C/2025/107

10.1.2025

Yttrande från Europeiska ekonomiska och sociala kommittén

Från avfallsanläggningar till resursanläggningar

(yttrande på eget initiativ)

(C/2025/107)

Föredragande: **Anastasis YIAPANIS**

Medföredragande: **Michal PINTÉR**

Rådgivare	Mihai IVAŞCU (för föredraganden, Gr. III) Alexandra ŠARINOVÁ (för medföredraganden, Kat. 1)
Beslut av plenarförsamlingen	18.1.2024
Rättslig grund	Artikel 52.2 i arbetsordningen
Ansvarig sektion	Rådgivande utskottet för industriell omvandling
Antagande av sektionen	24.9.2024
Antagande vid plenarsessionen	23.10.2024
Plenarsession nr	591
Resultat av omröstningen (för/emot/nedlagda röster)	243/1/4

1. Slutsatser och rekommendationer

1.1 Avfallsgenerering, som drivs av befolkningstillväxt, urbanisering, industrialisering och ekonomisk utveckling, kräver hållbara avfallshanteringsmetoder för att målen för hållbar utveckling ska uppnås, med fokus på att minimera avfallsgenereringen genom förebyggande åtgärder och ökad återanvändbarhet. Företag, regeringar och medborgare söker hållbara avfallshanteringslösningar, vilket kräver en övergång från linjärt tänkande om att slänga uttjänta produkter till resursbaserade strategier.

1.2 EESK anser att det är absolut nödvändigt att prioritera diskussioner på EU-nivå om avfallshantering och att genomföra en reviderad strategi för att ta till sig banbrytande projekt som syftar till att förbättra material- och resursåtervinningen, samtidigt som antalet soptippar minskas. Industrin måste stödjas i genomförandet av tillförlitliga och innovativa tekniska lösningar genom riktade finansiella resurser för forskning och utveckling (FoU), pilotprojekt och utbyggnad av den senaste tekniken för resursanläggningar.

1.3 Effektiv avfallshantering över gränserna och reglering av avfall som en viktig råvara genom lämpliga standarder enligt Reach och kriterier för när avfall upphör att vara avfall kommer att främja innovation och stimulera marknader för sekundära material. EESK efterlyser tillsyn på EU-nivå för att ta itu med överträdelser och rationalisera produktkedjan med framtida investeringar.

1.4 Kommittén efterlyser ytterligare strategier på EU-nivå och nationell nivå för att förbättra avfallsinsamlingssystemen, investera i avancerad sorteringsteknik, effektivt verkställa befintliga bestämmelser och införa harmoniserade böter i alla medlemsstater för att bekämpa olaglig avfallsrelaterad verksamhet. Att införa en föroreningsavgift samtidigt som man tar itu med återvinningskostnaderna kan stärka den ekonomiska grunden för återvinning.

1.5 EESK stöder en omfattande harmonisering av standarder för återvunnet material för att säkerställa lika villkor för nya och sekundära material i hela unionen och förhindra en fragmenterad reglering av dem på individuell nationell nivå.

1.6 Flera tillgängliga tekniker, såsom avloppsvattenrening, vätgasutvinning ur avfall, bottenaska från förbränningsanläggningar och flygaska, teknik för avfallsbränslen och rening av avloppsvatten, har potential att ändra nuvarande avfallshanteringsparadigm mot en resursinriktad strategi och främja industriell symbios. Det behövs stöd till innovativ återvinningsteknik och funktionella marknader för återvunnet material samt ett regelverk som uppmuntrar till en övergång från bortskaffande av ohållbara material till produktion av returmaterial av hög kvalitet.

1.7 EESK efterlyser ökade ekonomiska incitament och stöd för att utveckla och införa innovativ teknik (såsom sakernas internet, AI-robotar, pneumatiska rör, blockkedjeteknik, kemisk återvinning, avancerad materialsepareringsteknik, drönare och satellitbilder), samtidigt som principen om avfallshierarki respekteras. Europeiska investeringsbankens (EIB) särskilda finansiering för avfallshantering bör utvidgas och effektiviseras för att prioritera investeringar som stöder integrerad resursåtervinning från avfall.

