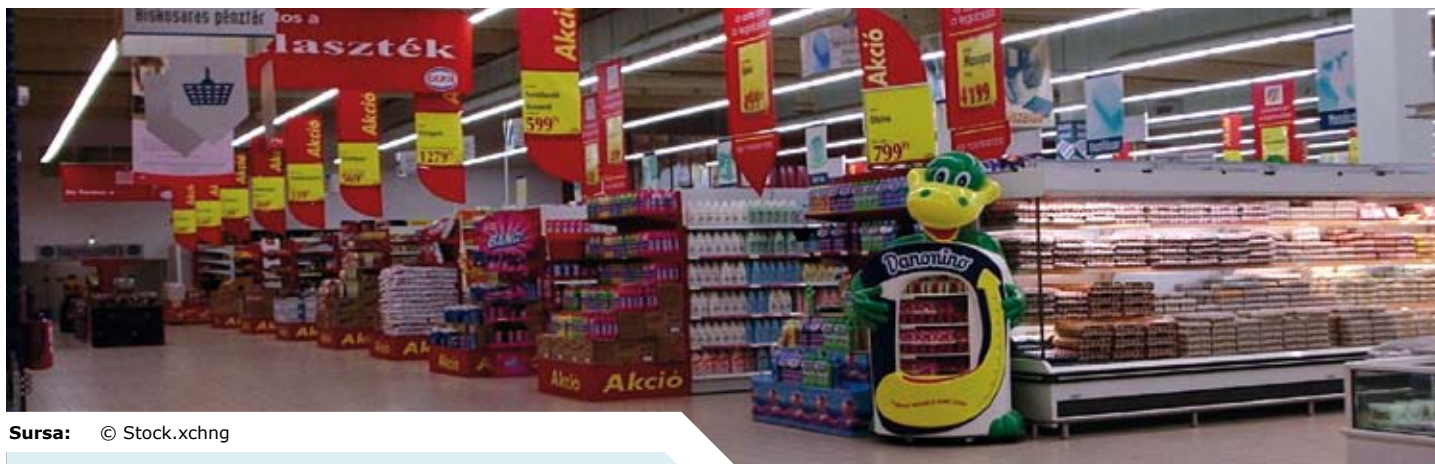


06

Consumul și producția durabile



6 Consumul și producția durabile



Sursa: © Stock.xchng

Mesaje cheie

În anii care au urmat după Conferința de la Kiev (2003), consumul și producția durabile (CPD) au devenit mai vizibile în programul de politici. Cu toate acestea, s-au obținut puține rezultate concrete. Creșterea producției și a consumului are un impact din ce în ce mai mare asupra mediului. Pentru toate țările, se pune problema de a rupe relația dintre creșterea economică și impactul asupra mediului ca urmare a consumului, utilizării resurselor și generării de deșeuri.

Producția și utilizarea resurselor:

- În Europa de Vest și Centrală (EVC), sectoarele economice care afectează cel mai puternic mediul sunt: furnizarea de energie electrică, apă și gaze, serviciile de transport și agricultura. Ele ocupă probabil același loc prioritar și în țările Europei de Est, Caucazului și Asiei Centrale (EECAC), precum și ale Europei de Sud-Est (ESE), deși este de presupus că mineritul și construcțiile, ca și producția de metale de bază și minerale industriale au, de asemenea, un impact semnificativ asupra mediului în aceste regiuni.
- Principalele fluxuri comerciale dinspre EVC și ESE spre EECAC constau în produse fabricate, în timp ce țările EECAC exportă în EVC și ESE în primul rând combustibili și produse miniere. Această asimetrie determină o deplasare a impactului ecologic peste granițe.
- În regiunea paneuropeană, utilizarea resurselor pe cap de locuitor s-a menținut la un nivel stabil în ultimul deceniu. Eficiența utilizării resurselor variază semnificativ de la o țară la alta, fiind de câteva ori mai mare în UE-15 decât în UE-10, precum și în țările ESE și până la de 20 de ori mai mare decât în EECAC.
- Atât în UE-15, cât și în UE-10, se prevede o creștere treptată a utilizării resurselor spre

orizontul 2020, ceea ce pune în lumină urgența cu care trebuie acționat în direcția promovării durabilității.

- La elaborarea politicilor, abordarea pe întregul ciclu de viață asigură evaluarea impacturilor în toate etapele și evită disimularea impacturilor ecologice prin deplasarea lor în alte țări sau în alte stadii ale producției sau consumului.
- Pe lângă ameliorarea eficienței energetice la nivel regional, este esențial să se investească în tehnologii novatoare, care reduc utilizarea resurselor, ca și în introducerea acestor noi tehnologii pe piață.

Consumul:

- În raport cu cheltuielile publice, cheltuielile familiale sunt de trei ori mai mari în UE-15 și de cinci ori mai mari în ESE. Consumul familial pe cap de locuitor este în creștere în toate țările europene, atingând, în țările UE-15, un nivel de circa patru ori mai ridicat decât în țările EECAC.
- Tiparele de consum se modifică rapid la nivel regional, înregistrându-se o scădere a componentei alimentare, în timp ce ponderea care revine transportului, comunicațiilor, locuințelor, recreerii și sănătății este în creștere. În EECAC, multe gospodării rurale încă nu-și pot permite să cheltuiască decât puțin peste bunurile strict necesare. La oraș, în schimb, clasa de mijloc încă redusă, dar în creștere, adoptă din ce în ce mai mult tiparele de consum din EVC.
- Categoriile de consum cu cel mai puternic impact asupra mediului la nivelul ciclului total de viață sunt alimentele și băuturile, transportul particular și locuințele (inclusiv construcțiile și consumul de



energie). În EVC, turismul și călătoriile aeriene se detașează ca viitoare categorii de vârf în privința impactului ecologic.

- Cu toate că, atât în UE, cât și în EECAC, s-a observat o oarecare decuplare a creșterii economice de creșterea utilizării energiei și resurselor interne, nu este clar cât a contribuit în acest sens schimbarea tiparelor de consum, având în vedere că, la majoritatea categoriilor de bunuri cu impact ridicat, consumul este, de fapt, în creștere.
- Schimbarea tiparelor de consum duce la creșterea impactului, întrucât cheltuielile se deplasează către categoriile cu impact intensiv (transport și consum casnic de energie). În cadrul acestor categorii, creșterea consumului a anulat de departe avantajele obținute prin îmbunătățirea eficienței tehnologice.
- Impactul ecologic al consumului poate fi redus prin controale specifice la locurile de producție, utilizare și eliminare a bunurilor sau prin dirijarea cererii spre categoriile de consum cu impact mai scăzut. În acest ultim scop, autoritățile publice au la dispoziție mai multe politici, cum ar fi o mai bună informare și etichetare ecologică, favorizarea produselor ecologice în achizițiile publice, precum și instrumente de piață. În UE-15, taxele ecologice s-au majorat în perioada 1992–1995, dar au stagnat după această dată. Aplicarea unor astfel de mecanisme pentru ruperea relației dintre creșterea economică și creșterea impactului ecologic riscă să fie la fel de dificilă și în economiile în curs de expansiune din țările EECAC și ESE.
- Volumul de deșeuri variază de la mai puțin de 0,5 tone la 18 tone de persoană. Producția de deșeuri pe cap de locuitor este, în general, mai mare în țările EECAC decât în țările UE, din cauza marilor cantități de deșeuri rezultate din extracția de materii prime și industriile prelucrătoare.
- Din această cantitate, 3–4% reprezintă deșeurile periculoase, care prezintă riscuri deosebite pentru sănătatea umană și mediul înconjurător. Locurile de depozitare a deșeurilor, moștenite din trecut, pun mari probleme în țările EECAC și, în mai mică măsură, în țările ESE. Problemele sunt legate în cea mai mare parte de depozitarea deșeurilor periculoase și a substanțelor chimice expirate, inclusiv a pesticidelor.
- Îngroparea continuă să fie cea mai răspândită metodă de gestionare a deșeurilor în regiunea paneuropeană. În UE, totuși, cantități tot mai mari de deșeuri urbane ocolesc soluția îngropării, ca urmare a reglementărilor și obiectivelor fixate. În țările EECAC și ESE, nu s-a realizat deocamdată nici un progres notabil în direcția reciclării și recuperării deșeurilor urbane după Conferința de la Kiev.
- Statele membre UE și AELS se concentrează tot mai mult pe valorificarea resurselor conținute în deșeuri. În țările EECAC și ESE, reciclarea se face din interese financiare și deci tinde să se axeze pe deșeurile industriale.
- Multe state EECAC și ESE și-au elaborat strategii de gestionare a deșeurilor și legi speciale pentru anumite fluxuri de deșeuri. Totuși, multe alte țări nu au pus încă în aplicare și nici măcar nu și-au alcătuit planuri de gestionare a deșeurilor și o legislație eficace în acest sens. Colectarea adecvată a deșeurilor și îngroparea în condiții de siguranță continuă să fie o problemă.

Deșeurile:

- Per total, regiunea paneuropeană generează din ce în ce mai multe deșeuri. Cantitatea de deșeuri urbane a crescut aici în medie cu 2% pe an, iar în EECAC, creșterea a fost și mai accentuată. Intensificarea activităților economice anulează efectul inițiativelor de prevenire a apariției deșeurilor.

6.1 Introducere

Problema consumului și producției durabile (CPD) a apărut pentru prima dată în programul politicilor mondiale la Conferința ONU asupra mediului și dezvoltării, care a avut loc la Rio de Janeiro în 1992. La nivel global, cadrul politic de acțiune privind CPD are la bază Declarația de la Johannesburg, adoptată la Reuniunea mondială la nivel înalt privind dezvoltarea durabilă din 2002, și Procesul de la Marrakech, lansat în 2003. Strategia de dezvoltare durabilă a UE, revizuită în 2006, situa consumul și producția durabile printre cele șapte provocări principale pe care era chemată să le abordeze iar, în prezent, UE lucrează la un plan de acțiune privind consumul și producția durabile. Importanța CPD a fost, de asemenea, recunoscută în cadrul procesului „Mediu pentru Europa”. Miniștrii mediului reuniți la Kiev în 2002 subliniau în declarația adoptată cu această ocazie:

„... importanța trecerii la tipare de producție și consum durabile” și încurajau „regiunile, subregiunile și țările să elaboreze programe adecvate pentru accelerarea acestei treceri.”

Consumul și producția durabile au fost definite ca:

„... o abordare cuprinzătoare a obiectivului de reducere la minimum a impacturilor pe care sistemele de producție-consum din societate le generează asupra mediului. CPD urmăresc să maximizeze eficiența și eficacitatea produselor, serviciilor și investițiilor, astfel încât să se satisfacă nevoile societății fără a periclita capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface la rândul lor nevoile” (Ministerul mediului, Norvegia, 1994).

Conceptul angajează cei trei piloni ai durabilității: economia, societatea și mediul. Componenta socială, alături de protecția consumatorului, are în vedere echitatea în interiorul aceleiași generații și între generații. Dimensiunile economică și de mediu constau, potrivit Declarației de la Kiev, în „decuplarea creșterii economice de degradarea mediului, astfel încât creșterea economică și protecția mediului să poată fi promovate în același timp.” Atingerea acestui deziderat în regiunea paneuropeană a fost caracterizată ca un obiectiv „crucial”.

Prezentul capitol se va concentra în principal asupra aspectelor economice și de mediu ale CPD. Conceptul de CPD presupune abordarea utilizării resurselor din perspectiva ciclului total de viață,

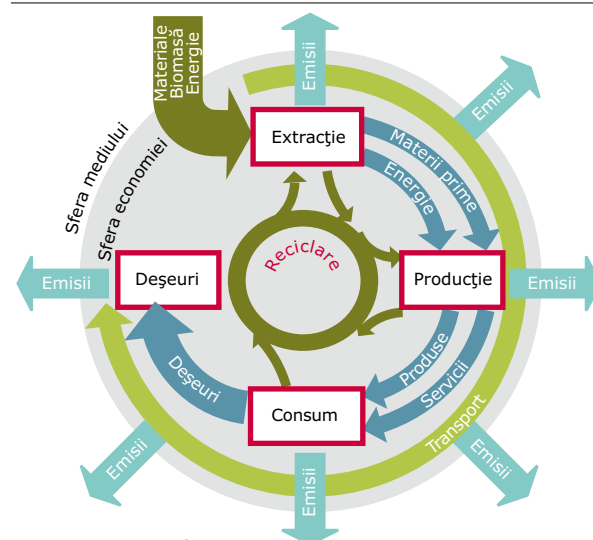
ceea ce permite identificarea punctelor celor mai critice în care trebuie intervenit pentru a ameliora impactul asupra mediului pe tot parcursul ciclului de viață al produsului. Procesul CPD extinde această perspectivă a ciclului de viață la ansamblul economiei și are în vedere relații care traversează frontierele geografice și compartimentele de mediu.

