnich trzech lat wynosi ok. 400%).

Dodatkową konsekwencją będzie zagrożenie dla producentów wielkogabarytowego sprzętu AGD, gdyż to właśnie ich sprzętem są realizowane obowiązki wprowadzających panele i pompy ciepła (75% wszystkich obowiązków pokrywa sprzęt AGD). Istnieje realne zagrożenie niezrealizowania obowiązków (a właściwie jest pewne, że nie ma na rynku takiej masy zużytego sprzętu) i poniesienia olbrzymich kar w postaci opłat produktowych). Według szacunków, na rynku brakuje dziś ok. 80 – 120 tysięcy Mg zużytego sprzętu (dotyczy to grup 1 i 4), a to oznacza wartość kar w przedziale

Tabela 2.
Poziom obowiązków na tle zdolności przetwórczych w Polsce

Grupa	Zdolności przetwórcze w Polsce (Mg.t.)	Target 2020 (Mg t.)	Target 2021 (Mg t.)	Target 2022 (Mg t.)
1	120	76	87	100
2	40	26	29	33
3	30	13	12	11
4.5	350	296	340	410
6	30	13	14	16
SUMA	570	424	482	570

tabela 3.
**Obowiązki wprowadzających na tle
10-, 6- i 3-letniego cyklu życia produktów**

	Wprowadzenie (Mg t.)*	OBOWIĄZEK (Mg t.)**			% UDZIAŁ MASY OBOW. DO MASY WPROW.		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
2011	516	482	570	670	93%	110%	130%
2015	527	482	570	670	91%	108%	127%
2018	660	482	570	670	73%	86%	102%

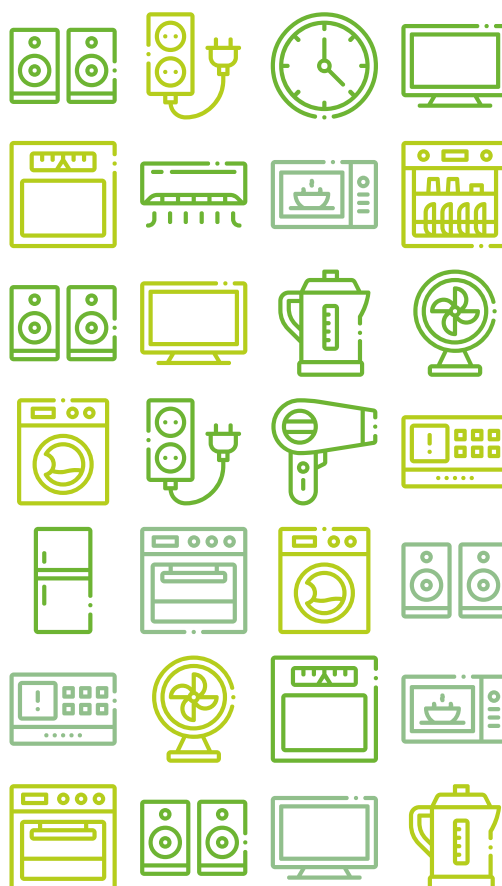
*Dane pochodzące z raportu GIOŚ

**Prognoza

140 – 220 milionów złotych. Koszty te również pokryje konsument – w postaci zwiększonych cen nowych produktów „na półce” w sklepie. Chyba, że znów wrócimy do „szarej” strefy.

Gdyby przyjąć, że średni cykl życia sprzętu elektrycznego i elektronicznego wynosi 10 lat (oczywiście poza panelami i pompami ciepła), to w bieżącym roku, dla zrealizowania średniorocznego wprowadzenia z trzech ostatnich lat w wysokości 65%, musielibyśmy zebrać 110% sprzętu wprowadzonego w roku 2011. Szacunki na rok 2023 wynoszą aż 130%. Widać więc, że matematycznie i logicznie nie jest możliwe zrealizowanie takich obowiązków.

Należy także podkreślić, że wyjątkową konsekwencją tych rozwiązań będzie sytuacja za 10-15 lat, kiedy wielkiej ilości odpadów paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła będzie towarzyszył brak środków finansowych na ich zagospodarowanie.