1.8 I linje med prioriteringarna i EU:s blå giv stöder EESK helhjärtat en maximering av återvinningen av näringsämnen från avloppsvatten, avloppsslam och andra källor, genom behandling och återvinning enligt bästa praxis och genom metoder för resursåtervinning som syftar till att fånga upp värdefulla mineraler.

1.9 EESK erkänner behovet av särskilda kompetenshöjnings- och omskolningsprogram för arbetstagare inom avfallsindustrin. Den gröna och den digitala omställningen förändrar arten och omfattningen av arbetstillfällen inom avfallsindustrin, vilket kräver ytterligare investeringar i humankapital på alla kompetensnivåer och i alla sysslor. Kommittén förespråkar ett kontinuerligt deltagande av arbetsmarknadens parter i utformningen och genomförandet av sådana program för att underlätta en gemensam förståelse av sektorsspecifika utmaningar och lösningar för arbetstagare.

1.10 Att stödja lokala och regionala myndigheters aktiva engagemang i omställningen av avfallshantering till integrerad resursåtervinning är avgörande för att främja den cirkulära ekonomin. Styrningen på kommunal nivå måste stärkas för att utveckla den kompetens, förmåga och kapacitet som krävs för nya investeringar och regelverk som främjar innovation inom avfallshantering och resursförvaltning.

1.11 Informationskampanjer måste främjas och finansieras för att informera EU-medborgarna om förebyggande av avfall, producentansvar och miljöskydd. Att utbilda allmänheten om avfallshantering, återvinning och den cirkulära ekonomin kommer att driva på viktiga beteendeförändringar.

2. **Allmänna kommentarer**

2.1 Enligt FN:s miljöprogram ([1]) genererar världen 2,1 miljarder ton fast kommunalt avfall varje år, och det uppskattas att detta kommer att öka till 3,8 miljarder ton fram till 2050. Avfallsgenerering är ett oundvikligt resultat av befolkningstillväxt, urbanisering, industrialisering och ekonomisk utveckling. Kommissionen betonar att ”mer än hälften av de totala växthusgasutsläppen och mer än 90 % av förlusten av biologisk mångfald och vattenstressen beror på utvinning och bearbetning av resurser” ([2]).

2.2 Att integrera hållbara avfallshanteringsmetoder är avgörande för att uppnå målen för hållbar utveckling och eftersträva en mer hållbar framtid. Den effektivaste vägen är att minimera avfallsgenereringen vid källan, med början i förebyggande åtgärder och ökad tonvikt på återanvändbarhet. I ett verkligt cirkulärt system är avfall bara en blandning av resurser som ännu inte har sorterats eller behandlats korrekt även om det vore möjligt. När alla nya råvarureserver har tömts kommer avfallet dock att bli den enda råvarukällan.

2.3 Avfall kan i stora drag definieras som det oavsiktliga resultatet av konsumtion och produktion. Det kan dock vara lika varierande som dess källor och kan klassificeras på olika sätt (efter material, produkttyp, källa, risknivå osv.). EESK:s yttrande fokuserar främst på kommunalt fast avfall från hushåll, detaljhandel, småföretag, offentliga tjänster och liknande enheter. Detta omfattar inte annat avfall än kommunalt avfall, såsom bygg- och anläggningsavfall, industriavfall, jordbruksavfall eller medicinskt avfall.

([1]) ”Global Waste Management Outlook 2024” (unep.org).
([2]) Eur-lex, ”En ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin”.

2.4 Att säkerställa tillgången till råvaror och samtidigt undvika alltför stort beroende av tredjeländer har visat sig vara en betydande miljömässig och geopolitisk utmaning för EU. Återvinning av energi och material från avfall bidrar till att minska behovet av att utvinna fossila bränslen och råvaror och minimerar utsläppen av växthusgaser från utvinningen, samtidigt som energi- och råvarusäkerheten i EU främjas.