Capitolul de față analizează tendințele și motoarele CPD pe tot teritoriul regiunii paneuropene, urmărind toate etapele ciclului de viață, în succesiunea lor de la extracția resurselor, trecând prin producție și consum, până la eliminarea deșeurilor.

Secțiunea 6.2 se ocupă de activitățile de producție și utilizarea resurselor. Sunt examinate aici dovezi de decuplare a utilizării resurselor de creșterea economică. Se trec în revistă sectoarele critice sub aspectul mediului și se analizează eficiența utilizării resurselor. În secțiunea 6.3 sunt puse în evidență categoriile de consum cu cel mai puternic impact asupra mediului din perspectiva ciclului total de viață și se discută rolul consumului casnic. Tendințele în domeniul producției de deșeurii sunt analizate în secțiunea 6.4 și, tot aici, se trec în revistă progresele înregistrate ca urmare a măsurilor de gestionare a deșeurilor, introduse cu scopul de a asigura protecția mediului și refolosirea resurselor și energiei.

În cuprinsul capitolului, principalele grupuri de țări urmărite (EVC, ESE și EECAC) sunt uneori împărțite în unități mai mici, pentru a permite realizarea

Figura 6.1 Ciclul de viață de la extracție la producție, consum și deșeurii

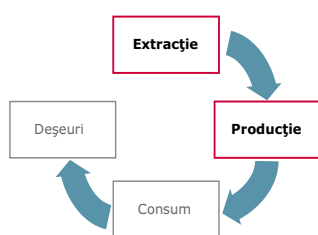


Sursa: AEM-ETC/RWM.



unei analize mai semnificative. Drept urmare, acolo unde există date disponibile, studiul face distincție, în cadrul EVC, între UE-15 + AELS și UE-10, iar în cadrul EECAC, între Europa de Est, Caucaz și Asia Centrală (pentru detalii privind gruparea țărilor, vezi capitolul 1).

6.2 Producția și utilizarea resurselor



Primele două etape ale ciclului de viață cuprind extracția materialelor, biomasei și energiei și utilizarea acestora în activitățile de producție sau de fabricație.

Compararea activităților economice (de exemplu,

PIB, valoare adăugată brută) cu cantitatea de resurse utilizate sau cantitatea de poluare emisă permite evidențierea zonelor de ineficiență, suprautilizare și exces, împreună cu impacturile lor negative asupra mediului.

Prezenta secțiune se va concentra în special asupra activităților de producție și impacturilor lor

respective, precum și asupra relației dintre utilizarea resurselor, emisii și producție economică.

6.2.1 Producția și impacturile asociate

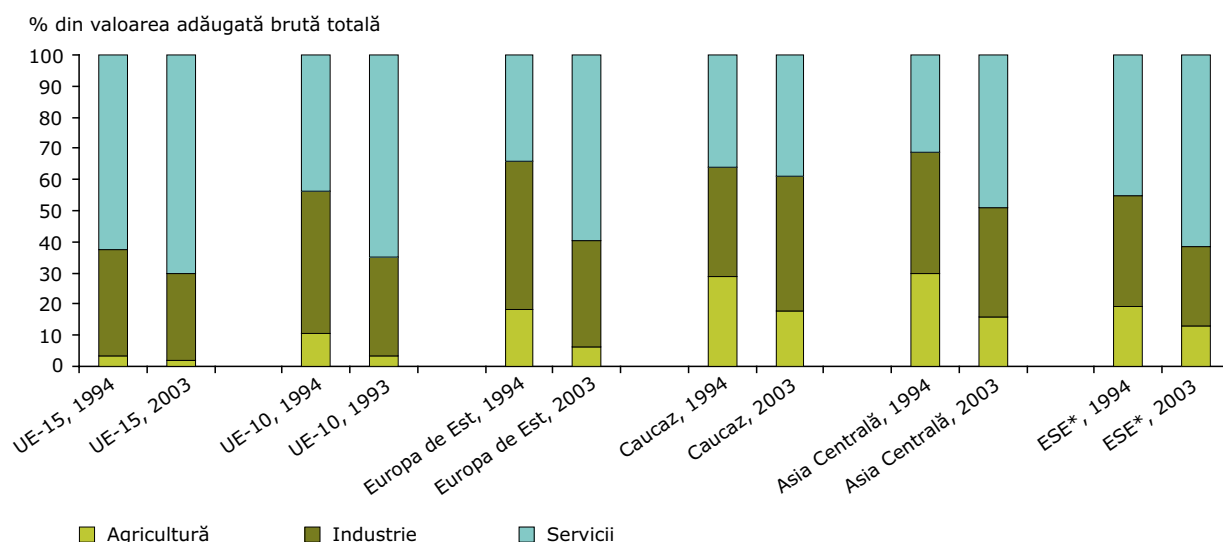
În perioada de la lansarea procesului „Mediu pentru Europa”, numeroase țări din regiunea paneuropeană au cunoscut schimbări socioeconomice fundamentale care au influențat profund nivelul avuției lor și structura economiilor respective. Schimbările au afectat și tiparele de folosire a resurselor naturale, precum și starea mediului din aceste țări.

Schimbările structurale în economii

Începând din 1990, toate economiile europene au trecut printr-o modificare structurală, constând într-o reorientare spre servicii, care a dus la creșterea contribuției serviciilor la PIB (Figura 6.2).

Procesul de schimbare economică s-a caracterizat prin mari diferențe regionale. Serviciile predomină în economiile statelor membre UE-15, reprezentând 70% din PIB, față de 28% industria ⁽¹⁾ și 2% agricultura. În economiile din UE-10, ponderea

Figura 6.2 Modificări structurale în economie, pe regiuni



Notă: * = Date disponibile doar pentru Bulgaria, România și Turcia.

Sursa: Adaptat după Banca Mondială, 2005.

(1) Prin „industrie” se înțelege mineritul, producția de energie și producția manufacturieră. Termenul de „servicii” înglobează, printre altele, comerțul cu ridicata și cu amănuntul, reparațiile, hotelurile și restaurantele, transporturile, comunicațiile, serviciile financiare și imobiliare, administrația publică, apărarea, educația, sănătatea și altele.

serviciilor a crescut la 65%, în timp ce contribuția industriei a scăzut la 32%. După o scădere accentuată în ultimul deceniu, agricultura reprezintă în prezent doar 3% din valoarea adăugată brută. În țările ESE ⁽²⁾, contribuția serviciilor a crescut la 61%, în timp ce agricultura continuă să dețină o pondere relativ ridicată (13%) iar industria se situează la 26%.

În regiunea EECAC, schimbările au fost și mai spectaculoase. Aici, sectorul serviciilor aproape s-a dublat, crescând de la 34% la 60%, în dauna industriei, care a scăzut de la 48% la 34%, și a agriculturii, a cărei pondere s-a redus de la 18% la 6% ⁽³⁾. În Caucaz și Asia Centrală, contribuția agriculturii este în continuare ridicată, cifrându-se la 18%, respectiv, 16%, în timp ce ponderea serviciilor de 39%, respectiv, 49%, rămâne cea mai scăzută comparativ cu celelalte regiuni studiate.

Pe măsură ce accentul economic pe industria grea și agricultura intensivă se mută pe servicii, se întrevede o reducere a presiunii asupra mediului. Aceasta însă va depinde de modul în care se schimbă producția industrială în termeni absoluți și de tehnologiile care se folosesc. Într-adevăr, de la începutul anilor '90, impactul industriei asupra mediului a scăzut în UE-25, ca urmare a unor reglementări mai stricte, a unei mai bune aplicări a acestora și a închiderii industriei grele în noile state membre. Situația este mai neclară în EECAC, deoarece raportarea datelor s-a îmbunătățit abia în ultimii ani și nu există serii de date comparabile pe termen lung.

Impactul asupra mediului și sectoarele prioritare pentru elaborarea de politici

Una din principalele probleme în elaborarea politicii de mediu o constituie identificarea sectoarelor economice, produselor sau resurselor care necesită intervenția unor politici. La evaluarea impactului generat de producție, trebuie să se urmărească în primul rând elementele critice din punct de vedere ecologic, care au un impact puternic asupra mediului.

La ora actuală, există puține metode fiabile și larg acceptate pentru măsurarea impactului ecologic al utilizării resurselor și al activităților de producție (AEM, 2005a). Dacă se poate măsura cantitatea de poluanți emiși sau cantitatea de deșeuri generate, impactul acestora (în ceea ce privește sănătatea umană, ecotoxicologia, pierderea biodiversității etc.) este deocamdată imposibil de calculat. Nu avem deci cifre mai cuprinzătoare cu privire la impactul ecologic al activităților economice. Există însă cercetări în curs pentru identificarea sectoarelor economice critice pentru mediu și a domeniilor în care intervenția unor politici se impune cu prioritate.

Sectoare economice prioritare

În ceea ce privește industria și producția, sectoarele economice care, pe lângă sectorul casnic, generează presiuni importante asupra mediului sunt furnizarea de energie electrică, apă și gaze, serviciile de transport și agricultura (figura 6.3). Potrivit unui studiu AEM în curs de desfășurare, privind opt state membre UE (Moll *et al.*, 2006), aceste sectoare generează circa 50% din emisiile de gaze de seră și 80–90% din totalul emisiilor de gaze acidifiante. Cât despre utilizarea materialelor, intrările directe de materiale merg în cea mai mare parte spre industriile miniere și agricultură.

Alte sectoare semnificative în acest sens sunt: fabricarea oțelului, a metalelor neferoase și a produselor pe baza acestora; fabricarea cocsului, produselor petroliere rafinate, combustibililor nucleari, substanțelor și produselor chimice și fibrelor artificiale; în sfârșit, fabricarea produselor minerale nemetalice, cum ar fi cimentul și sticla.

Aceste constatări concordă cu cele ale proiectului EIPRO (Impactul produselor asupra mediului), comandat de Comisia Europeană (Comisia Europeană, 2006a), care a identificat

⁽²⁾ Datele privind schimbarea structurală în economie sunt disponibile numai pentru Bulgaria, România și Turcia, care reprezintă 88% din PIB-ul total al țărilor ESE.

⁽³⁾ Cea mai abruptă scădere a ponderii agriculturii s-a înregistrat în Federația Rusă, ceea ce a dus la distorsionarea cifrelor totale pentru cele patru țări est-europene. În Belarus, Republica Moldova și Ucraina, ponderea activităților agricole a scăzut mult mai puțin și a rămas mai ridicată în PIB-ul total.



„activitățile de bază” cu impact maxim asupra mediului. Acestea sunt în număr de opt:

- procesele de combustie
- utilizarea solvenților
- agricultura
- extracția și rafinarea metalelor
- risipa de metale grele
- locuințele și infrastructura
- activitățile marine
- industria chimică.

Pentru comparație, produsele de consum prioritare cu cel mai mare impact asupra mediului sunt alimentele și băuturile (carnea și produsele din carne, urmate de produsele lactate), transportul privat (în special automobilele), și locuințele (construcție, energie și încălzire) (pentru detalii, vezi secțiunea 6.3 Consumul).