2. Bariery prawne i administracyjne

Przedsiębiorcy wymieniają szereg przeszkód, zniechęcających lub wręcz uniemożliwiających planowanie działań na przyszłość:

- brak stabilności przepisów prawnych,
- brak spójności między różnymi źródłami prawa,
- brak jednolitości interpretowania i stosowania prawa przez instytucje wydające decyzje administracyjne, opiniujące procesy inwestycyjne i pozwolenia,
- szereg działań sprawozdawczych, ewidencyjnych, kontrolnych, audytorskich ma cechy „przeregulowania” systemu, które nie prowadzą już w istocie do zmniejszenia nadużyć, a powodują tylko powielanie procedur, nadmierną represyjność systemu kar i komplikacje w definiowaniu odpowiedzialności.

Postępowania administracyjne cechuje przewlekłość i brak synergii pomiędzy jego etapami na różnych poziomach decyzyjnych, niedotrzymywanie wcześniejszych deklaracji i zobowiązań.

3. Bariery inwestycyjne

Polski elektrorecykling jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się branż gospodarki. Regulacje unijne sprzyjają jej dalszemu wzrostowi. Rosnące obowiązki i niewystarczające moce przetwórcze powinny zachęcać przedsiębiorców do dalszego inwestowania.

Tymczasem wysoka wartość „wejściowa” inwestycji przy braku stabilności otoczenia regulacyjnego i długotrwałość procesu uzyskiwania pozwoleń (trwającego kilka lat) odstrasza nowych inwestorów. Dodatkowo trzeba zwrócić uwagę na kilka elementów, takich jak niepewność finansowa i prawna w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych.

Wreszcie zupełnie niezrozumiały jest brak publikacji raportu o rynku ZSEE w Polsce przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Ostatni raport dotyczy 2018 roku, a więc z punktu widzenia bardzo dynamicznie rozwijającego się rynku jest on zupełnie nieaktualny. Dla każdego inwestora dane dotyczące rynku, na którym chce inwestować, stanowią podstawę podejmowanych decyzji.



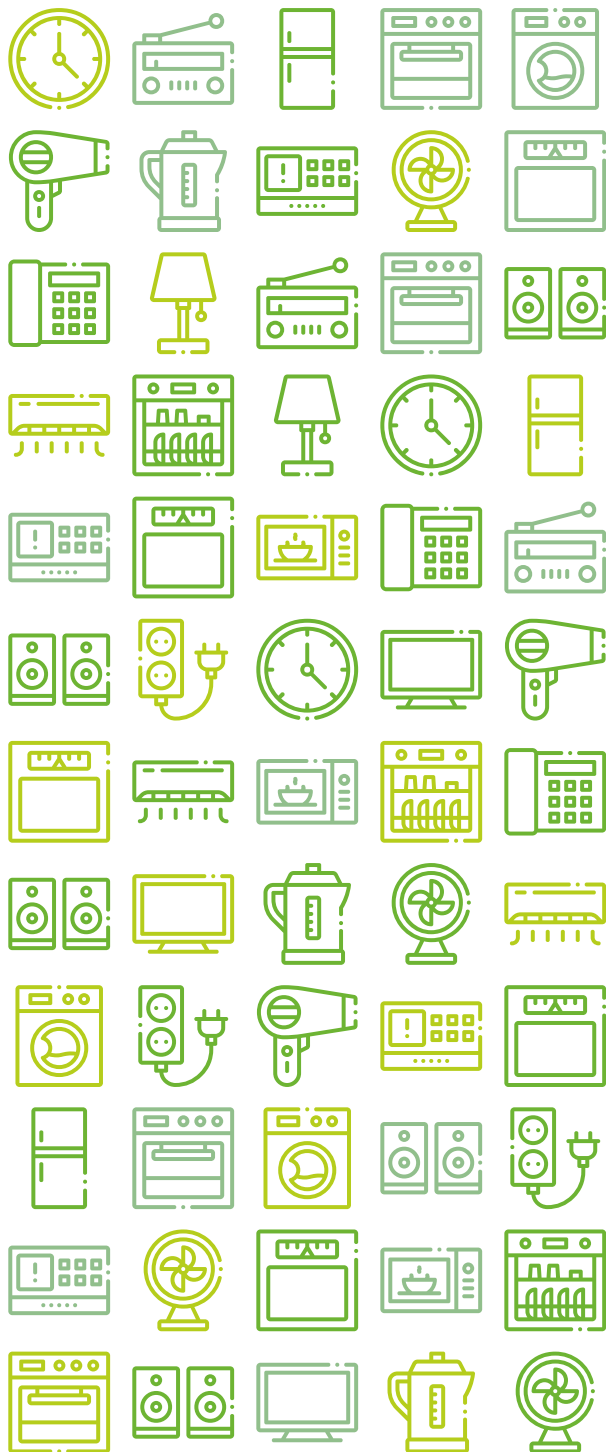
Wnioski końcowe

Podsumowując aktualną sytuację w branży elektrorecyklingu w Polsce, należy podkreślić:

- niedobór zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w stosunku do wielkości obowiązków, powodujący gwałtowny wzrost kosztów i potęgujący efekt inflacyjny;
- błędne kwalifikowanie produktów o różnym cyklu życia do tej samej grupy kosztowej, powodujące brak możliwości realizacji obowiązków wprowadzających (co naraża branżę AGD na wysokie koszty i ryzyko poniesienia wysokich kar);
- konieczność uproszczenia i ujednoczenia procedur i interpretacji przepisów prawa, pozwalających na rozwój technologiczny i infrastrukturalny branży;
- konieczność powrotu do usługodawczej formuły działania administracji centralnej, terenowej i samorządowej, pozwalającej na rozwiązywanie rzeczywistych problemów;
- powrót do dobrej i praktycznej tradycji konsultacji z ekspertami nowych rozwiązań, zanim zostaną one wprowadzone i okażą się oderwane od realiów, narażając producentów i konsumentów na wysokie koszty.

Grzegorz Skrzypczak

prezes Zarządu, Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego ElektroEko SA



Gospodarowanie odpadami – szanse i wyzwania na przyszłość

Jesteśmy dziś świadkami dynamicznego procesu zmian regulacyjnych oraz społeczno-ekonomicznych, wpływających na sektor gospodarowania odpadami. Z jednej strony to konsekwencja regulacji wprowadzających horyzontalne strategie UE, w szczególności Europejski Zielony Ład. Z drugiej – skutków zmian w łańcuchach dostaw surowców i komponentów, lokalizacji bazy produkcyjnej i wytwórczej gospodarki europejskiej w okresie postpandemicznym, jak również konsekwencji agresji Rosji na Ukrainę: sankcji, przeorientowania strumieni dostaw, transportu surowców i nośników energetycznych.

Wszystkie te czynniki w sposób szczególny – mający na dodatek miejsce w kontekście wysokiej dynamiki zmiany klimatu – wpływają na europejski sektor gospodarowania odpadami i recyklingu.

Zmienność regulacji i otoczenia prawnego dla sektora

Szeroki zakres zmian w zakresie narzędzi regulacyjnych dla wdrożenia Europejskiego Zielonego Ładu, których stosowanie doprowadzi do lepszej harmonizacji i spójności przepisów z politykami i inicjatywami horyzontalnymi UE, stawia szczególne wyzwania dla europejskiego sektora gospodarowania odpadami.

Odmienność implementacji przepisów europejskich w poszczególnych krajach Unii stwarza dodatkowe wyzwania dla jednolitości stosowania przepisów oraz europejskiego rynku recyklingu.

Prawno-regulacyjna funkcja Komisji Europejskiej zmaterializuje się w postaci wydawania obowiązujących bezpośrednio we wszystkich krajach Unii rozporządzeń, dotyczących między innymi eko-projektowania, taksonomii odpadowej czy bezpośredniej odpowiedzialności wytwórców wynikającej z zasad rozszerzonej odpowiedzialności za produkt i opakowanie w odniesieniu do ich śladu środowiskowego. Już w roku 2022 weszły w życie obowiązujące w całej UE wytyczne Komisji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) w sektorze gospodarowania odpadami.

Za zmianami regulacyjnymi na szczeblu unijnym podążają implementacje krajowe, które często –

pomimo że wdrażają tę samą dyrektywę – wprowadzają w poszczególnych krajach rozbieżne rozwiązania prawne, które na jednolitym europejskim rynku recyklingu generują wiele zamieszania prawnego-organizacyjnego.

Duża zmienność regulacyjna, krótkie *vacatio legis*, brak jasnych definicji, wypracowywania skutecznych rozwiązań oraz przewidywalności czasowej w procesie tworzenia prawa – to wszystko zagrożenia zarówno dla niezbędnych procesów inwestycyjnych, jak i bieżącego funkcjonowania sektora odpadowego.

