

RE: SOURCE

Slutrapport för projekt

Inkluderade System för Cirkulär Elektronik

Projektperiod: September 2021 och till maj 2022
Projektnummer: 52051-01

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

FORMAS 

**Strategiska
innovations-
program**

Inkluderande System för Cirkulär Elektronik

Inclusive System for Circular Electronics

Titel på projektet – svenska Inkluderande System för Cirkulär Elektronik
Titel på projektet – engelska Inclusive System for Circular Electronics
Universitet/högskola/företag Towards Zero Waste
Adress Munktell Science Park Portgatan 3 633 42 Eskilstuna
Namn på projektledare Jakob Lennartsson
Namn på ev övriga projektdeltagare Ekaterina Sidorova, Kalle Pelin, Maria Johansson, Fredrik Bensson, Hans Söderberg, Jonna Nilimaa, Lisbeth Hoelgaard, Fredrik Molin, Jonathan Vallejo
Nyckelord: 5-7 st gränsöverskridande, elektronik, weee, producentansvar, cirkularitet, återbruk, elektronikavfall

Förord

Försäljningen av elektroniska andrahandsprodukter ökar mellan gränser och Producentansvarsorganisationer inom kategorin WEEE (Elektriskt och Elektroniskt Avfall) börjar att bli standard i OECD-länder. Diskussioner inom området har visat att det finns möjlighet att föra över producentansvaret mellan länder så att avfallet som skapas i slutet av livet kan återvinnas på hållbart och lagligt sätt oavsett i vilket land det hamnar i. Det finns därför ett behov att utforska denna potentiella möjlighet. I detta projekt undersöks om aktörerna som är direkt kopplade till Producentansvaret faktiskt kan och vill föra över detta ansvar mellan länder.

Projektet har letts av en arbetsgrupp bestående av projektledare Jakob Lennartsson, Towards Zero Waste AB, biträdande projektledare Ekaterina Sidorova och enhetschef Kalle Pelin, Research Institutes of Sweden (RiSE).

I projektet har också deltagit Fredrik Bensson, El-Kretsen AB, Professor Thomas Lindhqvist, Lunds Universitet, Maria Johansson, Hans Söderberg och Jonathan Vallejo, Eskilstuna Kommun, Jonna Nilimaa, Naturvårdsverket, Lisbeth Hoelgaard, European Recycling Platform and Fredrik Molin, ATEA.

Projektet har bedrivits mellan september 2021 till och med maj 2022.

Eskilstuna i juni 2022

Jakob Lennartsson
Vd, Towards Zero Waste

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Summary	7
Inledning och bakgrund	10
Genomförande	15
Resultat och diskussion	17
Slutsatser, nyttiggörande och nästa steg	23
Publicationslista	25
Projektkommunikation	25
Referenser	25
Bilagor	25

Sammanfattning

I de flesta OECD-länder finns producentansvarsorganisationer (PRO). PRO-er får medel enligt utökat producentansvar (EPR) för att säkerställa miljövänlig avfallshantering av avfall från elektroniska produkter (WEEE) enligt WEEE-direktiven. Men produkter som levereras över gränserna som begagnade produkter via onlineförsäljning och traditionell export tappar medlen som ska säkra återvinningen. Även om en producent har betalat sin EPR till sin nationella PRO så lämnas mottagarlandet utan medlen att hantera det genererande avfallet på ett hållbart sätt. Det resulterar i att det mesta av elektroniken som skickas i andrahand slutligen dumpas på landfills eller bränns upp. Ungefär 40 miljoner ton per år enligt FN.

Detta projekt syftar till att verifiera möjligheten till att föra över producentansvaret på andrahandsförsäljning mellan länder för att säkra hållbar återvinning i slutet av livet.

Vi har utvecklat ett digitalt verktyg som gör det möjligt att i praktiken föra över ansvaret mellan två organisationer för att förenkla den digitala transaktionen och spårbarheten.

Vi har genomfört en fysisk försäljning av andrahandsprodukter över landsgränsen mellan Sverige och Danmark och bitt de aktörer som håller i ansvaret att tillsammans med denna försäljning digitalt föra över producentansvaret.

I genomförandet av projektet har följande reflektioner gjorts:

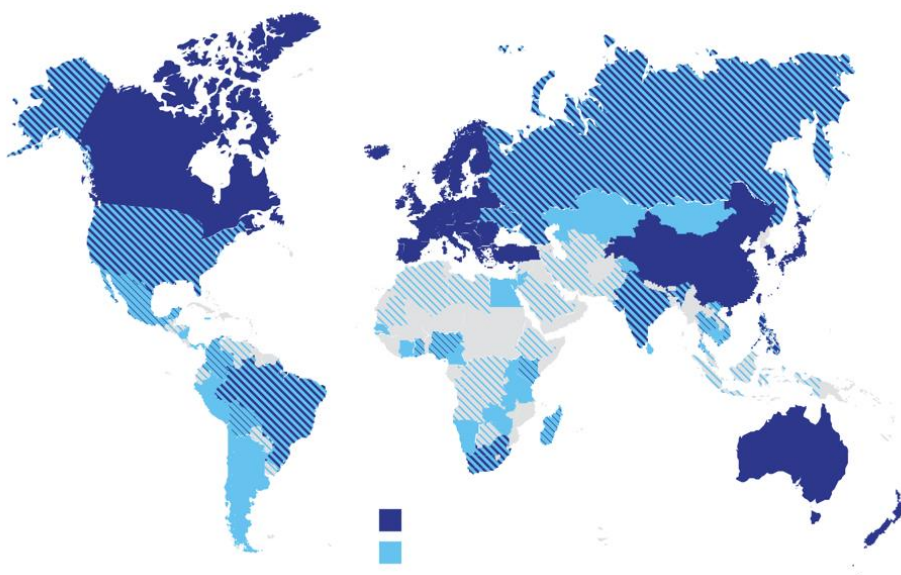
- Producentansvaret är nationellt baserat och kan ha ett resultat som är både negativt och positivt. Dvs. en typ av avfall kan generera en vinst medan andra kan generera en förlust efter återvinning. Detta har stor betydelse för affärsnyttan och acceptans.
- Det är svårt att veta vilken producent som håller i ansvaret för andrahandsprodukter som exporteras då det inte alltid är ägaren av varumärket som är producenten. Finns det endast en producentansvarsorganisation i ett land så kan dom ta medel ifrån deras totala pott som kan täcka för insamlingen och återvinningen i destinationslandet. Men finns det fler än en producentansvarsorganisation så kan det vara viktigt att dessa organisationer delar på dessa kostnader.