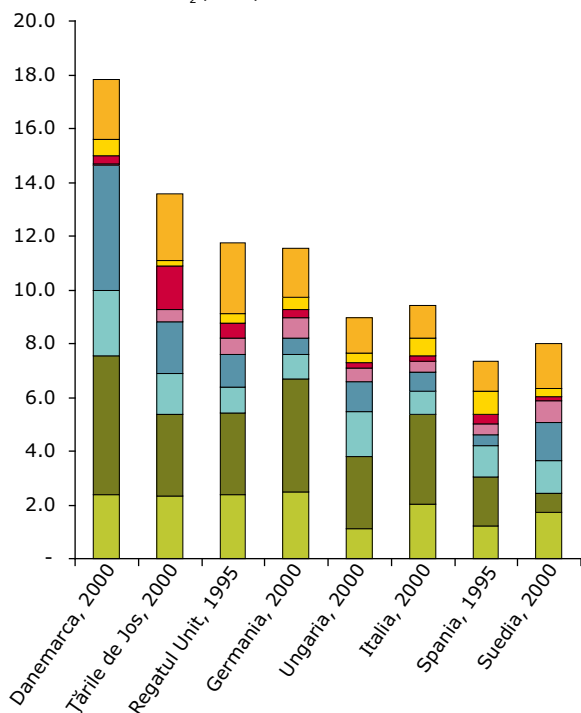
Resurse prioritare

O altă modalitate de a stabili obiectivele politicilor de mediu constă în identificarea tipurilor de utilizare a resurselor care generează impactul ecologic cel

Figura 6.3 Sectoarele economice prioritare care generează presiuni semnificative asupra mediului

Emisii directe de gaze de seră (care pot contribui la încălzirea globală), în funcție de sectoarele industriale și gospodării

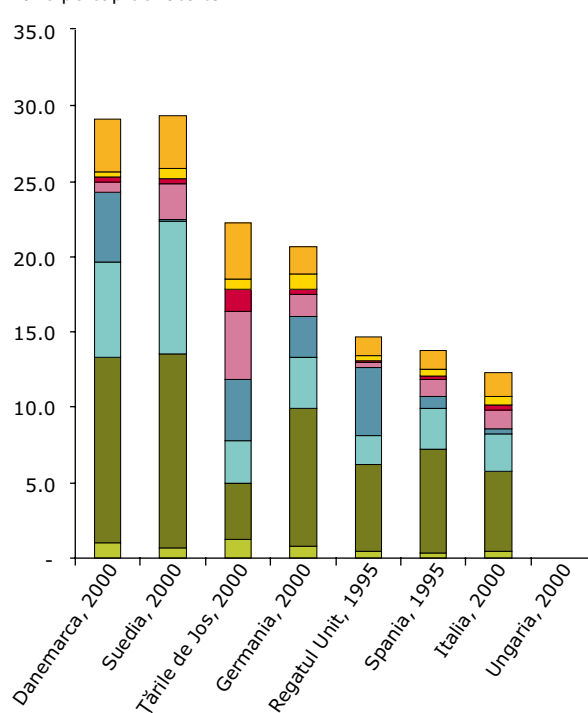
Tone echivalent CO₂ pe cap de locuitor



- Altele
- Fabricarea altor produse minerale nemetalice
- Fabricarea substanțelor și produselor chimice și a fibrelor artificiale
- Fabricarea metalelor de bază și a produselor metalice
- Transporturile, depozitarea și comunicațiile
- Agricultura, vânăutul și administrarea pădurilor
- Furnizarea de electricitate, gaze și apă
- Gospodăriile particulare

Intrări directe de materiale (IDM), în funcție de sectoarele industriale și gospodării

Tone pe cap de locuitor



- Altele
- Fabricarea metalelor de bază și a produselor metalice
- Fabricarea substanțelor și produselor chimice și a fibrelor artificiale
- Fabricarea cocsului, produselor petroliere rafinate și combustibililor nucleari
- Extracția de materii prime energetice din mine și cariere
- Agricultura, vânăutul și administrarea pădurilor
- Extracția de materii prime neenergetice din mine și cariere
- Gospodăriile particulare

Sursa: Moll et al., 2006.

Caseta 6.1 Creșterea industriilor generatoare de poluare intensivă în EECAC

La începutul anilor '90, se credea că reformele economice vor duce la o folosire mai eficientă a resurselor și energiei în țările EECAC și, prin urmare, la o atenuare a problemelor de mediu din regiune. În sectoarele profitabile din punct de vedere economic, care au reușit să atragă investiții străine, s-au înregistrat într-adevăr astfel de plusuri de resurse și s-a diminuat impactul ecologic per unitate de producție. Însă industriile care au continuat să crească au fost cele generatoare de poluare intensivă, cum ar fi metalele feroase și neferoase, producția de energie electrică, rafinarea petrolului și extracția de cărbuni și gaze. Concomitent, ramurile industriale mai puțin intensive ca poluare și consum de resurse au înregistrat un declin semnificativ. Lipsite de subvenții de la stat, industriile mai puțin poluante (de exemplu, prelucrarea metalelor și construcția de mașini, industria ușoară, industria cherestelei și a celulozei) și-au pierdut piețele interne și nu au reușit să atragă investiții pentru a face față concurenței internaționale. Drept urmare, unele dintre ele au intrat în declin sau chiar și-au încetat activitatea.

Sursa: Cherp și Mnatsakanian, 2003.

mai puternic. Un amplu studiu privind UE-25 și trei țări din ESE (Bulgaria, România și Turcia) a calculat atât fluxurile de masă („câte tone se folosesc”), cât și impactul pe unitate de greutate („cât de nocivă este fiecare tonă”), combinând astfel datele privind fluxul de materiale și evaluarea impactului per ciclu de viață (van der Voet *et al.*, 2004). Primele zece categorii de materiale cu cel mai ridicat impact asupra mediului sunt, conform acestui studiu:

- produsele animale
- culturile vegetale
- masele plastice
- petrolul pentru încălzire și transport
- betonul
- antracitul pentru termocentrale
- lignitul pentru termocentrale
- fierul și oțelul
- gazele pentru încălzire
- hârtia și cartonul.

Listele preliminare de „priorități” prezentate mai sus reflectă situația din statele membre UE. Sectoarele critice pentru mediu sunt probabil aceleași și în țările EECAC, deși impactul cauzat de minerit și industria extractivă va fi mai mare aici decât în UE (vezi caseta 6.1).

Producția de metale și minerale industriale joacă un rol important prin pagubele pe care le cauzează mediului. Această producție tinde să fie asociată cu un consum ridicat de resurse. Raportul între masa extrasă neutilizată și cea utilizată poate varia de la 10:1 (la fier și aluminiu) până la peste 100:1 (cupru), 6 000:1 (zinc) și până la circa 1 000 000:1 la aur și diamante. Așadar, nu numai că se adună mari cantități de steril din mine și cariere, dar o parte din acest steril poate fi și foarte toxic, reprezentând un pericol pentru mediul local (vezi caseta 6.2).

6.2.2 Comerțul internațional și deplasarea impacturilor ecologice

Ca urmare a comerțului mondial, impactul ecologic al unui produs sau al unei resurse poate afecta mai

Caseta 6.2 Mina de aur de la Kumtor – extracția de resurse și riscurile ecologice

De la obținerea independenței de stat, Kirgistanul a atras atenția investitorilor străini datorită rezervelor sale de aur. Cele mai mari sume s-au investit în mina de aur de la Kumtor, situată la 4 000 m peste nivelul mării, în permafrostul și ghețarii munților Tianșan. Considerată cel de-al optulea câmp aurifer ca mărime din lume, zona Kumtor contribuie cu 9% la PIB-ul Kirgistanului, care a produs aproximativ 18 tone metrice de aur în 2002.

Industria aurului este deosebit de dăunătoare pentru ecosistemele naturale din bazinele de extracție respective și provoacă schimbări artificiale importante pe vaste suprafețe înconjurătoare. În zona Kumtor, peste 3 000 de hectare de teren sunt direct afectate de activitățile miniere. Munți de reziduuri (steril) — alcătuiți din aproximativ 100 milioane m³ de deșeurii (din care 2 milioane m³ sunt radioactive) — se înalță în regiuni expuse unor dezastre naturale, cum sunt cutremurele și alunecările de teren. Marile cantități de deșeurii conținând cianură sunt o problemă și în alte țări, inclusiv Armenia (zona Ararat), Uzbekistan (Navoi), Ucraina (Kivoi Rog) etc.

Pagubele aduse mediului local pot surveni și în urma unor accidente. În extracția aurului, se utilizează cianură, care este foarte toxică și impune luarea unor măsuri stricte pentru protecția sănătății lucrătorilor și a mediului în toate etapele procesului. Concentrații excesive de cianură în apele din apropierea minelor de aur au fost semnalate în țări ca Armenia, Georgia și Kirgistan (UNECE, 2007). Accidentele industriale implicând compuși ai cianurilor sunt deosebit de periculoase, în special atunci când afectează apele.



mult țări. În a doua jumătate a secolului al XX-lea, comerțul mondial a crescut de 6 - 8 ori la materii prime și nu mai puțin de 40 de ori la produsele finite și semifinite (OMC, 2006).

În perioada de după 1990, toate țările europene au cunoscut creșteri importante ale exporturilor și importurilor. În UE-25 pe ansamblu, contribuția importurilor și exporturilor a crescut de la 27% din PIB în 1990 la 33–34% în 2005. Exporturile sunt și unul din principalele motoare ale creșterii economice în statele membre UE-15. În primele trei țări ca mărime din ESE (Bulgaria, România și Turcia), participarea exportului la PIB s-a majorat de la 16% la 31%. Ponderea importurilor în PIB a fost și mai ridicată, evoluând de la 21% la 35%. În țările EECAC, contribuția importurilor la PIB a crescut de la 20% la 29%, iar cea a exporturilor de la 20% la 39%.

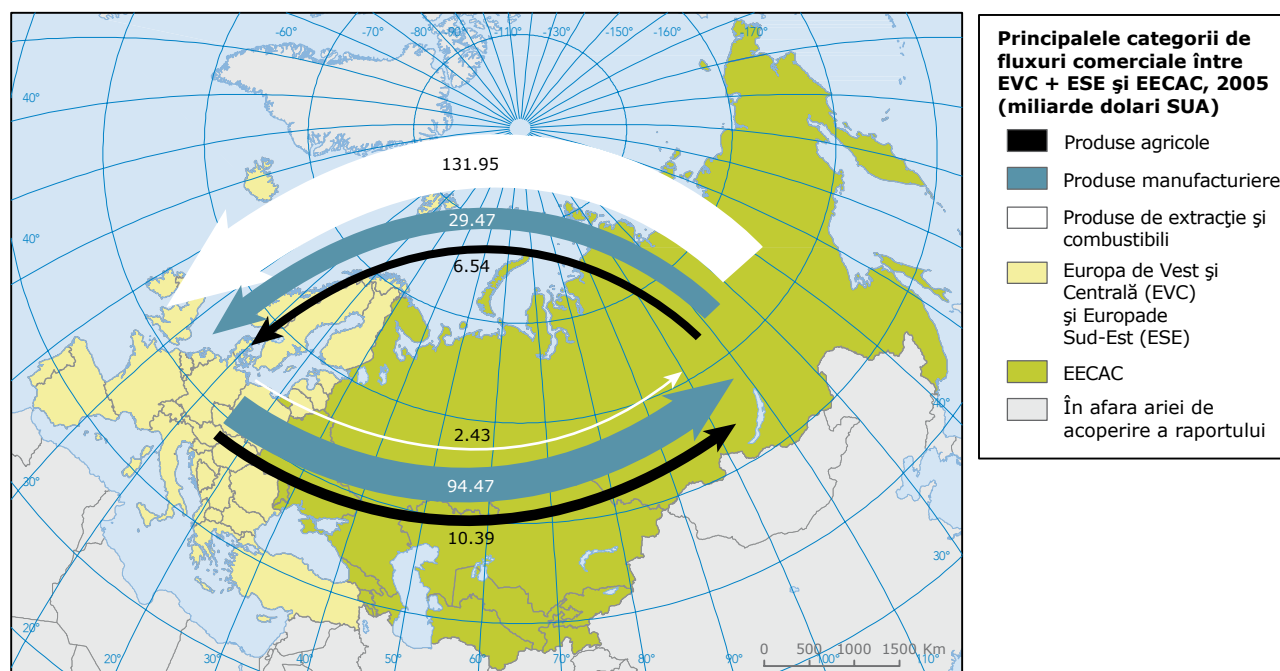
Fluxurile comerciale dintre EVC și ESE, pe de-o parte, și EECAC pe de altă parte sunt foarte asimetrice (vezi harta 6.1). Principalul flux dinspre țările EVC și ESE către țările EECAC este constituit de bunurile manufacturiere. În schimb, exporturile din EECAC către EVC și ESE au constat în proporție de peste 80% din combustibili și produse de extracție în 2005.

În UE-15, se consumă anual circa patru tone de combustibili fosili pe cap de locuitor. Cea mai mare parte a acestui combustibil este importat din EECAC. Începând din perioada 1992–2004, când exportul de combustibili minerali dinspre EECAC spre UE-15 a crescut cu peste 400%, combustibilii sunt produsul cu cea mai rapidă creștere la export din zona EECAC (vezi figura 6.4). Exporturile de biomasă, minerale și metale au crescut, de asemenea, într-o proporție semnificativă, dar mai scăzută decât exportul de combustibili.

În ceea ce privește importurile în UE-15, cea mai accentuată creștere a fost la produsele din EECAC. Importurile în UE-10 au crescut, de asemenea, în mod semnificativ, dublându-se și chiar mai mult în ultimul deceniu. Importurile de metale și produse de biomasă în UE-10, de exemplu, s-au majorat cu peste 250%. Importurile de produse semifabricate din fier și oțel au contribuit în cea mai mare măsură la creșterea totală a importurilor în perioada 1992–2004, în timp ce importurile de biomasă au constat mai mult în lemn și produse din lemn.