Wydawane przepisy nie uwzględniają dostatecznie mocno potrzeby spójności prawnej pomiędzy poszczególnymi dziedzinami prawa. Przepisy dotyczące ochrony środowiska nie zawsze są zharmonizowane z prawem budowlanym i planowania przestrzennego, energetycznym, pracy czy transportu drogowego. Nowa ustawa o odpadach wymaga np. zgodności lokalizacji instalacji gospodarki odpadami z zapisami miejscowego planu przestrzennego, a terminy i procedury zmiany Krajowego i wojewódzkich planów gospodarowania odpadami nie nadążają za zmieniającymi się potrzebami w związku z rozwojem branży.

Skomplikowany proceduralnie proces uzyskiwania pozwolenia środowiskowego wymaga nie tylko uzyskiwania decyzji dla inwestycji początkowych, ale również – w wielu przypadkach – dla zmian technologicznych wynikających z postępu technicznego. Nawet, gdy zmiany wyraźnie prowadzą do zmniejszenia emisji i wpływu na środowisko, liczyć się należy nawet z kilkuletnim oczekiwaniem na zmianę decyzji administracyjnej.

Wprowadzone w ostatnich latach regulacje w związku z pożarami składowanych i magazynowanych odpadów czy nielegalnego importu odpadów – co do zasady słuszne – ograniczyły jednak rozwój prawidłowo funkcjonującej części branży. Proces administracyjny uzyskiwania pozwoleń staje się coraz bardziej skomplikowany i wieloetapowy – dołącza się do niego kolejne organy i instytucje. Wymagania w tym zakresie wykroczyły na przykład ponad obowiązujący do tej pory obowiązek uzgadniania dokumentacji na etapie projektowania i odbioru przez specjalistów ochrony przeciwpożarowej.

Aktualnie brak jest jasnych deklaracji Regulatora w temacie zasad i terminów wprowadzania przepisów dotyczących rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP) w zakresie opakowań czy eko-projektowania i taksonomii. Oczekujemy również wiążącej deklaracji co do decyzji o wprowadzeniu systemu kaucyjnego (wraz z kalendarium wdrożenia), co ma bezpośredni związek z możliwością osiągnięcia celów strategii selektywnej zbiórki czy wytwarzania strumieni odpadów dla procesów recyklingowych.

Wynikająca z niestabilności prawno-regulacyjnej niepewność dotycząca funkcjonowania systemu odpadowego w najbliższych latach – poziom dopłat do konkretnych materiałów wprowadzanych na rynek w ramach ROP, sposobu określania poziomów recyklingu czy wskazania, które frakcje pozostaną w systemie gminnym, a które np. w kaucyjnym – w dalszym ciągu będzie zniechęcała wiele podmiotów z branży odzysku do nowych inwestycji.

Przedłużające się postępowania administracyjne o wydanie lub zmianę decyzji środowiskowych spowolnią procesy inwestycyjne, co dla wielu podmiotów będzie oznaczało stały wzrost kosztów prowadzenia działalności (stała obsługa prawna inwestycji, brak zysków przy poniesionych nakładach). Sytuacja ta będzie szczególnie negatywnie oddziaływać na przedsiębiorców z sektora MŚP, którzy – w przeciwieństwie do tych większych – mogą nie dysponować funduszami, by przez kilka lat utrzymywać proces inwestycyjny.

Zagrożenia dla sektora wynikające z globalnej sytuacji społeczno-ekonomicznej

Europejska gospodarka cierpi z powodu równoczesnego spadku popytu oraz kryzysu energetycznego, duszącego podaż dóbr i usług. Liczone w setkach procent podwyżki cen energii elektrycznej i gazu ziemnego prowadzą do zmniejszenia produkcji, co z kolei skutkuje istotnym wzrostem kosztów prowadzenia działalności oraz nasileniem się – i tak już mocnej – presji inflacyjnej.

- Szczególnie słabo zaprezentowały się ostatnio statystyki dla niemieckiego sektora usługowego, gdzie PMI spadł do zaledwie 45,4 pkt. w porównaniu do 47,7 pkt. w sierpniu. To najgorszy rezultat od maja roku 2020. Odczyt dla niemieckiego sektora wytwórczego uplasował się na poziomie 48,3 pkt. (wobec 49,1 pkt. w sierpniu), co również sygnalizuje spadek aktywności ekonomicznej.
- Spadek aktywności ekonomicznej w całej strefie euro we wrześniu uległ pogłębieniu, a aktywność przedsiębiorstw kurczyła się trzeci miesiąc z rzędu. Tempo spadku osiągnęło

poziomy, które – jeśli pominąć pandemiczne lockdowny – były najgłębsze od 2013 roku.