- Det är enklare för producenter att acceptera export av produkter som saknar värde, men samtidigt lägger man mer ansvar på importören. Det blir då svårare att garantera hållbar återvinning i slutet av livet om det inte finns extra medel (som t ex producentansvaret) som kan täcka förlusten, logistiken och administrationen.
- Kvalitetstänkande inköpare av produkter borde kunna ställa krav på vinstdrivna säljare.
- Producentansvarsorganisationer är inte ansvariga för de produkter som placeras på marknaden, utan tar en service-avgift för organiseringen, logistiken och administrationen kopplat till insamlingen och återvinningen.
- En producent har alltid det slutgiltiga producentansvaret och kan välja mellan att få hjälp av en producentansvarsorganisation eller uppfylla ansvaret utan hjälp. Men ansvaret måste enligt lag bli uppfyllt till den grad som är specificerat i direktiven.
- När en produkt blir klassad som avfall och har kommit in i insamlingssystemet kan producentansvarsorganisationen ta beslut om var, hur och till vem som avfallet ska skickas. Är avfallet fungerande så kan dom välja att återbruka det i andra länder, men kräver då att ett nytt producentansvar i destinationslandet bevisas. Service-avgiften för organisering, logistik och administration är nästan lika hög även om produkten blir återbrukat eller återvunnen (detta beror på vilken slags produkt).
- Avfallskategorier som används i praktiken skiljer sig väldigt mycket mellan länder och försvårar ett smidigt samarbete.
- Återbruk och C2C-försäljning behöver spåras och dokumenteras bättre för att få tydlig data som kan användas i schablonsyfte.
- Små volymer av exporter och importer av produkter behöver också kunna registreras i insamlingssystem och kopplas till ett producentansvar.
- Affärsmodeller som kombineras med producentansvaret behöver utvecklas för att visa tydligare affärsnytta mot producenter och uppmuntra till spårbarhet över gränser.

Projektets resultat pekar på att det finns ett tydligt globalt cirkulärt behov att ha ett gränsöverskridande producentansvar och att spåra ursprunget men att acceptansen saknas ifrån Producenter på grund av finansiella och operativa nackdelar.

Projektet har lyckats skapa diskussioner inom ämnet och drivs vidare i form av ett ”Globalt Producentansvar” med hjälp av en del av de aktörer som deltagit i projektet samt flera andra i de nätverk vi har spridit resultaten igenom.

Ett virtuellt globalt producentansvar för WEEE som innehåller ett positivt återvinningsvärde eller kritiska råmaterial är en bra introduktion av producentansvar då det inte behöver påtvingade lagar och redan har en affärsnytta. Detta kan sätta ett exempel och utveckla en standard för hur ett lagstadgat globalt producentansvar kan komma att användas. Det skulle även kunna säkra att vissa kritiska råmaterial återvänds till ursprungslandet som i sin tur kan redovisa bevisade återvunna kritiska råmaterial i sin nyproduktion och därmed kunna dra ner på klimateffekterna och göra sina egna värdekedjor mer hållbara.



* Ovan är en karta som sammanfattar ansvarstagandet i världen. Mörkblått symboliserar implementerat Producentansvar. Ljusblått symboliserar de länder där man har tydliga lagar för hur man ska hantera och återvinna elektroniskt avfall lokalt. Alla länder i världen (utom USA) har ändå skrivit under Baselkonventionen, ett internationellt fördrag som kontrollerar och begränsar gränsöverskridande förflyttningar och omhändertagande utav farligt avfall (där WEEE ingår).

Summary

Most OECD countries have producer responsibility organizations (PROs). PROs receive funds under extended producer responsibility (EPR) to ensure environmentally friendly waste management of waste from electronic products (WEEE) in accordance with the WEEE directives. But products that are delivered across borders as used products via online sales and traditional exports lose the funds to ensure recycling. Even if a producer has paid his EPR to his national PRO, the recipient country is left without the means to handle the generating waste in a sustainable way. As a result, most of the second-hand electronics are eventually dumped on landfills or burned. About 40 million tons per year according to the UN.

This project aims to verify the possibility of transferring producer responsibility for resale between countries to ensure sustainable recycling at the end of life.

We have developed a digital tool that makes it possible in practice to transfer responsibility between two organizations to simplify the digital transaction and traceability.

We have carried out a physical sale of second-hand products across the national border between Sweden and Denmark and asked the players in charge to digitally transfer the producer responsibility together with these sales.

In the implementation of the project, the following reflections have been made:

- Producer responsibility is nationally based and can have a result that is both negative and positive. I.e. one type of waste can generate a profit while others can generate a loss after recycling. This is of great importance for business benefits and acceptance.
- It is difficult to know which producer is responsible for second-hand products that are exported because it is not always the owner of the brand who is the producer. If there is only one producer responsibility organization in a country, they can take funds from their total pot that can cover for collection and recycling in the destination country. But if there is more than one producer responsibility organization, it can be important that these organizations share these costs.
- It is easier to accept exports of products that have no value, but at the same time more difficult to accept imports. It will also be more difficult to

guarantee sustainable recycling at the end of life if there are no extra funds that can cover the loss, logistics and administration.