Producția de oțel este o bună ilustrare a specializării economiilor. Europa de Vest și Centrală este unul

Harta 6.1 Fluxurile comerciale între Europa și EECAC, 2005



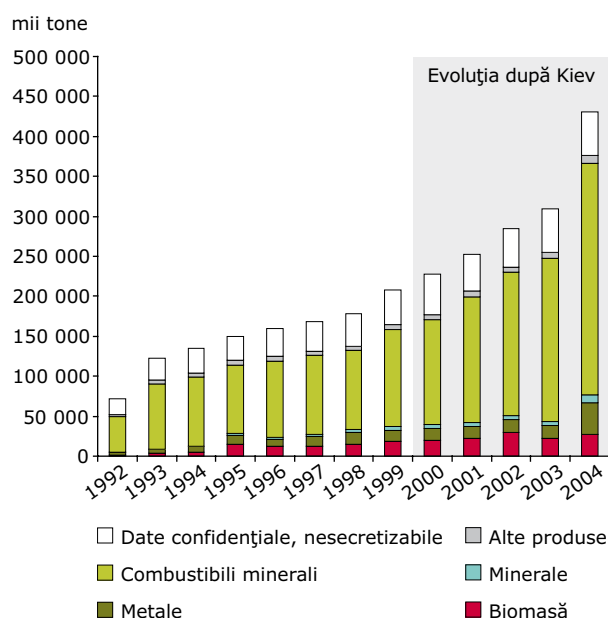
Sursa: Calcul AEM-ETC/RWM, pe baza World Trade Statistics, 2006.

din cei mai mari utilizatori de minereu de fier din lume și un exportator net de oțel, cu toate că minereul de fier utilizat în regiune, cu excepția Suediei, este aproape în totalitate importat. Prelucrarea oțelului tinde să se situeze la nivelul de „întâlnă tehnologie” al lanțului de producție, având ca rezultat produse de oțel specializate de mare valoare. Dimpotrivă, țările EECAC (Federația Rusă, Ucraina și, în mai mică măsură, Kazahstan), deși bogate în zăcămintele de minereu de fier și în resurse energetice, tind să producă și să exporte oțel brut.

Extracția de materii prime și nivelul redus de prelucrare sunt asociate cu mari presiuni asupra mediului de la contaminarea aerului, solului și apei până la distrugerea peisajului și constituie o amenințare la adresa biodiversității. Comerțul internațional, așadar, conduce la o deplasare a problemelor ecologice dinspre țările consumatoare spre țările exportatoare, deoarece pagubele ecologice semnificative au loc în acestea din urmă.

În plus, țările exportatoare de resurse riscă să se transforme în „economii monoindustriale”, în care creșterea economică are la bază un singur sector dominant, cum ar fi extracția de resurse naturale. Economii de acest tip sunt foarte vulnerabile. De aceea, pe termen lung, țările aflate în această

Figura 6.4 Importurile UE-15 din EECAC, 1992–2004



Sursa: Eurostat/COMEXT, 2005.

situație preferă uneori să-și diversifice economiile și să-și dezvolte capacitățile de fabricație și serviciile (vezi caseta 6.3).

Caseta 6.3 Economii monoindustriale

Unii experți susțin că a deține mari rezerve dintr-o resursă naturală foarte căutată poate împiedica dezvoltarea unei economii sănătoase și diversificate. Dependența crescândă de veniturile provenite din extracția unei resurse, fie că este vorba de petrol, gaze naturale sau minereuri metalifere, poate duce la sporirea investițiilor în acel sector, uneori în detrimentul altor sectoare. Pe măsură ce randamentul crește în sectorul dominant, acesta generează venituri și mai mari, deturnând resursele de la dezvoltarea altor sectoare economice (de unde și denumirea de economie monoindustrială).

Rezervele confirmate de petrol din întreaga regiune a Mării Caspice, estimate a se situa între 18 miliarde și 35 miliarde de barili în 2003, sunt comparabile cu cele ale SUA (22 miliarde barili) și mai mari decât cele din Marea Nordului (17 miliarde barili). Creșterea vertiginosă a veniturilor din petrol, care se prognozează, este legată de potențiale riscuri economice și poate să slăbească alte sectoare. Așa s-a întâmplat în anii '70 în Țările de Jos, unde investițiile au fost deturnate de la alte industrii în beneficiul sectorului de petrol și gaze, ducând la o stagnare a economiei.

Exemplul Norvegiei dovedește totuși că acest scenariu, deși verificat în multe cazuri, nu este ineluctabil. Norvegia extrage resurse naturale, în special petrol și gaze, de patru ori mai mult decât consumă în propria ei economie. Cu toate acestea, industria norvegiană este foarte dezvoltată și diversificată. În plus, țara beneficiază de un sistem de asigurări sociale avansat, finanțat dintr-un fond alimentat de impozitele pe extracția de petrol. Rezultatul este o repartitie egală a beneficiilor din petrol în rândul populației. Ca urmare a acestui fapt, Norvegia este una dintre cele mai bogate țări din lume, cu un PIB de 39 200 dolari SUA pe cap de locuitor (în dolari constanți, la nivelul anului 2000). Situația Norvegiei diferă radical de cea a unui alt exportator de petrol, Kazahstanul, unde PIB-ul pe cap de locuitor este de numai 1 800 dolari SUA (în dolari constanți, la nivelul anului 2000). În Kazahstan, capacitatea industriei manufacturiere și serviciilor este foarte limitată, nivelul asigurărilor sociale și al educației este mai scăzut și distribuția veniturilor este destul de inegală. Țara a început totuși să-și pună la punct un sistem de fonduri după modelul norvegian.

Surse: Banca Mondială, 2005; Cherp și Mnatsakanian, 2003; US Geological Survey, 2004.



6.2.3 Utilizarea resurselor în regiunea paneuropeană

Țările EVC diferă foarte mult între ele din punct de vedere al utilizării resurselor pe cap de locuitor, ca și al randamentului cu care se utilizează aceste resurse. Diferențele sunt și mai mari dacă se compară țări de pe tot cuprinsul regiunii paneuropene.

Utilizarea resurselor pe cap de locuitor

În ceea ce privește utilizarea resurselor, singurul indicator disponibil pentru aproape toate statele regiunii paneuropene este extracția internă utilizată (EIU) ⁽⁴⁾. EIU reprezintă totalul biomasei, combustibililor fosili, metalelor, mineralelor industriale și mineralelor de construcții care se extrag de pe teritoriul unei țări și se utilizează în economia acesteia.

Nivelul EIU pe cap de locuitor în cele patru regiuni pe perioada 1992–2002 este prezentat comparativ în figura 6.5.

În 2002, EIU pe cap de locuitor în EVC era de circa 14 tone în UE-10 și de 17 tone în UE-15 + AELS. Schimbările în gradul de utilizare a resurselor au fost mici în deceniul 1992–2002, ceea ce indică o slăbire a relației dintre utilizarea resurselor și creșterea economică (altfel spus, o „relativă decuplare” dintre cele două, după cum se va explica mai jos). În UE-10, o ușoară creștere a utilizării resurselor, în ciuda închiderii multor unități ale industriei grele, s-a datorat în principal creșterii din sectorul construcțiilor.

În țările EECAC, EIU pe cap de locuitor a cunoscut o scădere de la 17 tone în 1992 la 13 tone în 1997. În cei cinci ani care au urmat, a avut loc o ușoară revenire până la 14 tone, datorită în special creșterii extracției de combustibili și metale, în urma redresării economice de la sfârșitul anilor '90. În ESE, la aproximativ 8 tone, EIU pe cap de locuitor este mult mai scăzut decât în celelalte regiuni și continuă să scadă încet.

În UE-15 + AELS, în ESE și tot mai mult și în UE-10, cea mai mare cerere de resurse vine din partea proiectelor de construcții. În EECAC, cererea cea

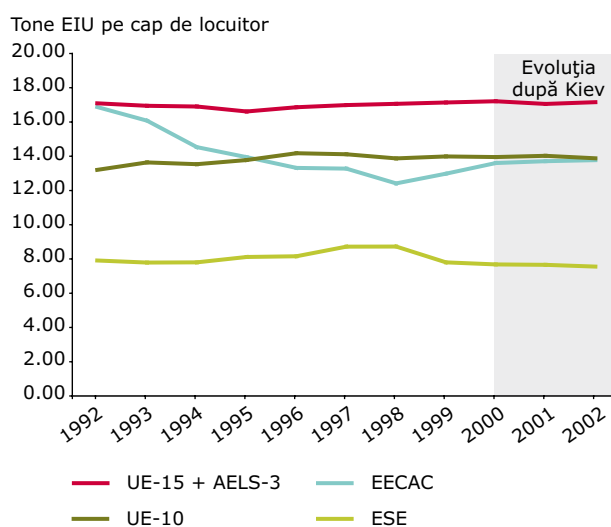
mai mare este în sectorul extracției de combustibili fosili și metale.

În 2002, utilizarea mineralelor industriale și de construcții a variat de la 10 tone pe cap de locuitor în UE-15 la circa 2 tone în EECAC (fig. 6.6). Creșterea cea mai rapidă la această categorie s-a înregistrat în UE-10 și EECAC și s-a datorat creșterii activităților de construcții. În ceea ce privește metalele, extracția internă în UE-15 a fost foarte scăzută, de aproximativ 0,2 tone pe cap de locuitor, comparativ cu circa 2 tone pe cap de locuitor în EECAC. Extracția de combustibili fosili a atins cel mai înalt nivel în EECAC și UE-10 și a fost relativ redusă în UE-15 și ESE. În sfârșit, extracția de biomasă pe cap de locuitor a atins cota maximă în EECAC și ESE, comparativ cu valori estimative mult mai mici în UE-15 + AELS și UE-10. Cifrele de mai sus indică tipare foarte diferite de utilizare a resurselor de la o regiune la alta și de la o țară la alta.

Eficiența utilizării resurselor

Diferențele dintre țări sunt încă și mai mari în ceea ce privește eficiența cu care își folosesc resursele. Eficiența utilizării resurselor este dată de raportul dintre extracția internă utilizată și produsul intern brut (vezi figura 6.7).

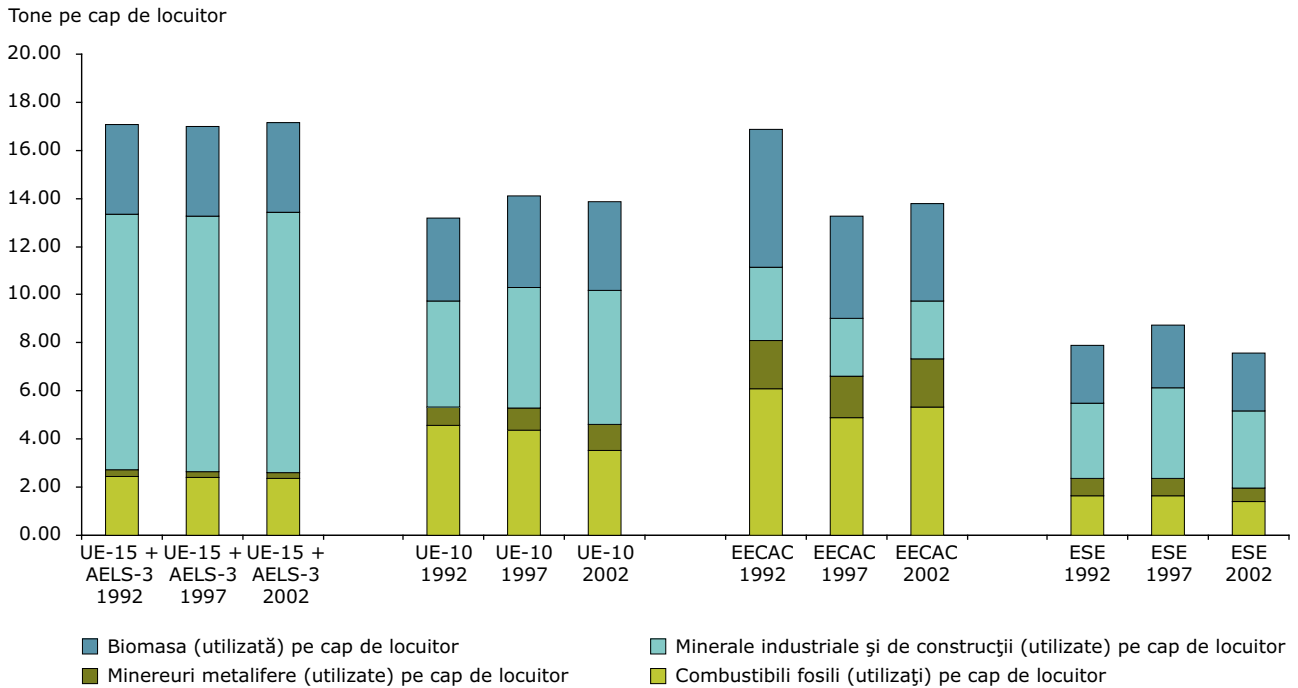
Figura 6.5 Extracția internă utilizată (EIU) pe cap de locuitor



Sursa: MOSUS, 2006.