- Wskaźniki, takie jak napływ nowych zamówień, opóźnienia produkcyjne czy oczekiwania przyszłej produkcji, wskazują na dalsze spadki aktywności w kolejnych miesiącach. Zważywszy na strukturalne powiązanie gospodarki krajowej z rynkiem wspólnotowym (w szczególności niemieckim) oraz międzysektorowe łańcuchy wzajemnych powiązań z pewnością będzie odczuwalne i pro-recesyjne również dla sektora recyklingu.
- Rosnące ceny energii oraz niepewność co do bezpieczeństwa energetycznego skłonią część firm do optymalizacji zużycia energii, inwestycji w odnawialne jej źródła (OZE) i szukania alternatywnych źródeł oszczędności (np. rozwój instalacji do produkcji biogazu, który będzie wykorzystywany do zasilania zakładu). Zwiększy to zapotrzebowanie na inżynierów i specjalistów w zakresie OZE oraz audytorów, którzy będą w stanie oceniać efektywność działania firm i proponować im rozwiązania optymalizacyjne.
- Spowolnienie gospodarcze – w połączeniu z obecnymi i zapowiadanyymi na najbliższe lata wahaniami na rynku surowców – wzrost cen energii oraz przerwane łańcuchy dostaw wielu komponentów, jak również możliwe ograniczenia produkcji (np. hut ze względu na wysokie ceny energii w Europie i zaburzenie konkurencyjności kosztowej produkcji europejskiej w stosunku do innych części świata) stanowić będzie niezwykle istotny czynnik ryzyka w sektorze recyklingu surowcowego i gospodarki odpadami.

- Innym zagrożeniem może być duża zmienność składu fizyko-chemicznego czy surowcowego strumieni odpadowych. Wobec zagrożenia brakiem opału na zimę obserwujemy na przykład istotny spadek ilości makulatury w strumieniu komunalnym – aktualnie już o około 7%.
- Wzrost kosztów transportu z powodu wzrostu cen paliw oraz wymagań prawnych w zakresie transportu odpadów, takich jak Baza Danych o Produktach i Opakowaniach (BDO), to kolejny element systemowego ryzyka dla branży. Słyszymy o próbach objęcia transportu odpadów systemem SENT, stosowanym na potrzeby kontroli przemieszczania wyrobów akcyzowych.
- Niedostatecznie rozpoznany ryzykiem jest również potencjalnie nierównomierny rozkład pomocy publicznej w poszczególnych krajach, mający wpływ na zaburzenie równowagi rynkowej oraz konkurencyjności w ramach Wspólnoty.

Wyzwania dla europejskiego sektora recyklingu wobec europejskich strategii horyzontalnych

Pomimo sygnalizowanych wcześniej zagrożeń i ograniczeń przed sektorem gospodarki odpadowej i recyklingu otwiera się szereg możliwości i szans efektywnego rozwoju.

- Zapewnienie przewidzianych poziomów udziału w produktach finalnych surowców z recyklingu, odpowiednich poziomów selektywnej zbiórki odpadów, uzależnienie systemu opłat środowiskowych od poziomu śladu węglowego,

taksonomia w opakowaniach, ekoprojektowanie i zrównoważona produkcja, nowe technologie ograniczania emisyjności, oszczędność energii i elektromobilność to również szanse i możliwości dla sektora.

- Konieczność zbilansowania strumieni powstających frakcji odpadowych w ramach UE oraz ich recyklingowe zagospodarowanie w celu wzmocnienia konkurencyjności europejskiego przemysłu przetwórczego to kolejne szanse, ale również zobowiązanie.
- Brak dostatecznej ilości i jakości pracowników przy rosnących kosztach pracowniczych wzmocni tendencje w zakresie automatyzacji i robotyzacji procesów przetwórczych w sektorze recyklingu. Potrzeba zachowania konkurencyjności na światowym rynku surowcowym spowoduje konieczność wsparcia innowacyjności procesów przetwórczych w sektorze.
- Krajowy sektor – zważywszy na jego potencjał, stosowane innowacje, nowoczesne instalacje oraz zmiany strukturalne – ma duży potencjał by stać się europejskim specjalistą w zakresie recyklingu materiałowego oraz utrzymać pozycję Recyklingu w ramach Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (KIS).