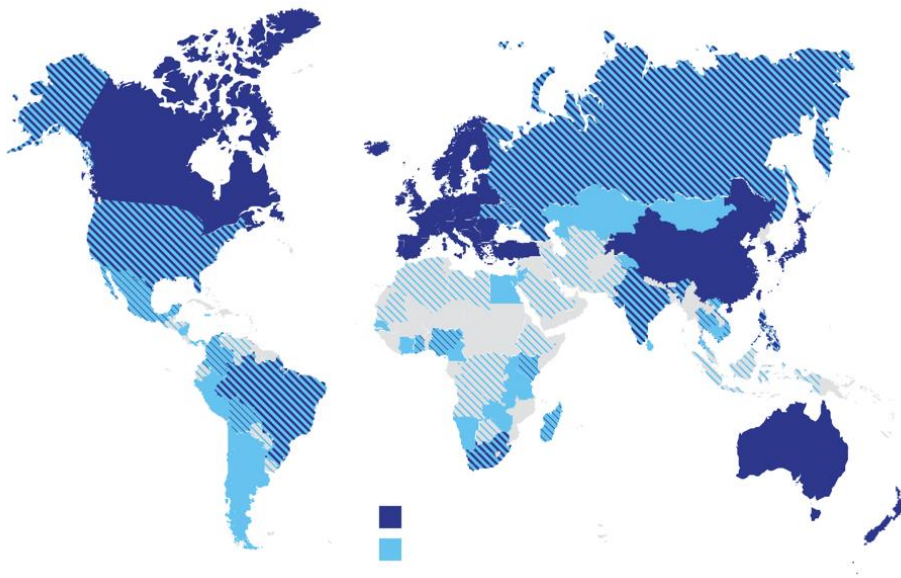
- Quality-minded buyers of products should be able to make demands on profit-driven sellers.
- Producer responsibility organizations are not responsible for the products placed on the market, but charge a service fee for the organization, logistics and administration linked to the collection and recycling.
- A producer always has the ultimate producer responsibility and can choose between getting help from a producer responsibility organization or fulfilling the responsibility without help. But the responsibility must by law be fulfilled to the degree specified in the directives.
- Only when a product is classified as waste and has entered the collection system can the producer responsibility organization decide where, how and to whom the waste is to be sent. If the waste is functional, they can choose to reuse it in other countries, but then require that a new producer responsibility in the country of destination is proven. The service fee for organization, logistics and administration is almost as high even if the product is reused or recycled (this depends on the type of product).
- Waste categories used in practice differ greatly between countries and make smooth co-operation more difficult.
- Reuse and C2C sales need to be better tracked and documented to obtain clear data that can be used for standard purposes.
- Small volumes of exports and imports of products also need to be able to be registered in collection systems and linked to a producer responsibility.
- Business models that are combined with producer responsibility need to be developed to show clearer business benefits to producers and encourage cross-border traceability.

The results of the project indicate that there is a clear global circular need to transfer responsibility and trace the origin, but that acceptance is lacking from Producers due to financial and operational disadvantages.

The project has succeeded in creating discussions on the subject and is being pursued in the form of a “Global Producer Responsibility” with the help of some of the actors who have participated in the project and several others in the networks through which we have disseminated the results.

A virtual global producer responsibility for WEEE that has a positive recyclable value or critical raw materials is a good introduction of producer responsibility as it

does not need enforced laws and already has a business benefit. This can set an example and develop a standard for how a statutory global producer responsibility can be used. It could also ensure that certain critical raw materials return to the country of origin, which in turn can report proven recycled critical raw materials in their new production and thus be able to reduce the climate effects and make their own value chains more sustainable.



* Above is a map that summarizes responsibility in the world. Dark blue symbolizes implemented Producer Responsibility. Light blue symbolizes the countries where there are clear laws for how to handle and recycle electronic waste locally. All countries in the world (except the United States) have nevertheless signed the Basel Convention, an international treaty that controls and restricts transboundary movements and the disposal of hazardous waste (including WEEE).

Inledning och bakgrund

Producentansvaret är ett styrmedel för att uppnå miljömålen. Tanken är att det ska motivera producenterna att ta fram produkter som är resurssnåla, lätta att återvinna och fria från miljöfarliga ämnen.

Definitionen av vem som är en producent inom WEEE direktiven (2012/19/EU) är den som för första gången lägger ut produkten på marknaden. Alltså den som tillverkat produkten eller den som yrkesmässigt importerat produkten in i ett land.

Producenterna ska enligt dessa direktiv använda sig utav ett insamlingsystem (Producentansvarsorganisation) eller själva samla in motsvarande mängd produkter i samma kategori som producenten själva har lagt på marknaden för att sedan se till att detta avfall tas om hand på ett miljömässigt godtagbart sätt.

Producentansvaret innebär även att producenterna är ansvariga för att registrera sig och rapportera uppgifter till det nationella miljö-departementet som i sin tur rapporterar vidare till högre instanser.

När en producent har exporterat produkter över gränser så ska även detta rapporteras så att producenten inte behöver betala mer producentansvar än nödvändigt.

Om export sker av en annan organisation än producenten själva så reduceras inte producentansvaret lokalt. Är det även så att exporten sker direkt till en konsument eller till ett land utan producentansvar så skapas inte något nytt producentansvar och avfallet som genereras samlas då alltså inte in under kontrollerade former.

Vi såg ett stort behov att kunna synkronisera och föra över ett spårbart Producentansvar mellan organisationer i olika länder och för andrahandsprodukter som exporterades. Utvecklingsländer med problem att implementera internationella förordningar för återvinning kunde uppmuntras att hållbart återvinna genom att introducera ett digitalt spårbart Producentansvar och incitament för insamling.

Aktörer i OECD-länder skulle kunna få tydligare statistik och en transparent överblick samt kommer inte behöva redovisa duplicerade Producentansvar för samma produkter eller återvinna mer avfall än de produkter som har blivit producerade.

För att uppnå detta krävs det att exporterande länder rapporterar denna andrahandsexport och samtidigt föra över producentansvaret istället för att låta det ligga kvar i ursprungslandet och samla in produkter som egentligen inte finns.

Idéen om ett överförbart producentansvar är unik i sitt slag då det inte tidigare har existerat en lösning som för över Producentansvaret mellan länder, uppmuntrar till nya återvinningssystem och synkroniserar statistiken och den internationella datan för elektroniskt avfall.

Genom att spåra försäljningen utav återbrukade produkter över gränser så kan lösningen föra över Producentansvaret till destinationsländerna som ofta har störst problem med hållbar avfallshantering, utan att mindre importörer ska hållas ansvarig. Processen godkänns och övervakas av nationella och internationella tillsynsmyndigheter samt de PROs som fört över Producentansvaret från första början.

Plattformen uppmuntrar till samarbete mellan alla kontinenter och att även utvecklingsländer i världen sätter upp hållbara återvinningssystem och internationellt godkända PROs för att dom ej ska gå miste om incitamenten som redan hör till de elektroniska produkterna som importeras.