2.5 Avfallshanteringen i EU bygger på en avfallshierarki i fem steg, som inrättades och gjordes rättsligt bindande genom ramdirektivet om avfall ([3]) och som ålägger EU-företag att tillämpa bästa avfallshanteringsteknik ([4]). Deponering är den ”sista utvägen” (bortskaffande), följt av processer för energiutvinning ur avfall (förbränning). Massdeponering har potential att förstöra värdefulla material och näringsämnen som skulle kunna återvinnas, men många EU-medlemsstater är starkt beroende av det. I en tid då företag, regeringar och medborgare söker hållbara lösningar på avfallshanteringen måste det linjära produkt-till-avfallsparadigmet övergå till ett resursbaserat tänkande.

3. **Behandling av avfall som en resurs**

3.1 EESK uppskattar insatserna i EU:s nuvarande avfallslagstiftning, men betonar behovet av att prioritera diskussioner på EU-nivå om avfallslagstiftning och avfallshantering. Dessa diskussioner bör omfatta uppdaterade strategier, innovativ teknik och hanteringsteknik, främjande av cirkularitetsprinciper och undanröjande av rättsliga hinder för att utveckla ett cirkulärt system. Sådana diskussioner bör anpassas till EU:s mål i förordningen om förpackningar och förpackningsavfall, ramdirektivet om avfall, direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse och förordningen om transport av avfall. Det rekommenderas att återvinningsmål fastställs för material som fosfor, kväve, metaller osv. och att logiken kring avfall som en resurs tillämpas i all ny och reviderad EU-lagstiftning för att undvika onödiga rättsliga eller ekonomiska sanktioner för användningen av råvaror som återvunnits från avfall. I akten om kritiska råvaror uppmuntras ett mycket starkare och bredare fokus på återvinning.

3.2 Effektiv avfallshanteringsteknik måste införas för att förbättra materialåtervinningen och återvinningen, samtidigt som antalet soptippar minskas. EU måste stödja industrin så att den kan använda de senaste tekniska lösningarna för den i syfte att införa och genomföra dem i stor skala. Lämpligt och riktat ekonomiskt stöd till FoU, pilotprojekt och för utbyggnad av innovativ teknik för resursanläggningar kommer att minska deras kostnader. EIB:s särskilda finansieringsflöde för avfallshantering bör ökas och effektiviseras för att fokusera på investeringar som bidrar till omställningen till den cirkulära ekonomin och till integrerad resursåtervinning från avfall. Vid fördelningen av det ekonomiska stödet bör hänsyn tas till territoriella aspekter.

3.3 Resultatmått och standardiserade indikatorer måste utvecklas för att förbättra avfallshanteringsförfarandena. De måste omfatta ett brett spektrum av dimensioner, gå längre än rent ekonomiska eller miljömässiga aspekter och integrera sociala faktorer.

3.4 EESK har förespråkat att ”EU bör stödja sin avfallsbehandlings- och avfallshanteringsindustri genom att förbereda sekundära råvaror som ska återvinnas i produktionsprocesserna och ändra gällande avfallslagstiftning i syfte att prioritera återvinning av och cirkularitet för de kritiska och strategiska råvaror som har den största tekniska och ekonomiska potentialen för återvinning” ([5]). Genom att ta itu med kostnaderna för återvinning kan införandet av en kostnad för föroreningar bidra till att fastställa ett marknadsmässigt argument för återvinning.

([3]) Eur-lex, konsoliderad text – direktiv 2008/98/EG.

([4]) Grunden för EU:s avfallshantering är den ”avfallshierarki” i fem steg som fastställs i ramdirektivet om avfall. Därigenom fastställs en prioritetsordning för hantering och bortskaffande av avfall.

([5]) Yttrande från Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av en ram för säkerställande av trygg och hållbar försörjning av kritiska råvaror och om ändring av förordningarna (EU) 168/2013, (EU) 2018/858, 2018/1724 och (EU) 2019/1020 [COM(2023) 160 final — 2023/0079 (COD)] och Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén – En säker och hållbar försörjning av råvaror av avgörande betydelse till stöd för den gröna och den digitala omställningen (COM(2023) 165 final) (EUT C 349, 29.9.2023, s. 142).