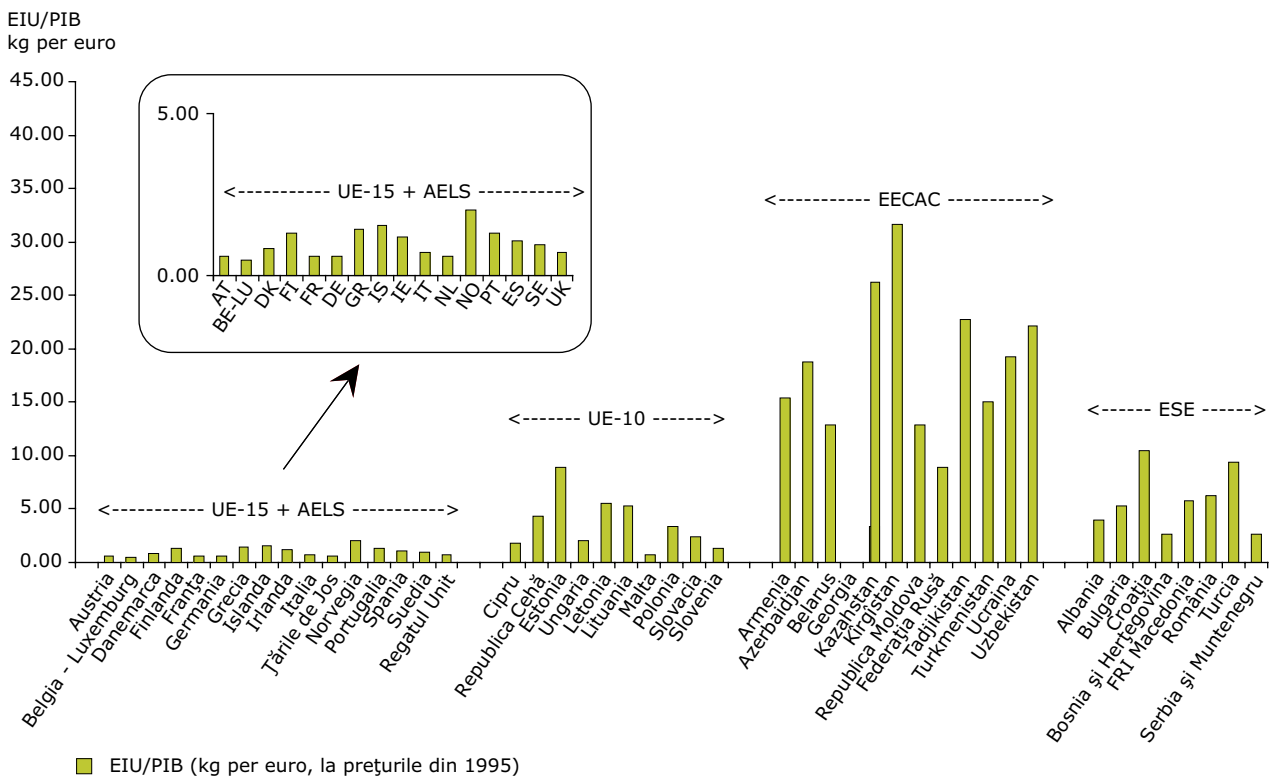
⁽⁴⁾ Pentru urmărirea utilizării materialelor în economie, există un întreg sistem de contabilitate a fluxurilor materiale (CFM) (AEM, 2005a). Cei mai răspândiți indicatori CFM sunt IDM (intrările directe de materiale), CIM (consumul intern de materiale) și NTM (necesarul total de materiale). Spre deosebire de EIU, cei trei indicatori de mai sus iau în considerare și aspecte ca importul, exportul și „rucsacul ecologic” al mărfurilor de import. Acești indicatori însă sunt disponibili doar pentru statele membre ale Uniunii Europene. Din acest motiv, pentru a asigura o acoperire geografică cât mai cuprinzătoare, indicatorul de utilizare a materialelor care se folosește în acest capitol este EIU. Fără a pierde din vedere limitele acestuia privind importurile și exporturile, trebuie observat că diferența dintre EIU și IDM nu depășește, de regulă, câteva procente.

Figura 6.6 Utilizarea resurselor pe cap de locuitor, defalcată pe categorii



Sursa: MOSUS, 2006.

Figura 6.7 Extracția internă utilizată (EIU) raportată la PIB, 2000



Surse: Institutul Wuppertal, 2005; Eurostat, 2004; Van der Voet *et al.*, 2004; MOSUS, 2006.



Cea mai eficientă utilizare a resurselor, cu o valoare mediană ⁽⁵⁾ de circa 0,8 kg/euro, se înregistrează în UE-15. Eficiența este mai scăzută (2,9 kg/euro) în UE-10, unde există și mari diferențe între statele membre. În economiile celor trei state baltice, ca și în economia cehă și cea poloneză, se remarcă o folosire mult mai intensivă a resurselor decât în restul grupului.

În economiile ESE, eficiența utilizării resurselor este și mai scăzută, atingând o intensitate mediană de 5,6 kg/euro. De departe cel mai mare consum de resurse în raport cu PIB-ul se înregistrează în EECAC, unde valoarea mediană este de 17,1 kg/euro. Dar situația este foarte diferită de la o țară la alta în acest grup, unde valorile variază de la 3 kg EIU per PIB în Georgia la 26 kg în Kîrgîstan.

Pe ansamblu, eficiența medie a utilizării resurselor în UE-15 este de până la 20 de ori mai mare decât în EECAC. Chiar ținând seama de diferențele de climă, geografie și structură economică dintre țări, există totuși un amplu potențial de a mări eficiența utilizării materialelor și energiei în regiune.

Deși UE-15 utilizează mult mai eficient resursele și energia, amprenta sa ecologică era simțitor mai ridicată decât cea a altor regiuni și de peste două ori mai mare decât nivelul „durabil”. UE-10 și ESE funcționau de asemenea la niveluri „nedurabile”, deși în mai mică măsură. Regiunea EECAC, datorită suprafețelor mari de teren și biocapacității înalte de care dispune, era singura în care utilizarea resurselor nu antrena un „deficit ecologic” (vezi Capitolul 1, „Mediul Europei într-o perioadă de tranziție”).

Perspectivile utilizării resurselor și durabilității

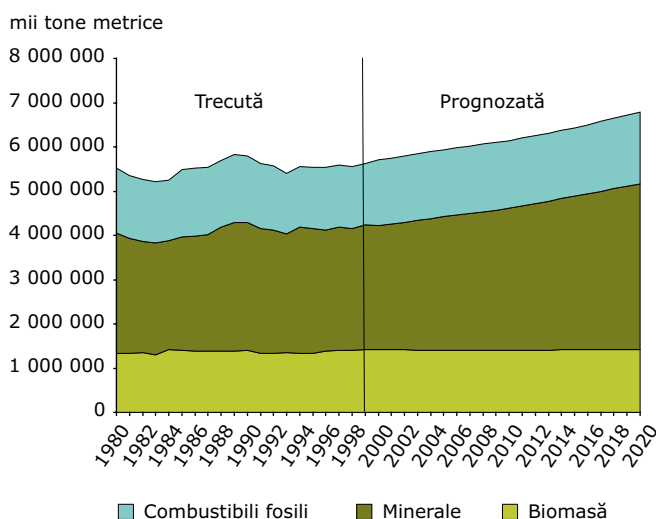
Examinând proiecțiile de viitor ale utilizării resurselor, se observă limpede că aceasta trebuie și poate să devină mai eficientă (vezi figura 6.8).

Utilizarea resurselor în UE-15, care era de circa 5,7 miliarde tone în anul 2000, va crește, conform previziunilor, până la aproximativ 6,8 miliarde tone până în 2020, o creștere de circa 19%, care ar urma să se datoreze în cea mai mare parte folosirii mineralelor în construcții.

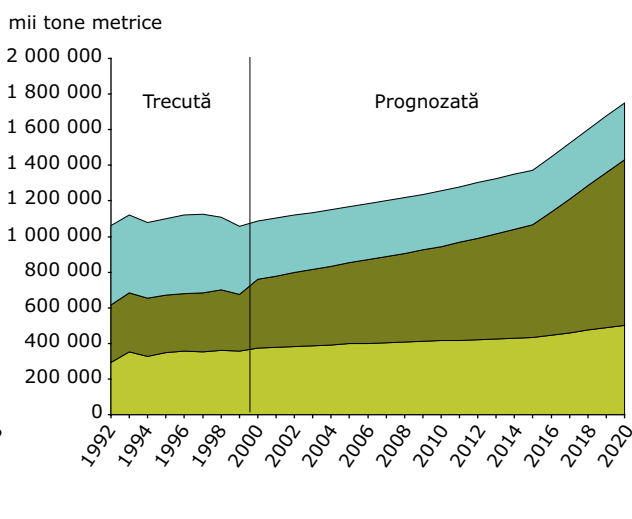
În 2000, UE-10 utiliza puțin peste 1 miliard tone de resurse. Se estimează că acest consum va crește

Figura 6.8 Utilizarea consolidată - trecută și prognozată - a materialelor în UE-15 și UE-10

Utilizarea consolidată a materialelor în UE-15



Utilizarea consolidată a materialelor în UE-10



Sursa: Skovgaard *et al.*, 2005.

⁽⁵⁾ Valoarea mediană indică mijlocul unei repartiții, adică 50% din datele punctuale se situează deasupra ei și 50% dedesubt. Mediana este mai utilă decât media atunci când diferențele dintre țările comparate sunt foarte mari, cum este cazul aici.

la 1,7 miliarde tone până în 2020, o creștere de aproximativ 60%. Utilizarea combustibililor fosili va scădea datorită sporirii eficienței energetice și trecerii la alți combustibili. Pe de altă parte însă, se estimează că extracția biomasei va crește cu aproximativ 35%, iar utilizarea mineralelor, cu 140%, datorită diverselor construcții de infrastructură.

6.2.4 Politicile de răspuns

Durabilitatea

Pentru o utilizare durabilă a resurselor, trebuie avute în vedere disponibilitatea acestora, securitatea furnizării lor și conservarea capacității productive a ecosistemelor. În același timp, este important să se întrețină capacitatea mediului de a acționa ca un „burete” care să absoarbă emisiile nocive și poluanții. În producție, pentru a crește durabilitatea va fi nevoie de o mărire a eficienței, de abordări novatoare din punct de vedere tehnic și managerial și de îmbunătățirea controlului și monitorizării mediului.

Necesitatea unei administrări durabile a resurselor, concomitent cu decuplarea creșterii economice de impactul asupra mediului și sporirea eficienței ecologice a producției, a devenit un punct din ce în ce mai important pe agenda de politici a UE (vezi caseta 6.4). Pentru UE, aceasta nu este o măsură radicală, ci se înscrie într-un proces continuu de dezvoltare. Politicile UE au evoluat de la accentul pus, în anii '80, pe tratarea impactului asupra mediului la strategiile ecologice mai preventive din deceniul următor și până la recenta orientare spre reducerea impacturilor pe tot ciclul de viață al produselor și serviciilor.

Decuplarea

Unul din cele mai recente obiective ale politicii de mediu în Europa este „decuplarea”, adică ruperea legăturii dintre creșterea economică și creșterea utilizării resurselor și energiei cu impacturile respective asupra mediului. Abordând problema utilizării resurselor naturale, miniștrii mediului hotărâu, în declarația lor de la Kiev din mai 2003:

... să încurajeze eforturile naționale de promovare a producției și consumului durabile, precum și răspunderea și obligația corporațiilor de a da seamă de consecințele sociale și ecologice ale activității lor. ... Decuplarea creșterii economice de degradarea mediului, astfel încât

să se promoveze atât creșterea economică, cât și protecția mediului, este un obiectiv crucial.

În trecut, a existat o strânsă asociere între creșterea economică și impactul asupra mediului. Produsul intern brut mondial a crescut de 19 ori în secolul al XX-lea, iar consumul mondial de energie a crescut de 18 ori în aceeași perioadă. Cantitatea de resurse naturale utilizate de economiile lumii a înregistrat o creștere la fel de însemnată. Decuplarea înseamnă că utilizarea de resurse și energie nu trebuie neapărat să crească direct proporțional cu dezvoltarea economică.

O decuplare relativă are loc atunci când presiunea asupra mediului continuă să crească odată cu economia, dar într-un ritm mai lent decât aceasta.