Lösningen ger destinationslandet/marknader verktyget och incitament för att hållbart återvinna det slutliga avfallet som idag blir olagligt och ohållbart "återvunnet", förorenar hela planeten och förgiftar människor och djur.

Det skapar en hållbar och seriös cirkulär världsekonomi (i dess rätta mening) samt nya arbetstillfällen genom digitalisering av internationell distribution, insamling och återvinning utav återbrukade produkter.

Det hjälper ansvarsfulla producenter öppna nya marknader utan risk för vanskötsel av det genererade avfallet samt digitalt kontrollera och spåra distribution och återvinningen av elektroniska produkter.

Lösningen kan minska svarta marknader avsevärt inom andrahandsprodukter och råmaterial samt hjälpa utvecklingsländer snabbare implementera en ny industri för hållbar återvinning och insamling utan att be om internationella bidrag.

HANDELSSITUATIONER SOM KAN UPPSTÅ

1. B2C / B2B (Lokal Producent Försäljning)

Denna typen av försäljning regleras idag utav producentansvaret. Importören utav produkterna registrerar Produkterna dom placerat på marknaden genom försäljning och håller i producentansvaret tills att produkterna i form av avfall har blivit insamlade och återvunna.

2. B2C / B2B (Lokalt Återbruk av registrerat avfall)

Blir redan insamlat avfall reparerat eller återbrukat så ska den organisation som placerat den återbrukade produkten tillbaka på samma marknad registrera och hålla i ett nytt producentansvar.

Det finns enligt våra undersökningar återvinningsföretag som rapporterar återbruk av avfall till producentansvarsorganisationer och placerar detta ut på den lokala marknaden igen utan att betala producentansvar. Dom påstår att producentansvaret ligger kvar på återbrukade produkter, men detta gäller endast för produkter och avfall som fortfarande är i omlopp och inte har inkommit till insamlingssystemet.

3. B2C / B2B (Lokalt Återbruk av icke-registrerat avfall)

Blir en produkt avfall och repareras eller återbrukas innan den hamnar i insamlingssystemet och blir registrerat som avfall så ligger producentansvaret kvar på den ursprungliga producenten. Dock rapporteras inte ofta detta återbruk då produkten tekniskt sett aldrig har blivit registrerat som avfall och därför inte kan bli återbrukat.

Denna situation ökar snabbt och detta återbruk är viktigt att samla in för att få tydliga nationella och globala återbruksdata.

Denna situation utnyttjas ofta för "illegal dumping". Organisationer (och privatpersoner) skickar elektroniskt avfall till utvecklingsländer förklädd till andrahandsprodukter; på grund av att kostnaden för återvinningen är högre i OECD-länder än materialvärdet man får ut från avfallet. Landet dit avfallet olagligt exporteras till har ofta sämre tillsyn, stor informell återvinning och material som inte har något värde eller annars skulle ha en återvinningskostnad kastas på landfills eller bränns upp. På så sätt kan dom tjäna på olaglig och farlig återvinning.

Det görs idag vissa stickprover vid import av elektronik till utvecklingsländer men det finns ingen direkt standard för försäljning och/eller export av andrahandsprodukter.

4. B2B (Globalt Återbruk av registrerat avfall)

Blir redan insamlat avfall reparerat eller återbrukat och därefter exporterat så ska organisationen som importerat produkten registrera och hålla i ett nytt producentansvar i destinationslandet.

Enligt våra undersökningar så insisterar flera producentansvarsorganisationer som har samlat in avfallet att Exportören ska visa bevis på att deras Importör har tagit producentansvaret i destinationslandet för att fortsätta kunna ta emot avfall som kan återbrukas ifrån insamlingssystemet. Detta är en bra lösning inom EU men annan typ av bevis kan behövas för länder utanför EU utan funktionellt insamlingssystem.

5. B2B + B2C (Global Producent Export till Lokal Producent Försäljning)

Denna typen av försäljning kan liknas Situation 1 och regleras idag utav producentansvaret. Exportören utav produkten ska enligt lag rapportera all export dom har gjort från deras land, deras lokala producentansvarsorganisation ska då reducera deras insamling enligt den mängd produkter dom har placerat på marknaden subtraherat med exporten. Importören utav produkterna registrerar och hålla i ett nytt producentansvar tills att produkterna i form av avfall har blivit insamlade och återvunna.

Det finns enligt våra undersökningar organisationer som tror att producentansvaret är reglerat inom EU och inte registrerar ett nytt producentansvar för produkter som dom importerar inom EU. Det är idag ingen exportör som kontrollerar att importören tar producentansvar i destinationslandet.

6. B2C (Global Producent Försäljning)

Denna typen av försäljning ökar snabbt pga onlineförsäljning som expanderar. Enligt lag så ska exportören utav produkterna registrera och hålla i ett nytt producentansvar i destinationslandet tills att produkterna i form av avfall har blivit insamlade och återvunna.

Det är enligt våra undersökningar under förslag att stora organisationer såsom Amazon ska betala producentansvar till olika producentansvarsorganisationer i olika länder baserat på schablondata av exporterade EGEN-PRODUCERADE produkter.

Det finns idag ingen kontroll, uppmaning eller möjlighet till producentansvar för tredjepartsförsäljare eller multivendor- plattformar för online-försäljning över gränser.

7. C2C (Global Consumer Export)

Onlineförsäljning mellan konsumenter över gränser är idag vanlig och ökar. Det finns idag ingen bra lösning på detta problem. Producentansvaret reduceras inte och det registreras inget nytt ansvar i destinationslandet. Dessa försäljningar blir sk "Online free riders".

Enligt våra undersökningar så tar C2C-plattformar som t ex Ebay inget ansvar då de anser sig själva att inte vara den organisationen som exporterar utan bara den plattform som introducerar säljaren med köparen.

Det finns förslag om att dessa typer av plattformar ska ta ansvar enligt Situation 5. Alltså fungera som en exportör som ska ta ansvar i destinationslandet.