4. **Övergång från konventionell avfallshantering till integrerad övergripande resursförvaltning**

4.1 EESK efterlyser en förbättring av hur deponierna drivs och hur effektiva de är genom att det införs ny infrastruktur samt nya behandlingar och tekniska verktyg. Snarare än deponier behöver EU effektivare separeringsteknik och bör främja användningen av energiåtervinningsanläggningar och integrerade anläggningar för resursåtervinning, eftersom dessa gör det möjligt att behandla fast avfall för att producera el och andra produktionsmaterial.

4.2 Att främja samarbete med forskningscentrum och samtidigt utveckla spetsteknologi kan främja innovation när det gäller energiåtervinning och därigenom öka resurseffektiviteten genom att minska deponiavfallet och bevara råvaror. EESK betonar att planeringen av energiåtervinning bör följa principen om avfallshierarki, med beaktande av livscykelaspekter, och efterlyser politiskt och ekonomiskt stöd (t.ex. genom erkännande av energiåtervinning i de delegerade akterna om EU:s taxonomi) för att fastställa ett affärs- och miljöargument för teknik för vattenanvändning som omfattar materialåtervinningsprocesser, såsom bearbetning av bottenaska och metallutvinning, med målet att bidra till återvinning av sekundära råvaror och näringsämnen och minska farligt avfall och deponering.

4.3 Framtida avfallslagstiftning på både EU-nivå och medlemsstatsnivå bör erkänna resursanläggningarnas systemiska bidrag, ge stöd till återvinning av resurser från avfall och klassificera anläggningar såsom resursåtervinningsanläggningar eller reningsverk som resursnav som tillhandahåller inte bara värme, el eller vatten, utan även avskild koldioxid, näringsämnen, återvunna metaller och organiska material som ett alternativ till nya material. Avfall bör betraktas och regleras som en viktig råvara, bland annat genom fastställande av lämpliga Reach-standarder och kriterier för när avfall upphör att vara avfall och effektiv hantering av gränsöverskridande avfallstransporter. Att avfall som upphört att vara avfall i stället blir nya och innovativa material kommer att främja innovation och stimulera marknaderna för sekundära material. Kontroll på EU-nivå är viktig, eftersom överträdelser av avfallshanteringsreglerna ofta förekommer där tillsynen är som svagast.

4.4 Medlemsstaterna måste sträva efter att utnyttja EU-medel i största möjliga utsträckning och styra investeringarna mot en cirkulär ekonomi. EESK efterlyser ytterligare åtgärder på EU-nivå och nationell nivå som fokuserar på att förbättra systemen för sortering och insamling av avfall och, som ett komplement, investeringar i avancerad sorteringsteknik för att maximera återvinningsgraden. Källsortering är en av de viktigaste åtgärderna i början av avfallshanteringskedjan och är den avgörande insatsen för att säkerställa materialåtervinning av hög kvalitet, samtidigt som konsumenterna deltar direkt. Dessutom måste tillsynen av befintliga bestämmelser om avfallshantering åtföljas av nya åtgärder för att säkerställa efterlevnad och minimera olaglig avfallsverksamhet. En harmoniserad bötesnivå måste i detta avseende tillämpas i alla medlemsstater.

4.5 Bland de tillgängliga teknikerna för framtida integrerade resursåtervinningsanläggningar har flera potential att leda den nuvarande avfallshanteringen mot en resursinriktad strategi. Detta inbegriper **avloppsreningsverk** och integrerade avloppsvattensystem som använder energi från avfall för att driva avsaltningsanläggningar för havsvatten. Genom teknik för utvinning av **vätgas ur avfall** används el som produceras via förbränningsprocesser för att framställa lokalt producerad förnybar och koldioxidsnål vätgas. Både **bottenaska och flygaska från förbränningsugnar** – restprodukter från förbränning – har potential som källor till sekundära råvaror. Det är viktigt att stimulera återvinning av metaller, mineraler, stenmaterial, kalium, natrium och kalcium i saltform på EU-nivå genom lämplig lagstiftning och genom att undanröja rättsliga hinder som för närvarande uppmuntrar till återfyllnad. Dessutom skulle olika **avfallsbränsletekniker** (biogas, metan, syngas, e-bränslen osv.) kunna avleda betydande mängder fast kommunalt avfall från deponier. När det gäller **rening av avloppsvatten** kräver integreringen av **fosforåtervinning** i hållbar slamhantering också ett lämpligt regelverk.