Witold Chemperek

wiceprezes zarządu,

Polska Korporacja Recyklingu Sp. z o.o.

Międzynarodowy Dzień Bez Elektrośmieci Globalne wydarzenie, polskie obchody

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny potrafi sprawiać niemałe problemy. Jeśli jednak z powrotem trafia do obiegu gospodarczego, wówczas z wyzwania staje się rozwiązaniem, przyczyniającym się do budowy gospodarki o obiegu zamkniętym.

Od kilku już lat kwestia ta staje się przedmiotem coraz szerzej zakrojonych akcji uświadamiających. Na poziomie globalnym spięte są one w ramach obchodów Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci, koordynowanego przez WEEE Forum – największego międzynarodowego centrum kompetencyjnego w zakresie zarządzania elektroodpadami.

Myśl globalnie, działaj lokalnie

W kampanii, której kulminacja wypada w październiku, bierze udział rosnąca liczba podmiotów z całego świata – od Kanady po Nową Zelandię, od Brazylii po Indie i Japonię. Na mapie uczestników i wydarzeń znajdziemy większość państw członkowskich Unii Europejskiej – w tym również Polskę.



Organizatorami polskich obchodów, przypadających na 13 października, są: ElektroEko Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA oraz UNEP/GRID-Warszawa. We wspólnym działaniu spotyka się tu podmiot, dysponujący praktyczną wiedzą o rynku elektroodpadów w Polsce oraz organizacja pozarządowa, od swojego powstania w roku 1991 realizująca w naszym kraju misję Programu ONZ ds. Środowiska (ONZ).

Partnerami inicjatywy – od samego początku – są: APPLIA Polska oraz Związek Cyfrowa Polska, reprezentujące, odpowiednio, branżę AGD oraz rozwiązań cyfrowych i nowych technologii. Tegoroczną, piątą już edycję, swoim honorowym patronatem objęły dwa ministerstwa, będące kluczowe dla kształtowania rynku odpadów oraz stymulowania rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) – Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Ministerstwo Rozwoju i Technologii.

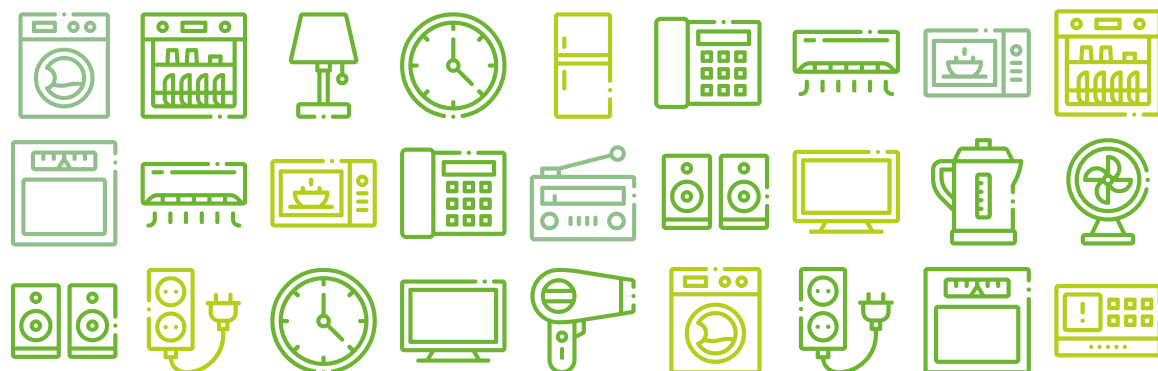
W roku 2022 mija pięć lat od pierwszej edycji Międzynarodowego Dnia bez Elektrośmieci. Przyznania się on do podnoszenia świadomości społecznej w zakresie prawidłowego obchodzenia się ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Poszerzanie wiedzy

Już w roku 2018 powstał dedykowany konsumentom poradnik, opisujący znaczenie prawidłowego zagospodarowania elektroodpadów. Zwraca on uwagę zarówno na zagrożenia – środowiskowe i zdrowotne – związane z obecnymi w nich szkodliwymi substancjami, jak i możliwości wygodnego oddania użytego sprzętu, np. przy okazji nowych zakupów, wizyty w sklepie wielkopowierzchniowym lub w trakcie zbiórek, organizowanych m.in. przez ElektroEko.