Genomförande

Projektet har i stora delar utgått ifrån att identifiera utmaningar hos de aktörer som är direkt involverade i att ett Producentansvar uppfylls. I detta fall utmaningen med ett gränsöverskridande producentansvar av WEEE och föra över detta ansvar mellan länder och aktörer. Genomförandet har förutom sedvanlig planering, intervjuer och förankring inneburit följande steg.

RISKINVENTERING

En digital workshop genomfördes med samtliga projektdeltagarna för att beskriva och prioritera risker som kan uppstå med ett överfört producentansvar. Syftet med riskinventeringen var att skapa en gemensam bild av riskerna för att sedan kunna lösa de högst prioriterade riskerna med en digital lösning som tar dessa till hänsyn. I detta steg identifierades även vad som inte var acceptabelt och vem som faktiskt håller i producentansvar enligt lag och hur detta hanteras.

WEEE VÄRDEANALYS & KATEGORISERING

För att få en tydlig bild över möjligheterna så skapades en utvärdering om vad det finns för olika typer av WEEE och olika standarder som existerar i olika länder samt vad för värdefulla material och problematiska fraktioner som existerar i dessa. Om avfall spårbart ska skickas över gränser så behöver kategorier standardiseras över gränser.

Vi använde oss utav de projektmedlemmar som var producentansvarsorganisationer men hade även direkt kontakt med återvinnare och insamlare av elektronik i flera olika länder (inom EU och Afrika) för att få en bättre bild utav verkligheten och hur WEEE hanteras och sorteras i praktiken.

UTVECKLING AV DIGITAL MODUL & INTERNA TESTER

Efter workshops, kategorisering och analyser så spenderade vi avsevärd tid för att utveckla den digitala modul som skulle användas för att föra över producentansvaret.

Vi använde oss utav en metod som heter ”Agile Development” som inkluderade flera sprinter och reiteringar med interna tester som tillmötesgick den information och data som togs fram i workshops och analyser.

EXPORT & SKARPT TEST

Alla projektmedlemmar registrerade sig på den egenutvecklade digitala plattform som registrerar producentansvar och kan föra över denna mellan aktörer:

<https://weeource.com>

Towards Zero Waste införskaffade, funktionstestade, paketerade och exporterade (mot inköpspris) en andrahandsprodukt inom kategorin ”Tablets” direkt till en privat konsument i Danmark.

Vi ämnade att få Producentansvarsorganisationerna att överföra producentansvaret digitalt mellan projektmedlemmar men vi stötte på flera problematiska situationer som gjorde att flera av projektmedlemmarna valde att inte godkänna en digital överförelse av producentansvaret. För att en lyckad överförelse skulle kunna genomföras i praktiken så var det viktigt att samtliga medlemmar kunde och hade den operativa makten att faktiskt utföra en överförelse av producentansvaret. Det mynnande istället ut i diskussioner och workshops som presenterade viktig information inom området.

UTVÄRDERING & NULÄGESANALYS

Efter oväntade resultat så gjordes intervjuer och nulägesanalys för att kunna utvärdera resultaten och ta reda på varför vissa komplicerade situationer och problem hade uppstått som från start hade antagits varit enkla.

Resultat och diskussion

PRODUCENTANSVARET BEHÖVER BLI GRÄNSLÖST

Enligt WEEE direktiven så är det den organisation som har placerat produkten på marknaden som har det operationella och finansiella ansvaret för produkten. Exporteras produkter till en organisation i ett annat land så är det importören som ska hållas till svars enligt Producentansvaret (insamling och hållbar återvinning).

Exporteras en produkt direkt till en konsument så är den exporterande organisationen som har ansvaret. De skall då betala producentansvaret i destinationslandet.

Producentansvarsorganisationer håller aldrig i producentansvaret utan är ett serviceföretag som är anlitat för att organisera insamlingen och administrera producentansvaret och rapportering å producenten vägnar.

Det finns inga regler eller krav som kräver att en producent är tvungen att avregistrera deras nuvarande producentansvar och/eller registrera ett nytt producentansvar i destinationslandet om/när en konsument exporterar direkt till en annan konsument (C2C) i ett annat land.

Enligt producenter själva så är risken med att föra över ett producentansvar för stor, mer administration och det finns ingen finansiell vinning.

För att lyckas med att få producenter att ta ansvar över gränser kan det därför vara en bra lösning att låta producenter hålla i ett Globalt Producentansvar som delas upp beroende på var producenters avfall till slut hamnar och vilka länder som kräver mest resurser.

VILKEN PRODUKT HÖR TILL VILKEN PRODUCENT?

Det är idag omöjligt att veta vilken produkt som hör till vilken producent. Eftersom det är importören som håller i producentansvaret så är det alltså inte Apple som har producentansvaret för alla Apple-produkter, utan deras distributörer och/eller återförsäljare, vilket ofta är många per land.

Forskning kring koncept som ”Individuellt producentansvar” har sedan länge pågått, och det är ett väldigt bra koncept i teorin som kopplar producentansvaret till specifika produkter. Tyvärr kräver det mer avancerad teknologi för att kunna spåra vilken liten fraktion och del av avfallet som kommer ifrån vilket serienummer av produkt.

Hur ska man veta vilken producent som har ansvaret för andrahands iPhones som exporteras utav en reparatör som inte var organisationen som betalade producentansvaret från början?

Finns det endast en producentansvarsorganisation i ett land så kan dom ta medel ifrån deras totala pott som kan täcka för insamlingen och återvinningen i destinationslandet. Men finns det fler än en producentansvarsorganisationer så kan det vara viktigt att dessa organisationer delar på dessa kostnader.

Vilken producent ska godkänna denna överföring av producentansvar och vilken producent ska få ansvaret om produkten skickas direkt till konsumenter?

Det kan behövas en "free-rider-fund" och/eller "orphan-pot" som är en samling av producentansvar kopplade till produkter som inte har någon producent registrerad.

ETT FUNKTIONELLT INSAMLINGSSYSTEM BEHÖVER MATERIALVÄRDET

En producent som tillverkar en produkt betalar för alla material som används i tillverkningen, värdefulla som värdelösa (även kallat material av lågt värde).