4.6 EU:s medlemsstater har för närvarande överinseende över det återvunna material som nämns ovan på nationell nivå, utan reglering eller lagstiftning på EU-nivå. Detta hindrar cirkulär återanvändning och fullständigt tillvaratagande av materialen. Det kommer att krävas flera politiska åtgärder för att främja resursåtervinning ur dessa ämnen, tillsammans med förutsägbara och stabila standarder och strategier för att säkerställa kostnadseffektiviteten i denna teknik. Stöd till innovativ återvinningsteknik och funktionella marknader för återvunnet material behövs för att säkerställa lika villkor. Regelverket måste uppmuntra en övergång från bortskaffande av ohållbara material till produktion av returråvaror av hög kvalitet. Väl utformade och flexibla godkännanden och tillstånd för kemikalier behövs för att upprätthålla kvaliteten på insatsmaterial för vidare bearbetning.

4.7 Flera rättsliga hinder måste undanröjas för att genomföra omställningen till att omvandla avfall till resurser och uppnå en helt cirkulär ekonomi. EESK rekommenderar en översyn av EU-lagstiftningen i nära samråd med industrin när det gäller förbud mot användning av återvunna råvaror och återvunna näringsämnen inom olika sektorer, bland annat jordbruk/ekologiskt jordbruk, djuruppfödning, vattenbruk osv. Förordningen bör prioritera produktkvalitet framför ursprung, och marknadsvillkoren måste anpassas för att skapa lika villkor mellan återvunnet och nytt material.

4.8 I linje med EU:s blå giv ([6]) förespråkar EESK med eftertryck en optimal återvinning av näringsämnen från avloppsvatten, avloppsslam och andra källor genom metoder för behandling, materialåtervinning och återvinning enligt bästa praxis för att avskilja kväve, fosfor och kalium. Återvinning skulle bidra till att minska importen till EU av dessa material, samtidigt som man använder avancerad teknik för att avlägsna tungmetaller och mikroplaster och på så sätt förhindra att de ansamlas i marken och förorenar denna. Att prioritera fosfor och annan materialåtervinningsteknik är avgörande för att underlätta en övergång till en helt cirkulär vattenekonomi och hantering av avloppsvatten/slam. En särskild strategi för hållbar resursåtervinning från avloppsvatten bör utarbetas, med riktade åtgärder på både EU-nivå och medlemsstatsnivå, för att uppmuntra operatörer av avloppsreningsverk att ta på sig dessa ytterligare uppgifter och säkerställa en hög kvalitet på det inkommande avloppsvattnet för återvinning.

Andra innovativa lösningar

4.9 I Europa använder många nya avfallshanteringstekniker **sakernas internet** för att effektivisera avfallsinsamlingen. Sensorerna i sakernas internet kan integreras i avfallsbehållare för att övervaka fyllnadsnivåer i realtid och optimera rutter och planer för avfallsinsamling. **AI-robotar** kan programmeras för att snabbt och exakt skilja mellan olika material, med återvinningscentraler som redan integrerar denna teknik för att förbättra återvinningsanläggningarnas effektivitet och noggrannhet. **Pneumatiska rör** kan placeras under allmänna avfallsbehållare för att transportera avfall direkt till bearbetningsanläggningar, vilket undanröjer behovet av traditionell sophämtning. **Blockkedjeteknik** kan användas för att följa och spåra avfall under hela livscykeln och säkerställa öppenhet och ansvarsskyldighet i avfallshanteringsprocesserna. **Kemisk återvinning** och **avancerad materialsepareringsteknik** kan förbättra återvinningsprocessernas kvalitet och effektivitet. **Drönare** och **satellitbilder** kan användas för övervakning från luften av avfallsanläggningar, olaglig dumpning och deponihantering för att förbättra övervakning och kontroll av efterlevnaden.