Caseta 6.4 Inițiative în favoarea utilizării durabile a resurselor în Uniunea Europeană

În 2005, UE a lansat o serie de strategii tematice privind utilizarea durabilă a resurselor naturale și privind prevenirea și reciclarea deșeurilor. Strategia revizuită de dezvoltare durabilă a UE, adoptată în iunie 2006, plasa conservarea și gestionarea resurselor naturale, precum și consumul și producția durabile, printre cele șapte provocări principale pe care le aborda. Documentul identifica totodată țintele și obiectivele operaționale corespunzătoare (Consiliul European, 2006). Cel de-al șaselea Program de acțiune al UE în domeniul mediului, revizuit în 2007, pune un accent deosebit pe necesitatea UE de a-și realiza dezvoltarea economică și socială în limitele capacității de toleranță a ecosistemelor. Ruperea legăturii dintre creșterea economică și impactul pe care utilizarea resurselor, consumul și deșeurile îl au asupra mediului rămâne o preocupare esențială. Este necesar să se acorde o atenție deosebită sectoarelor care utilizează cele mai mari cantități de resurse și domeniilor în care s-au detectat lipsuri în aplicarea legislației. UE și-a propus obiectivul de a deveni economia cea mai eficientă din lume în ceea ce privește utilizarea resurselor (Comisia Europeană, 2007c). În cadrul eforturilor pentru atingerea acestui obiectiv, Comisia Europeană și UNEP au înființat împreună un comitet internațional pentru resursele naturale. În același timp, UE are în curs de elaborare un Plan de acțiune privind consumul și producția durabile.

În ciuda acestor angajamente ale politicii UE, doar câteva state membre ale UE-25 au adoptat planuri sau obiective naționale în ceea ce privește utilizarea durabilă a resurselor, producția ecoeficientă și decuplarea. Printre realizările în această direcție se numără stabilirea unor ținte de decuplare în Austria, Danemarca, Germania, Italia, Țările de Jos, Polonia și Portugalia și elaborarea unor politici naționale în domeniul consumului și producției durabile în Republica Cehă, Finlanda, Suedia și Regatul Unit. Până în prezent, nu s-au adoptat astfel de politici în nici o țară din afara EVC.



În ce măsură decuplarea relativă duce la scăderea impacturilor ecologice rămâne o întrebare deschisă, având în vedere că ea poate avea loc chiar dacă utilizarea resurselor sau a energiei crește. Decuplarea absolută are loc atunci când presiunea asupra mediului scade în termeni absoluți în timp ce economia continuă să crească. Prin închiderea industriei grele, de exemplu, producția totală de deșeuri din UE-10 s-a decuplat de creșterea economică în ultimul deceniu (pentru mai multe detalii, vezi secțiunea 6.4).

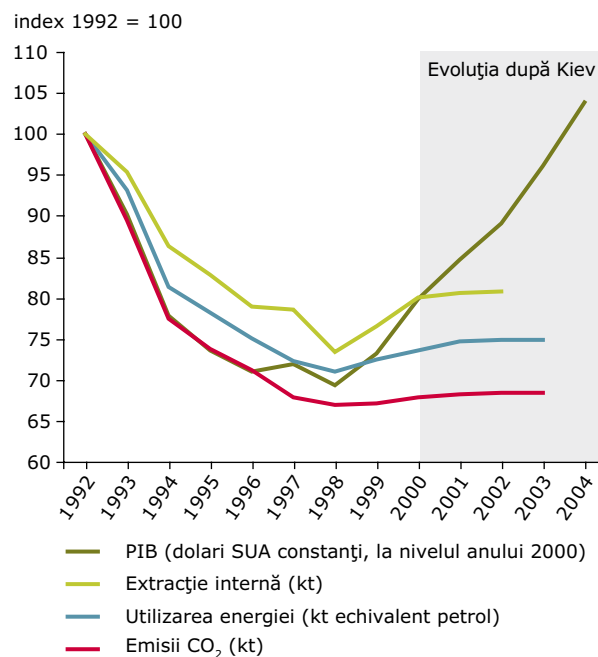
În UE-25, s-a realizat, în unele domenii, o decuplare relativă a creșterii economice de consumul de energie și materiale, deși această decuplare s-ar putea datora în parte creșterii importurilor pentru compensarea scăderii producției sau extracției interne. În sectoarele industriale cele mai critice pentru mediu, s-au diminuat emisiile atmosferice, cum ar fi cele de substanțe acidifiante și de substanțe chimice care distrug ozonul stratosferic, în timp ce producția a crescut sau a rămas constantă. În ceea ce privește gazele de seră (CO_2 , N_2O și CH_4), decuplarea a fost mai slabă, dar s-au înregistrat totuși ameliorări multumită tehnologiilor care vizează efectele poluării și prin înlocuirea combustibililor mai poluanți cu gazele naturale.

În EECAC, s-a produs o decuplare relativă în privința consumului de energie și a extracției de materii prime (figura 6.9).

În perioada 1992–1998, PIB-ul regiunii EECAC a scăzut cu aproximativ 30% în condiții de prețuri constante, iar utilizarea resurselor a scăzut, de asemenea. În schimb, de la sfârșitul deceniului trecut, economiile din zonă au crescut constant iar, în 2004, câteva țări reveniseră la nivelul PIB pe care-l avuseseră la începutul anilor '90. Consumul de energie și extracția de materii prime au crescut și ele în această perioadă, dar mai lent. Cea mai serioasă decuplare s-a realizat la emisiile de CO_2 care s-au stabilizat după 1998 la circa două treimi din nivelul înregistrat în 1992.

Această decuplare relativă este rezultatul unei combinații de factori. Trecerea de la industria grea la servicii, ameliorarea controalelor ecologice și o utilizare mai eficientă a energiei și resurselor și-au avut fiecare contribuția sa. Există însă loc de mai bine în ceea ce privește eficiența utilizării resurselor, așa încât să se poată realiza o decuplare absolută în deceniile următoare.

Figura 6.9 Decuplarea relativă a utilizării resurselor și a emisiilor de CO_2 de creșterea economică în EECAC



Surse: Banca Mondială, 2005; MOSUS, 2006.

Abordarea pe ciclu de viață

În prezent, politicile de mediu se bazează din ce în ce mai mult pe abordarea la nivelul ciclului integral de viață, care urmărește și ia în calcul impacturile negative ale utilizării materialelor și energiei de-a lungul întregii vieți a produselor (de unde și denumirea de abordare „de la naștere la groapă”).

Strategia tematică a UE privind utilizarea durabilă a resurselor naturale este o bună ilustrare a modului în care, luând în considerare tot ciclul de viață al unui produs, se evită mutarea impacturilor de la o etapă la alta a vieții produsului și dintr-un loc în altul sau dintr-un mediu în altul (vezi caseta 6.5). Dacă impacturile cumulate la nivel mondial sunt înțelese ca un lanț causal, se pot elabora politici care să fie și bune pentru mediu, și rentabile.

Rolul inovației

Pe măsură ce țările se dezvoltă și bunăstarea cetățenilor lor crește, crește și impactul acestei dezvoltări asupra mediului. În fapt, aceasta înseamnă că Europa, împreună cu alte țări

Caseta 6.5 Abordarea pe ciclu de viață și controlul asupra poluării

O ilustrare a impacturilor pe ciclu de viață o constituie utilizarea convertoarelor catalitice la sistemele de eșapament ale automobilelor. Această tehnologie, care se bazează pe folosirea platinei și a paladiului, a permis reducerea emisiilor nocive în atmosferă și a dus la îmbunătățirea calității aerului în orașele UE.

EVC importă din țările EECAC 14% din necesitățile sale de metale din grupa platinei (MGP). Cea mai mare parte provine de la unitatea de producție a societății Norilsk Nickel din Norilsk, Siberia. Aici, nichelul, cuprul și MGP se extrag sub formă de sulfuri. În cursul topirii, conversiei și rafinării, sulfurile sunt oxidate, rezultând mari cantități de SO₂, care se evacuează în atmosferă. În 2004, emisiile de bioxid de sulf atribuite producției de MGP au fost estimate la 4 275 tone SO₂ per tonă de MGP rusești exportate în Europa, o emisie de 120 384 tone SO₂ – cifră comparabilă cu totalul emisiilor directe de SO₂ ale Slovaciei în 2003 (106 096 tone) și echivalentă cu un sfert din emisiile directe de SO₂ ale Franței în 2003. Emisiile continue de substanțe acidifiante au provocat modificări ale solului și vegetației pe largi suprafețe în jurul unităților de producție și generează probleme de sănătate în rândul populației locale.

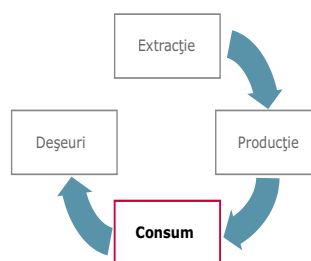
Cantități însemnate de SO₂ au fost emise și de celelalte două mari unități ale Norilsk Nickel amplasate în peninsula Kola, afectând negativ mediul din țările scandinave. Drept urmare, conducerea societății a anunțat că va investi masiv în tehnologii mai curate, o mare parte a acestor investiții urmând să fie finanțată de țările nordice.

dezvoltate, trebuie să se pregătească să-și reducă consumul de resurse pe baza eficienței și inovației.

Există deja multe tehnologii novatoare, dar adoptarea lor pe scară largă este frânată de lipsa investițiilor în dezvoltarea lor în continuare și în transformarea lor în produse vandabile. În plus, în multe cazuri, opțiunile de azi vor afecta Europa timp de multe decenii de acum încolo. Europeanii își pot schimba automobilul sau mașina de spălat, să zicem, o dată la zece ani, dar alte produse au o durată de viață mult mai lungă și deci se schimbă mult mai rar. Drumurile construite acum vor rezista probabil vreo 20–50 de ani; centralele electrice se construiesc pentru 30–75 de ani, în funcție de tip, clădirile comerciale și guvernamentale, pentru 50–100 de ani, iar locuințele, căile ferate și barajele hidroelectrice, pentru perioade lungi de până la 150 de ani (GFN, 2006).

Diversitatea duratelor de viață pune în evidență importanța politicii pentru care se optează. Produsele în care Europa investește azi pot face din cetățenii ei și din generațiile viitoare prizonierii unor stiluri de viață nedurabile, implicând un consum tot mai mare de resurse naturale, sau pot promova o soluție alternativă competitivă din punct de vedere economic și durabilă.

6.3 Consumul



Pe măsură ce veniturile cresc, cresc și consumul și cererea de mai multă hrană și băutură, de locuințe mai mari, mai călduroase și mai confortabile, de aparate electrocasnice, mobilă și detergenți, de îmbrăcăminte,

transporturi și energie. Prezenta secțiune are ca obiect consumul casnic, având în vedere că acesta este de trei până la cinci ori mai ridicat decât consumul public.

În Europa, bunăstarea de care se bucură majoritatea populației îi determină pe locuitori să opteze pentru tipare de consum dincolo de stricta necesitate, ba chiar pentru unele produse și servicii dincolo de simplul confort și, adeseori, dincolo de durabilitatea ecologică. Recunoscând necesitatea unei schimbări a tiparelor de consum și a comportamentelor, Declarația de la Kiev solicită decuplarea creșterii economice de impactul ecologic al producției și consumului. Mecanisme există, dar introducerea lor în regiunea paneuropeană rămâne lentă.

6.3.1 Tendințele și caracteristicile consumului

Consumul în sectorul casnic și în sectorul public

Consumul în sectoarele casnic și public rămâne strâns legat de PIB în toate grupurile de țări din regiunea paneuropeană (figura 6.10). Cheltuielile casnice în UE-15 și ESE sunt de trei, respectiv, cinci ori mai mari decât cele din sectorul public. Drept urmare, prezenta secțiune analizează impulsurile și presiunile ecologice determinate de consumul casnic și instrumentele care se pot utiliza pentru influențarea acestora.



Figura 6.10 Consumul casnic și public ca procent din PIB



Sursa: Banca Mondială, 2007.

Tiparele consumului casnic sunt modelate de un mare număr de forțe economice, sociale, culturale și politice interdependente. În Europa, cele mai importante dintre acestea sunt: creșterea veniturilor și a bunăstării, globalizarea economiei mondiale odată cu deschiderea piețelor, individualismul crescând, noile tehnologii, marketingul și publicitatea țintite, gospodăriile mai mici și îmbătrânirea populației din unele regiuni (AEM, 2005b).

Pe ansamblul regiunii, populația este relativ constantă, deși la ora actuală scade în Federația Rusă și Ucraina și crește în Asia Centrală și Turcia (vezi capitolul 1). Așadar, schimbările la nivelul populației nu joacă, în prezent, un rol major în modelarea consumului. Totuși, în UE, Federația Rusă, Belarus și Ucraina, numărul de persoane per gospodărie este

în scădere, în timp ce suprafața medie de locuit este în creștere⁽⁶⁾. Această evoluție a condus la o creștere anuală a spațiului de locuit total cu aproximativ 1% în țările menționate din EECAC și cu 1,3% în UE, ceea ce tinde să favorizeze creșterea consumului de energie pentru încălzirea locuinței pe cap de locuitor.