För att det ska vara en hållbar och cirkulär återvinning så ska alla dessa material återvinnas på bästa möjliga sätt, oavsett kostnad. Under återvinningen så betalar värdet ifrån de värdefulla materialen för återvinningen utav de material med lågt värde, men ofta är det en förlust på grund av andra omkostnader som insamling och logistik. Producenter har löst en del av de extra kostnaderna genom att antingen lägga på en extra kostnad (ibland kallad miljöavgift) på försäljningspriset mot konsument eller/och dra ner på insamlingskostnader genom att få konsumenter att direkt lämna in hela men icke funktionella produkter till återvinningscentraler (ÅVC) som har kontrakt med deras Producentansvarsorganisation (PRO) (ofta icke-vinstdrivande och styrd av producenterna själva) och har fått betalt för att samordna insamling och återvinning av deras produkter.

Insamlingen och återvinningen av t ex mobiltelefoner med högt materialvärde kan därför betala för insamlingen och återvinningen av t ex leksaker med lågt materialvärde. Det är därför viktigt att insamlingen av värdefullt avfall sker innan produkterna hamnar på soptippar där det i utvecklingsländer ofta får det värdefulla materialet urplockat av människor som ser en vinst i det.

TILLGÅNG TILL ÅTERVINNINGSTEKNOLOGI BEHÖVS

Materialvärdet är viktigt att få tillbaka, men det är också teknologin för att få ut en del av dessa material ifrån avfallet. Värdefulla metaller är ofta inget problem, men kritiska råmaterial och material av lågt värde kan vara ytterst svåra att återvinna ordentligt. Här kan också kostnaden för producentansvaret öka avsevärt om aktörer behöver exportera avfall över kontinenter för att säkra hållbar återvinning.

Det är därför tydligt att det till en början på funktionella insamlingssystem i andra länder behövs ett producentansvar som kan vara minst lika kostsamt som i OECD-länder för att säkra hållbar återvinning.

DATA SKILJER SIG MELLAN KATEGORIER, PRODUKTER OCH LÄNDER

Schablondata är vanligt förekommande inom hanteringen utav elektroniskt avfall då det innehåller så pass mycket olika komplicerade material och fraktioner. Idag så mäts och verifieras den totala vikten inom de olika kategorierna i OECD-länder från alla insamlare och återvinnare och en liten del av avfallet ifrån slumpmässigt utvald insamlare och avfall inom alla kategorier kontrolleras utav en opartisk kontrollant ner på materialnivå. Denna schablondata i de olika kategorierna används sedan som grund för att räkna hur mycket och vilka material som finns.

Denna lösning kräver att alla använder sig utav samma kategorier eller kategorier som går att konvertera och sätta in i en matris. Alternativt även här räkna med schablondata för att konvertera mellan kategorier. Det är ytterst viktigt att notera att skillnaden mellan utvecklingsländer och OECD-länder i samma kategori kan möjligtvis vara lika stor som skillnaden mellan olika kategorier. Detta sker på grund av ”pickers” som ibland plockar isär avfall i jakt efter material innan insamlingen sker och även till viss del att länder med mycket andrahandsprodukter har äldre produkter i cirkulation som har en annan materialkomposition än nya produkter.

EXPORT AV ANDRAHANDSPRODUKTER MÅSTE DOKUMENTERAS

Export av återbruk och andrahandsprodukter ökar över hela världen samtidigt som digitalisering även gör det. För att förenkla administration så kan det därför vara en bra lösning att ta fram schablondata för denna ofta orapporterade export ifrån digital andrahandsförsäljning som går direkt till konsumenter eller sker mellan konsumenter. Då den svarta marknaden även är extremt stor så är det även viktigt att styrka dessa schablondata ifrån lokal tullverksamhet.

En global standard för försäljning, import och export av andrahandsprodukter och återbrukade produkter skulle globalt förbättra handeln och statistiken samt minska ”illegal dumping”.

PRODUCENTANSVARET BEHÖVER FUNGERA FÖR MINDRE MÄNGDER AV PRODUKTER

Enstaka produkter importerade av organisationer ansågs inte vara tillräckligt stor mängd för att gå igenom administrationen för registrering av producentansvar. Det finns hos många producentansvarsorganisationer en minimum mängd/avgift för registrering vilket kan leda till att små mängder av importörer exkluderas ifrån insamlingssystemen.

Det enda alternativet idag är för importören själva att samla in avfallet dom har genererat och rapportera.

Om rätt nationell data ska samlas in och hållbar återvinning ska säkras så kan det behövas lösningar för enstaka importörer av produkter som gör det enkelt för registrering.

LAG, VINST OCH KORRUPTION

Det finns två anledningar till varför en Producent betalar för producentansvaret. På grund av antingen Lag eller Vinst. Vissa högteknologiska länder har med deras effektiva insamling och återvinning börjat generera en liten vinst genom producentansvaret, men i länder som inte har lika effektiv insamling och återvinning så kommer det att dröja många år om det kommer överhuvudtaget kommer att genereras en vinst.

Lagar ligger till grund för Producentansvaret och utan regler som tvingar aktörer så är det endast vinstintresset som driver insamling och återvinning. Vi har sett scenarion i vissa underutvecklade länder som har lagar inom producentansvaret fortfarande har producenter som ignorerar detta pga brist på affärsnytta. Även många exportörer ifrån OECD-länder (som blir informerade om dessa lagar) ignorerar att deras importörer inte håller sig till lokala lagar, då det finns risk att förlora kunder genom ett ansvarskrav när producentansvaret bara ses som en förlust och återvinningen inte alltid kan bevisas.

Affärsnyttan är därför väldigt viktig att generera för att få igång fungerande insamlingssystem i alla länder, men det behöver kontrolleras för att undvika korruption.

WEEE KATEGORIerna BEHÖVER SYNKRONISERAS

Det existerar två standarder av kategorierna framtagna av EU. Den första (EU-10) (10 stycken koder) blev framtagen baserat på vilken typ av produkt och industri. Den andra (EU-6) (7 stycken koder) blev framtagen baserat på vilken storlek och typ av avfall. Även en tredje standard (UNU-keys) (54 stycken koder) har blivit framtagen utav UN University genom ett forskningsprojekt (E-waste Quantifications) för att kunna få ut mer detaljerad och jämförbar WEEE-data från och mellan länder utan att behöva använda sig utav tulltariffer (HS-koder) som har cirka 5300 stycken koder och fokuserar på hela produkter, eller avfallskoder (EWC-koder) som har cirka 650 stycken koder och fokuserar på avfallsmaterial.