4.10 EESK efterlyser ökade ekonomiska incitament och stöd till dessa tekniker och metoder inom avfallshantering, samtidigt som avfallshierarkin respekteras. Kommittén har redan fastställt att detta förutsätter ”att politiska åtgärder antas för att bygga nya återvinningsanläggningar och för att tekniskt uppgradera befintliga anläggningar, bl.a. genom de nationella återhämtnings- och resiliensplanerna.” ([7]).

5. **Humankapital och medvetandehöjande åtgärder**

5.1 Arbetstagare inom avfallsindustrin kommer att behöva fortbildas och omskolas för att anpassa sig till ny teknik. Tillräckliga investeringar i infrastruktur för humankapital måste säkerställas, med fullt deltagande av arbetsmarknadens parter. Övergången till en mer cirkulär avfallsindustri förväntas skapa fler arbetstillfällen, eftersom avancerade processer för resursåtervinning vanligtvis är mer arbetsintensiva än deponering eller förbränning. Uppskattningar tyder på att ytterligare 50 000 arbetstillfällen skulle kunna skapas enbart inom avfallshanteringen om den gröna ekonomin genomförs fullt ut. ([8]) Dessutom förväntas kompetensen hos avfallshanteringsarbetare öka, vilket omfattar ett bredare spektrum av digitala färdigheter, specialiserade kunskaper om produkt-, produktions- och processteknik.

5.2 Omprövningen av EU:s strategi för avfallshantering kommer direkt att leda till ett behov av ytterligare utbildning för arbetstagarna. Detta inbegriper att öka arbetstagarnas medvetenhet om hållbarhetsprinciper och innovativ teknik och ett ökat fokus på hälso- och säkerhetsprinciper. En robust social dialog inom sektorn kan underlätta en gemensam förståelse av dessa krav och tillhandahålla lösningar som godtas av alla viktiga intressenter. Fortsatt samarbete med arbetsmarknadens parter och andra berörda parter på branschövergripande, nationell och europeisk nivå bör stödjas och underlättas.

5.3 Lokala och regionala myndigheter är viktiga drivkrafter för initiativ för att hantera omvandlingen av avfall till resurser och kämpar för hållbar utveckling och den cirkulära ekonomin. De förvaltar infrastruktur, verkställer bestämmelser, hanterar insamling och bortskaffande av avfall och informerar allmänheten. Deras aktiva deltagande i övergången från avfallshantering till en helt integrerad resursåtervinning är avgörande för att främja den cirkulära ekonomin och genomföra innovativa projekt. Stöd till styrning på kommunal nivå är avgörande för att ge de lokala myndigheterna möjlighet att utveckla kompetens, förmåga och kapacitet att genomföra nya investeringar och ett regelverk som uppmuntrar till innovation inom avfallshantering och resursförvaltning.

([6]) EESK, ”Förklaring om en blå giv för EU”.

([7]) Yttrande från Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om Hållbar återvinning, användning av returråvaror och rättvis omställning inom järn- och stålindustrin och annan metallindustri i EU (yttrande på eget initiativ) (EUT C 140, 21.4.2023, s. 1–7).

([8]) Friends of the Earth, 2010, ”More jobs, less waste: Potential for job creation through higher rates of recycling in the UK and EU”.

5.4 EESK anser att informationskampanjer måste stödjas och finansieras för att öka medvetenheten bland EU-medborgarna om förebyggande och minskning av avfall, producentansvar och miljöskydd. EU:s befolkning spelar en mycket viktig roll i övergången till cirkularitet, vilket innebär att deras deltagande i sådana kampanjer är avgörande. Dessutom måste dataskydd prioriteras för att säkerställa att EU:s avfallshanteringssektor följer bestämmelserna, förbättrar den operativa effektiviteten och behåller allmänhetens och andra berörda parters förtroende.

5.5 Kommittén förespråkar program och informationskampanjer som främjar återanvändning, materialåtervinning och återvinning av material i syfte att minska beroendet av deponier och förbränning utan energiåtervinning. Att göra allmänheten medveten om vikten av avfallshantering, återvinning och den cirkulära ekonomin kommer att främja välbehövliga beteendeförändringar.

Bryssel den 23 oktober 2024.

Oliver RÖPKE
Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs ordförande