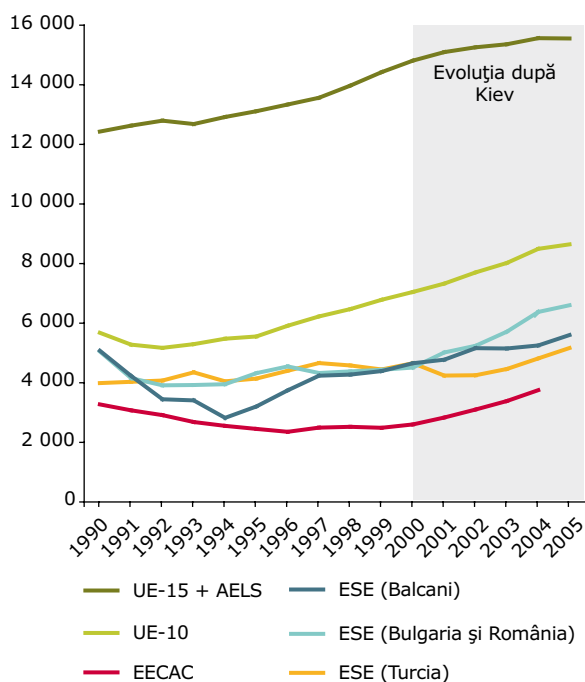
Nivelul și repartizarea consumului casnic

În EVC, cheltuielile totale de consum casnic pe cap de locuitor s-au majorat cu 25% în perioada 1990–2005 și sunt sensibil mai mari decât în celelalte regiuni – de patru ori mai mari, de exemplu, decât media din EECAC (figura 6.11). În multe țări din ESE și EECAC, după restructurarea economică din anii '90, cheltuielile casnice au revenit abia în 2002 sau 2003 la nivelul anului 1990. EECAC continuă să fie regiunea cu cele mai scăzute cheltuieli pe cap de

(6) Enerdata, 2005; Enerdata, 2006; CISSTAT, 2006.

Figura 6.11 Cheltuielile casnice pe cap de locuitor

Cheltuielile de consum casnic pe cap de locuitor PPC
În dolari internaționali constanți, la nivelul anului 2000



Sursa: Banca Mondială, 2007.

locuitor. Totuși, în ultima vreme, cheltuielile cresc și aici rapid cu circa 8–10% pe an.

Pe ansamblul UE-25, în ciuda creșterii veniturilor, cheltuielile cu alimentele au rămas constante și, drept urmare, ponderea lor procentuală în totalul cheltuielilor a scăzut continuu, de la 14,4% în 1995 la 12,5% în 2005 (figura 6.12). Categoriile de cheltuieli la care se înregistrează cea mai rapidă creștere sunt transporturile și comunicațiile, locuințele (inclusiv plata utilităților), recrearea, sănătatea și educația. În UE-15, cheltuielile pe activități recreative sunt pe locul al doilea ca mărime în bugetul casnic. Tiparele de consum în UE-10 se apropie tot mai mult de cele din UE-15, reflectând o schimbare în stilul de viață și o creștere generală a venitului discreționar.

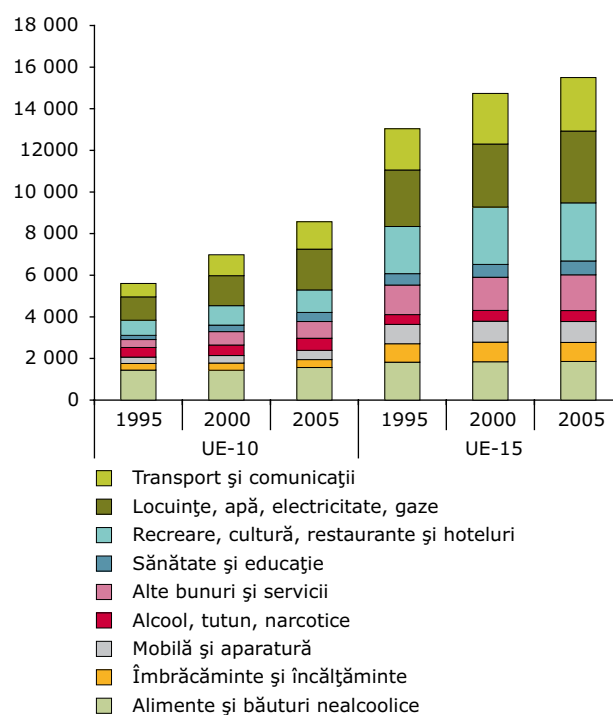
În ceea ce privește ESE, datele disponibile sunt limitate. Ele arată că aici ponderea cheltuielilor alimentare este în scădere, dar continuă să depășească 30% în majoritatea cazurilor. Cele mai mari cheltuieli, după hrană, sunt cele pentru locuințe (inclusiv utilitățile) și transport.

În EECAC, cheltuielile pe alimente și îmbrăcăminte, deși continuă să dețină o mare pondere în totalul cheltuielilor casnice (figura 6.13), au scăzut totuși în termeni relativi, după încheierea recesiunii, de la 65% la 48%. Venitul total s-a majorat în aceeași perioadă cu 80%. Acest surplus a fost cheltuit în ordine pe locuințe și utilități, transport și comunicații, aparatură electrocasnică și activități recreative. Cheltuielile pentru activități recreative, deși încă modeste, au crescut de cinci ori în perioada 2000–2005.

În țările mai puțin dezvoltate din Asia Centrală și Caucaz, cheltuielile pe alimente domină bugetul casnic. Această situație se întâlnește mai ales în zonele rurale, unde venitul casnic este cheltuit integral sau aproape integral pe bunuri de strictă necesitate. În Tadjikistan și Azerbaidjan, alimentele absorbau 64%, respectiv, 54% din totalul cheltuielilor în 2005, în scădere de la 87%, respectiv, 76% în 1996. În multe țări EECAC și în

Figura 6.12 Schimbarea tiparelor de consum casnic în UE-10 și UE-15

Cheltuielile de consum casnic pe cap de locuitor PPC
în dolari internaționali constanți la nivelul anului 2000



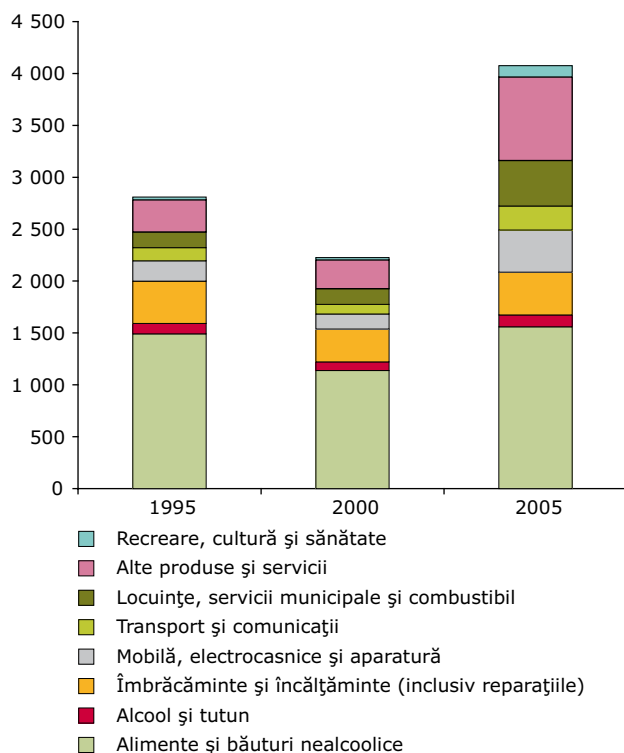
Notă: Categoriile de cheltuieli sunt enumerate în ordine, începând cu cea care a crescut cel mai repede în UE-15.

Surse: Eurostat, 2007a; Banca Mondială, 2007.



Figura 6.13 Schimbarea tiparelor de consum casnic în EECAC

Cheltuielile de consum casnic pe cap de locuitor PPC în dolari internaționali constanți la nivelul anului 2000



Notă: Categoriile de cheltuieli sunt enumerate în ordine, începând cu cea care a crescut cel mai repede.

Sursa: CISSTAT, 2006. Acoperă toate țările EECAC, exceptând Uzbekistanul și Turkmenistanul în toți anii, Georgia în 1995 și 2005 și Kirgistanul în 2005.

unele zone din Balcani, o proporție încă însemnată a populației continuă să trăiască sub limita sărăciei (UNECE, 2006).

Nu toate păturile sociale beneficiază de creșterea economică amorțată la sfârșitul anilor '90, iar între sat și oraș sunt mari inegalități, care continuă să se adâncească. În Republica Moldova și Georgia, de exemplu, venitul mediu pe gospodărie în zonele rurale reprezintă 40%, respectiv 55% din venitul mediu pe gospodărie în zonele urbane (indicatorii de dezvoltare ai Băncii Mondiale). În plus, într-o serie de țări EECAC, datele atestă că, în zona urbană,

există o elită bogată și o clasă mijlocie, ambele din ce în ce mai numeroase, care adoptă tiparele de consum din EVC (Kilbinger, 2007; Vendina, 2007; Svinhufvud, 2005).

6.3.2 Impactul consumului

Categoriile de consum cu cel mai mare impact total

Proiectul privind impactul produselor asupra mediului (EIPRO), comandat de Comisia Europeană și întreprins de Centrul Comun de Cercetare, a identificat bunurile și serviciile care, pe întreg ciclul de viață, au cel mai puternic impact asupra mediului și a făcut suma consumului total în UE-25 (Comisia Europeană, 2006b). Analizând cele mai recente studii europene (⁷), s-au identificat următoarele categorii de consum ca având cel mai mare impact asupra mediului pe ansamblul ciclului de viață:

- alimente și băuturi;
- transport privat;
- locuințe, inclusiv căldura și apa caldă; electrocasnicele și activitățile de construcții.

Împreună, aceste categorii de consum cauzează 70%–80% din impactul asupra mediului și 60% din cheltuielile pentru consum.

Aceste rezultate sunt în concordanță cu constatările AEM (AEM-ETC/RWM, 2006a) privind impactul producției și consumului asupra mediului, pe baza unui calcul economic și ecologic integrat pentru opt state membre UE. Studiul a identificat sectoarele economice care cauzează cel mai mare impact asupra mediului (vezi secțiunea 6.2.1).

Nu s-au întreprins încă studii de impact la nivelul întregii economii pentru EECAC și ESE. Totuși, comparând tiparele cheltuielilor casnice, se poate presupune că, și în aceste regiuni, categoriile de consum care provoacă îngrijorare sunt cam aceleași.

Studiile EIPRO și AEM nu fac deosebire între consumul de acasă și consumul din vacanță. Alte studii au identificat însă turismul, inclusiv transportul aerian, ca o categorie de

(⁷) Dall *et al.*, 2002; Nemry *et al.*, 2002; Kok *et al.*, 2003; Labouze *et al.*, 2003; Nijdam & Wilting, 2003; Moll *et al.*, 2004; Weidema *et al.*, 2005.

consum casnic importantă și aflată în creștere rapidă din perspectiva impactului său total în UE (Lieshout *et al.*, 2004; AEM, 2005b) (vezi și secțiunile 7.2, Transportul, și 7.4, Turismul). În EECAC și ESE, turismul și transportul aerian nu reprezintă o categorie de cheltuieli semnificativă.

Câteva dintre principalele domenii de consum menționate (cu excepția turismului, discutat într-o secțiune aparte a prezentului raport) sunt prezentate mai amănunțit în cele ce urmează.

Schimbarea tiparelor de consum, decuplarea și diferențele de impact între regiuni

Schimbarea tiparelor de consum poate contribui la procesul de decuplare prin reorientarea consumului de la categoriile de bunuri și servicii cu impact ecologic puternic spre cele cu impact scăzut⁽⁸⁾. Cu toate că, în UE, a avut loc o decuplare a creșterii economice de utilizarea energiei și resurselor interne (vezi secțiunea 6.2), nu este clar ce rol a jucat schimbarea tiparelor de consum în acest proces. Decuplarea s-ar putea datora, în mare măsură, eficientizării producției și mutării impacturilor peste granițele Uniunii ca urmare a transformărilor structurale din UE.

Studiul EIPRO, comandat de UE, a realizat un clasament al produselor și serviciilor în ordinea intensității impactului. În fruntea listei se situează carnea și produsele lactate, iluminatul și aparatele electrocasnice, încălzitul, transportul aerian și obiectele de mobilier (Comisia Europeană, 2006b). Or, se constată că, la câteva dintre aceste categorii de mare impact, mai precis, transportul, locuințele, mobila și electrocasnicele, consumul crește rapid, în loc să se mențină constant (figura 6.12). Nici alte studii mai detaliate nu au găsit dovezi că schimbarea tiparelor de consum în statele membre UE ar fi condus la decuplare (Røpke, 2001).