I teorin så är UNU-keys den bästa standarden för WEEE då det även går att koppla dessa koder direkt till alla andra standarder, men i praktiken så ser det annorlunda ut. 54 stycken olika kategorier är fortfarande för många aktörer under insamlingen och kräver för mycket tid och administration. Länder och organisationer har långt innan UNU-keys börjat att utveckla sin egna standard baserat på hur dom hanterar logistiken, insamlingen och återvinningen. Dessa egen-utvecklade standarder brukar resultera i under 20 stycken kategorier som ofta är baserade på antingen EU-10 eller EU-6 då det är inom dessa två standarder som man rapporterar inom. Det gör det ofta ännu svårare att synkronisera kategorier.

Vi har genom detta projekt analyserat kategorierna och tagit fram ett nytt förslag till kategorisering som vi har kallat ISCE-14 (se matris nedan), som har tagit hänsyn till alla andra standarder och även skulle kunna fungera i praktiken för insamlare, sorterare och återvinnare samt internationell rapportering oavsett vilken standard man tidigare har använt sig utav. Denna standard och kodsysteM skulle kunna förstås av andra aktörer då koden är uppbyggd i följande format: (EU6.(EU10).EWC) dock med EU10 koden förenklad då denna standard är den mest förlegade av de 3 och skulle resultera i en för lång sifferkod.

UNU Key	Description	EU-6	EU-10	EWC	ISCE-14
1	Central heating	4	1	200136	4.1.200136 LARGE household equipment and white goods
101	Professional Heating & Ventilation (excl. cooling equipment)				
102	Dishwashers				
103	Kitchen (f.i. large furnaces, ovens, cooking equipment)				
104	Washing Machines (incl. combined dryers)				
105	Dryers (wash dryers, centrifuges)				
106	Household Heating & Ventilation (f.i. hoods, ventilators, space h				
307	Professional IT (f.i. servers, routers, data storage, copiers)		3	160214	4.9.160214 LARGE professional IT, industrial and healthcare
602	Tools (Professional tools, excl. dual use)		6		
703	Toys and sund beds (exercising, large music instr.)		7		
802	Medical (hospital, dentist, diagnostics, etc.)		8		
902	Monitoring (Prof. M&C, garage, diagnostic, etc.)		9		
1001	Dispenser (non-cooled vending, coffee, tickets, etc.)		10		
108	Fridges (incl. combi-fridges)	1	1	200123	1.1.200123 Fridges, freezers and cooling
109	Freezers				
111	Air Conditioners (household installed and portable)			200135	1.1.200135 Other cooling equipment
112	Other Cooling (f.i. dehumidifiers, heat pump dryers)				
113	Professional Cooling (f.i. large airconditioners, cooling displays)			160211	1.1.160211 Professional cooling equipment
1002	Dispenser (cooled vending, bottles, candy, etc.)		10		
114	Microwaves (incl. combined, excl. grills)	5	1	200135	5.2.200135 SMALL household equipment and white goods
201	Other Small Household (f.i. small ventilators, irons, clocks, adap		2		
202	Food (f.i. toaster, grills, food processing, frying pans)				
203	Hot Water (f.i. coffee, tea, water cookers)				
204	Vacuum Cleaners (excl. professional)				
205	Personal Care (f.i. tooth brushes, hair dryers, razors)				
401	Small Consumer Electronics (f.i. headphones, remote controls)		4		5.4.200135 SMALL consumer electronics and equipment
402	Portable Audio & Video (f.i. MP3, e-readers, car navigation)				
403	Music Instruments, Radio, HiFi (incl. audio sets)				
404	Video (f.i. Video recorders, DVD, Blue Ray, set-top boxes)				
405	Speakers				
406	Cameras (f.i. camcorders, foto & digital still cameras)				
501	Lamps (f.i. pocket, christmas, excl. LED, flashlights & incandes		5		
506	Luminaires (incl. HH incandescent fittings)				
507	Luminaires				
601	Tools (all HH saws, drills, cleaning, garden, etc.)		6		5.9.200135 SMALL electrical tools, toys and monitoring devices
701	Toys (small toys, vehicles, small music)		7		
801	Medical (small HH thermometers, blood pressure meters)		8		
901	Monitoring (alarm, heat, smoke, security, excluding screens)		9		
2	Photovoltaic panels	4b	4	160216	4.4.160216 Solar panels
301	Small IT (f.i. routers, mice, keyboards, external drives & access	6	3	200135	6.3.200135 SMALL IT, gaming and telecommunication
302	Desktop PCs (excl. monitors, accessoires)				
304	Printers (f.i. scanners, multifunctionals, faxes)				
305	Telecom (f.i. cordless) phones, answering machines)				
306	Mobile Phones (incl. smartphones, pagers & sim cards)				
702	Game Consoles (video games and consoles)		7		
303	Laptops (incl. tablets)	2	3		2.3.200135 Flat panel displays, laptops and tablets
309	Flat Display Panel Monitors (LCD, LED)				
408	Flat Panel Display TVs (LCD, LED, PDP)		4		2.4.200135 CRT Televisions and CRT
407	Cathode Ray Tube TVs				
308	Cathode Ray Tube Monitors		3		
503	Straight tube fluorescent lamps	3	5	200121	3.5.200121 Fluorescent lamps
502	Compact fluorescent lamps				
504	Special (Hg, high & low pres. Na, other prof. lamps)			200135	3.5.200135 Lamps & Lights
505	LED				

PROBLEMATISKT ATT FÖRA ÖVER ANSVARET TILL ANDRA

Om producentansvaret alltid hålls kvar av Producenten oavsett serviceavgiften betalad till producentansvarsorganisationen så kan det bara vara Producenten själv som godkänner en överförelse av detta ansvar. Då avgiften är kopplad direkt till ansvaret så behöver även producentansvarsorganisationen också godkänna en överförelse av avgiften. Avgiften är olika i olika länder och produkter har olika

materialvärde som påverkar det slutliga resultatet. En överförelse till en annan organisation kan alltså mer ofta än sällan leda till ett negativt resultat. Mottagningen utav producentansvaret ses alltså som något negativt som även den mottagande producenten och producentansvarsorganisationen måste godkänna. Administrationen är därför tidskrävande och affärsnyttan saknas från båda håll.