Istotnym argumentem na rzecz odzyskiwania użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest obecność cennych surowców, których pozyskiwanie z elektroodpadów pozwala zmniejszyć nacisk na ich wydobywanie z ziemi. W roku 2019, dzięki zrealizowanemu przez pracownię GfK badaniu konsumenckiemu, poznaliśmy skalę stojących przed nami wyzwań w tym zakresie.

Dzięki wspomnianemu badaniu dowiedzieliśmy się, iż 51% ankietowanych trzyma w domu, piwnicy lub garażu nieużywany, użyty sprzęt elektryczny lub elektroniczny – od telefonów komórkowych i czajników aż po aparaty fotograficzne,



pralki czy kosiarki. Przekładać się to ma nawet na ok. 6,5 miliona sztuk małego AGD, 4 miliony telefonów czy ponad 2,5 miliona sztuk sprzętu RTV, który – zamiast być trzymany „na zapas” mógłby wrócić w tej czy innej formie do obiegu gospodarczego.

Badanie GfK przyniosło również jedną, szczególnie niepokojącą informację. Aż 21% badanych, którzy pozbyli się w ciągu ostatnich 12 miesięcy od przeprowadzenia ankiety sprzętu dokonała tego niepoprawnie, wyrzucając go do zwykłego kosza, zostawiając koło śmietnika lub altanki śmietnikowej.

Kolejny rok razem

Istotnymi elementami tegorocznych obchodów Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci będzie debata na temat roli elektroodpadów w budowie gospodarki o obiegu zamkniętym, która odbędzie się w siedzibie Polskiej Agencji Prasowej, a także dedykowana temu tematowi publikacja, którą Państwo właśnie czytacie.

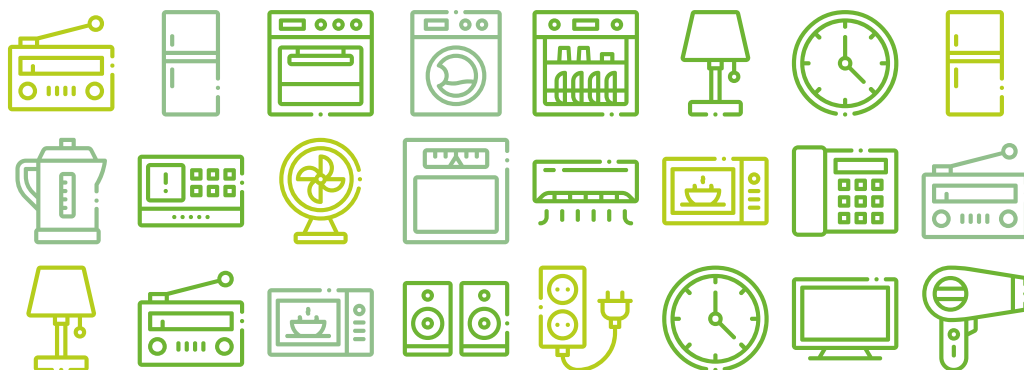
Oprócz tego wątku istotnym elementem realizowanych działań konsumenckich będzie zwrócenie uwagi na główny temat globalnych obchodów – „Nieważne jak małe, do recyklingu się nadaje”. Ma on zwrócić uwagę na znaczenie prawidłowego pozbywania się sprzętów, takich jak telefony komórkowe, elektryczne szczoteczki do zębów czy tosterów, zbyt często trafiających do zwykłych pojemników na śmieci.

Wierzmy, że dzięki rosnącej świadomości wyzwań środowiskowych, której przejawem są dziś ruchy klimatyczne czy rozwijające się modele biznesowe w duchu zero waste, rosnąć będzie również świadomość wyzwań, związanych ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Od tego już tylko krok do działań, za które podziękuję nam planeta.

Więcej informacji na temat

Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci:

<https://dzienbezelektrosmieci.pl/>



Organizatorzy



Patronat honorowy



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



Ministerstwo
Rozwoju i Technologii

Partnerzy



Międzynarodowy Dzień Bez Elektrośmięci

13 października 2022