KONCEPTET OM ETT GLOBALT PRODUCENTANSVAR FÖR WEEE DRIVS NU VIDARE AV STÖRRE AKTÖRER INOM EU

Genom vårt projekt så har alla projektmedlemmar spridit konceptet vidare till sina nätverk och andra större aktörer inom EU har nu börjat diskutera möjligheterna om ett globalt (men lagstiftat) producentansvar som sträcker sig över gränser. Även om detta projekts överförelsetest låg för tidigt i tiden och inte kunde utföras som först var planerat så är detta projekt bara början av konceptet och har skapat en bra analys utav nuläget som kan användas som grund för fortsatta projekt inom området.

Slutsatser, nyttiggörande och nästa steg

Det måste finnas en tydlig affärsnytta som producenter kan dra fördel av om dom ska acceptera att föra över eller hålla kvar producentansvaret i samband med export utav andrahandsprodukter.

Då kritiska råmaterial kan vara av högt värde så är dessa viktiga att återvinna så att deras värde möjligtvis kan täcka kostnaden för återvinningen av material av lågt värde.

Det behövs en enkel verifierbar plattform som hjälper insamlare att hitta hållbara återvinnare för dessa kritiska råmaterial samtidigt som dom kan hitta hållbar återvinning för material av lågt värde.

Även om mänskliga resurser är billigare i utvecklingsländer så kan kostnaden för insamling och återvinning bli större i länder med mindre funktionella insamlingssystem på grund av att visst avfall redan har fått det värdefulla materialet urplockat. Det kan därför vara viktigt att service-kostnaden för producentansvaret i utvecklingsländer inte är för låg.

Regelbundna kontroller, protokoll, CSR, globala återvinningsstandarder och bevis på återvinning behövs för ett fungerande globalt eller överförbart producentansvar. Det är viktigt att nya kontrollmetoder skapas för att förhindra potentiell korruption.

Det kan vara omöjligt att få in riktig data ifrån den svarta marknaden för andrahandsprodukter, men lyckas det att introducera en enkel och finansiellt fördelaktig klassifiering för andrahandsprodukter för export och import så skulle datan för återbruk över gränser kunna samlas in enklare.

Så länge aktörer använder sig utav olika eller komplicerade standarder så kommer det att bli svårt att inkludera alla globala aktörer, stora som små. Det krävs därför att alla globala aktörer bestämmer sig för en standard att använda sig utav som är passande för deras egna verksamhet men även vid gränsöverskridande producentansvar.

Ett fungerande globalt insamlingssystem kan utvecklas om producentansvarsorganisationer kan samarbeta och producenter kan tänka sig att hålla kvar sitt ansvar över gränser.

Materialåtervinningen borde med fördel ske lokalt (om möjligt) och ska finansiellt gynna globala producenter som betalar för insamlings- och återvinningskostnaden.

Ett virtuellt globalt producentansvar för WEEE som innehar ett positivt återvinningsvärde eller kritiska råmaterial är en bra introduktion av producentansvar då det inte behöver påtvingade lagar och redan har en affärsnytta. Detta kan sätta ett exempel och utveckla en standard för hur ett lagstadgat globalt producentansvar kan komma att användas. Det skulle även kunna säkra att vissa kritiska råmaterial återvänder till ursprungslandet som i sin tur kan redovisa bevisade återvunna kritiska råmaterial i sin nyproduktion och därmed kunna dra ner på klimateffekterna och göra sina egna värdekedjor mer hållbara.

Detta projekt kommer att presenteras för EU och diverse andra internationella nätverk inom avfallshantering och WEEE som idag har börjat diskutera möjligheterna med ett globalt producentansvar i förväntningen om att det kan komma att påskynda och effektivisera nya projekt och lagar inom detta område.

Våran analys är att ett globalt (gränslöst) producentansvar kan ses vara en bättre väg framåt än att föra över producentansvaret mellan länder.

Vi anser att det krävs mer forskning inom detta nya område för att hitta den bästa lösningen på detta problem som idag fortsätter att existera utan en tydlig lösning.

Vi hoppas på att våra resultat kan komma till användning inom global politik för att driva igenom och uppmuntra till nya insamlingssystem som kan komma att ta hjälp av andra mer etablerade insamlingssystem över gränser.

Publikationslista

Vi har hittills endast gjort digitala presentationer inom de nätverksgrupper som vi är medlemmar och aktiva inom.

Projektkommunikation

Projektmedlemmarna har spridit information via sina nätverksgrupper som har de största aktörerna inom området. Aktiva professionella aktörer som är involverade i producentansvaret, återvinning och återbruk utav WEEE inom EU men även globalt ska ha haft möjlighet att ta del av presentationer ifrån Towards Zero Waste som då har delat utvald information om detta projekt.

Referenser

WEEE Directives 2012/19/EU

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02012L0019-20180704>

Global E-waste Monitor 2020

<https://ewastemonitor.info/gem-2020/>

Prevent Waste Alliance

<https://prevent-waste.net/en/>

United Nations University E-waste Quantification

<https://unu.edu/projects/e-waste-quantification.html>

Extended Producer Responsibility

<https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/extendedproducerresponsibility.htm>

Naturvårdsverket - Behandling utav elavfall

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avfall/behandling-av-elavfall/#E2042947543>

WEEE-Forum

<https://weee-forum.org>

Circular Electronics Initiative

<https://tcocertified.com/circular-electronics-initiative/>

El-Kretsen

<https://www.el-kretsen.se/>

European Customs Portal

<https://www.tariffnumber.com/>

Eurostat – Classification of waste according to EWC

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/342366/351806/Guidance-on-EWCStat-categories-2010.pdf/0e7cd3fc-c05c-47a7-818f-1c2421e55604>

Naturvårdsverket – När avfall upphör att vara avfall

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avfall/nar-avfall-upphor-att-vara-avfall/>

Riksdagen - Förordning om producentansvar för elektronikutrustning

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20141075-om-producentansvar-for_sfs-2014-1075

Bilagor

Se bifogad Administrativ bilaga