După cum s-a arătat mai sus, cheltuielile de consum sunt mult mai mici în EECAC și în multe țări din ESE decât în EVC. Cu toate acestea, impactul pe cap de locuitor nu diferă probabil chiar atât de mult, ceea ce pare să se datoreze eficienței mai mici a producției (secțiunea 6.2) și consumului (de exemplu, slaba eficiență termică a locuințelor) în EECAC și ESE.

Alimentele și băuturile

Impacturile ecologice ale consumului de alimente sunt mai ales indirecte, legate de producția agricolă și procesarea industrială. Aceste impacturi indirecte provin din: utilizarea energiei și apei și generarea de deșeuri atât în agricultură, cât și în industria prelucrătoare; folosirea îngrășămintelor și pesticidelor; emisiile produse de șeptel; utilizarea terenului și transportul. Impacturile directe ale consumului de alimente sunt mai reduse și sunt legate de transportul întrebunțat pentru cumpărături, utilizarea energiei pentru gătit și păstrarea la rece a alimentelor, precum și de producția de deșeuri organice și de ambalaje (AEM, 2005b).

Cheltuielile pe alimente în regiune par să fie decuplate de creșterea veniturilor și a PIB⁽⁹⁾ (figurile 6.12 și 6.13). În plus, agricultura a devenit mai eficientă în ultimele decenii. Totuși, tendințele de decuplare sunt parțial anulate de o serie de alte tendințe în consumul de alimente (Kristensen, 2004). Deosebit de importante, în acest sens, sunt deplasarea cererii de la alimentele locale de sezon înspre fructele și legumele importate în afara sezonului și globalizarea generală a pieței alimentelor. Aceste tendințe necesită intrări mai mari de transport, răcire și congelare, însoțite de creșterea corespunzătoare a impacturilor aferente consumului de energie.

Impacturi mai mari apar și ca urmare a utilizării sporite a alimentelor prelucrate și a mâncărurilor gata preparate, ca rezultat al creșterii bunăstării, familiilor mai puțin numeroase și lipsei timpului liber pentru gătit (Kristensen, 2004; Blisard *et al.*, 2002). Gradul mai mare de prelucrare a alimentelor duce la creșterea intrărilor de energie și de materiale și a deșeurilor de ambalaje corespunzătoare (Kristensen, 2004).

Un număr mic, dar crescând de consumatori din EVC optează pentru alimentele produse organic și/sau pe plan local. Deși alimentele organice reprezintă în prezent doar 1–2% din vânzări în UE-15 (IFOAM, 2006), cererea din unele țări depășește oferta internă, ducând la o creștere rapidă a importurilor⁽¹⁰⁾. În EECAC și ESE, cantitățile de pesticide și îngrășămintele artificiale folosite în agricultură sunt sensibil mai mici decât în EVC,

⁽⁸⁾ Impact per unitate de consum.

⁽⁹⁾ În UE-15, consumul de alimente și băuturi este prognozat să crească cu 17% în perioada 2000–2020, în timp ce PIB-ul ar urma să crească cu 57% în aceeași perioadă (AEM, 2005b).

⁽¹⁰⁾ În Danemarca, importul de alimente produse organic a crescut, între 2004 și 2005, cu 31%, datorită lipsei terenurilor pentru extinderea agriculturii organice.



ceea ce indică posibilitatea creșterii producției și exportului de produse atestate ca organice și, în cele din urmă, posibilitatea extinderii pieței interne pentru alimentele produse organic.

În timp ce în UE se acordă o atenție sporită consecințelor ecologice ale producției și securității alimentare, asigurarea hranei de bază rămâne o problemă în unele țări din Asia Centrală și Caucaz. Aici continuă să predomine malnutriția, deși, după un vârf la mijlocul deceniului trecut, nivelul acesteia a scăzut la sub 10% din populație în toate țările din regiune, în afară de Tadjikistan, Uzbekistan, Armenia și Georgia (FAOSTAT, 2006).

Încălzirea și apa caldă

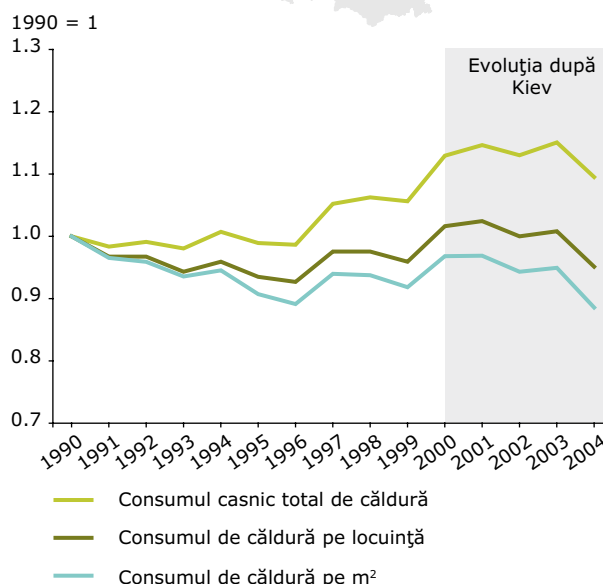
Încălzirea spațiului reprezintă 70% din consumul casnic de energie în UE-25, iar încălzirea apei, 14% (Eurostat, 2007b). Ponderile, conform estimărilor, sunt asemănătoare în EECAC și ESE, (UNEP/AEM, 2007). În EVC, încălzirea este unul dintre sectoarele de consum, unde creșterea eficienței a fost anulată cu prisosință de creșterea cererii.

În majoritatea statelor membre ale UE-15, eficiența încălzirii locuințelor a crescut în ansamblu, în ultimii 15 ani, în special datorită izolării mai bune și prevenirii pierderilor de căldură. Această ameliorare a fost însă contrabalansată și depășită de efectul negativ al creșterii numărului de locuințe, a suprafeței locuințelor și a temperaturii medii a camerelor (figura 6.14 și caseta 6.6).

În UE-10 și, de asemenea, în Bulgaria și România, eficiența energetică s-a ameliorat semnificativ după 1990. Cantitatea totală de energie folosită pentru încălzirea clădirilor a scăzut, deși consumul de energie pentru încălzire pe cap de locuitor continuă să fie sensibil mai mare decât în UE-15.

În majoritatea țărilor din UE-10, ESE și EECAC, două caracteristici joacă un rol decisiv în performanța ecologică generală a încălzirii locuințelor: inventarul imens de blocuri construite din panouri prefabricate prost izolate⁽¹¹⁾ și faptul că un mare procent din populația urbană continuă să fie racordat la sisteme de termoficare care folosesc adeseori energia termică produsă de centralele cu cogenerare⁽¹²⁾. Aceste două caracteristici reprezintă

Figura 6.14 Consumul casnic de căldură, UE-15



Sursa: Enerdata, 2006.

Caseta 6.6 Ameliorarea eficienței și „efectele de recul”

În ciuda îmbunătățirii eficienței energetice, consumul casnic total de energie continuă să crească în UE, în parte și din cauza unor efecte de recul (schimbări de comportament ca urmare a ameliorării eficienței tehnologice și a prețurilor mai mici (Hertwich, 2003)).

În Regatul Unit, de exemplu, standardele de izolare a clădirilor s-au îmbunătățit considerabil, dar, în același timp, mai buna izolare și mai buna dotare cu încălzire centrală au permis locatarilor să încălzească mai multe camere decât au într-adevăr nevoie și la temperaturi mai ridicate. Temperatura medie în locuințe (inclusiv camerele neîncălzite) a crescut, conform estimărilor, de la 16 °C în 1990 la 19 °C în 2002 (DTI, 2005), anulând astfel economiile de energie realizate prin îmbunătățirea eficienței termice.

Se estimează că, și în EECAC, inițiativele de ameliorare a eficienței termice a clădirilor (caseta 6.7) vor duce la creșterea temperaturii în locuințe și nu la reducerea căldurii folosite. În Asia Centrală și în Caucaz, mulți oameni își încălzesc actualmente locuințele într-o măsură limitată, din cauza tarifelor ridicate la energie și a eficienței termice scăzute a clădirilor mai vechi. Creșterea eficienței va avea cu siguranță un puternic impact pozitiv asupra sănătății populației (Lampietti și Meyer, 2002).

⁽¹¹⁾ Se estimează că, în UE-10, ESE și Europa de Est care face parte din EECAC, până la 170 de milioane de persoane locuiesc în peste 70 de milioane de apartamente în clădiri de tipul celor din prefabricate (Csagoly, 1999).

⁽¹²⁾ Termoficarea asigură 60% din necesarul de încălzire și apă caldă din Europa de Est și reprezintă 30% din consumul total de energie în Federația Rusă.

deopotrivă o problemă și o șansă. Dotarea blocurilor existente cu izolații mai bune și un nivel de control mai bun al intrărilor de căldură poate reduce cererea de energie cu 30–40% (UNEP/AEM, 2007). Pe de altă parte, în regiunea EECAC, raționalizarea sistemelor de termoficare și izolarea rețelelor de distribuție ar putea permite economisirea, în lanțul de furnizare, a până la 80 miliarde m³ gaze naturale pe an (IEA/OECD, 2004), ceea ce reprezintă echivalentul consumului anual de gaze naturale al Germaniei.

Principala problemă, în multe țări din aceste regiuni, este fie lipsa de finanțare din partea primăriilor, fie lipsa veniturilor din tarife acolo unde utilitățile s-au privatizat. De multe ori, acest lucru se întâmplă deoarece consumatorul mediu nu-și poate permite să plătească tarife mai mari pentru a finanța investițiile necesare. Lipsa contorizării și a posibilității de a regla consumul de căldură la nivelul clădirii și al apartamentului nu stimulează sau nu permite economisirea energiei de către locatari. Sunt însă tot mai numeroase exemple care demonstrează că problemele existente pot fi depășite (caseta 6.7).

Normele de construcție au o importanță crucială pentru nivelul consumului în viitor. O serie de noi norme de construcție și de clasificare energetică a clădirilor în țări ca Federația Rusă, Kazahstan, Albania, Croația, Tadjikistan, Ucraina și Armenia, a dus la apariția de noi clădiri la care eficiența termică este cu 35–40% mai mare decât la cele construite în anii '90 (UNEP/AEM, 2007). În 2005, clădirile aliniate noilor standarde reprezentau 8% din spațiul total de locuit în Federația Rusă și 15% din cel moscovit (Ilychev *et al.*, 2005). Cu toate acestea, normele depășite de eficiență termică din fosta Uniune Sovietică sunt încă în vigoare în unele țări.

Consumul casnic de curent electric, aparatura electronică și electrocasnică

Și la această categorie, ceea ce se câștigă prin sporirea eficienței se pierde datorită creșterii abrupte a cererii ca urmare a schimbărilor de comportament.

Impactul ecologic al utilizării curentului electric este legat mai mult de producția acestuia decât de consum. În prezent, influența consumatorilor asupra surselor curentului pe care îl consumă este limitată. Totuși, societățile de electricitate din UE comercializează din ce în ce mai mult curent

Caseta 6.7 Reducerea consumului de căldură în ESE și EECAC

În majoritatea sistemelor de termoficare din regiunile EECAC și ESE, pierderile de căldură se situează, conform estimărilor, între 20% și 70%, deși pierderile din infrastructura existentă sunt greu de evaluat. Totuși, numeroase proiecte au demonstrat că problemele pot fi depășite (vezi www.undp.org/energy/prodocs/rbec; UNEP/AEM, 2007; CENef, 2001). Un exemplu îl constituie proiectul cu finanțare parțial internațională, desfășurat la Gabrovo, în Bulgaria, la sfârșitul anilor '90. Acesta a cuprins pregătirea de experți în domeniul eficienței energetice, efectuarea de evaluări energetice, aplicarea unor măsuri de economisire a energiei în clădirile publice și de locuit, instalarea de contoare și de termostate în apartamente și introducerea unui sistem de tarifyare în funcție de consum. Proiectul a dus la scăderea cu 27% a consumului de căldură (PNUD, 2004). Alte localități din Bulgaria au urmat ulterior acest exemplu. Un proiect similar, care urmează să se desfășoare la Alma Ata, Kazahstan, va pune un accent suplimentar pe mobilizarea și sprijinirea asociațiilor de locatari și a societăților de servicii ecologice în direcția promovării creșterii eficienței energetice la nivel de clădire (PNUD *et al.*, 2006). Într-un bloc de locuințe din Kraljevo, Serbia și Muntenegru, Agenția sârbă pentru eficiența energetică a finanțat un proiect de raționalizare care, potrivit estimărilor, va permite, încă din primul sezon, realizarea unor economii de peste 10%, ca urmare a creșterii eficienței și a economisirii de către consumatori, investiția urmând să fie amortizată în circa 3,5 ani (Simeunovic, 2006).

din surse regenerabile. În plus, conform unui regulament intrat în vigoare în 2003, toate societățile sunt acum obligate să-și informeze clienții cu privire la sursele lor de electricitate (combustibil fosil, energie nucleară, surse regenerabile etc.).

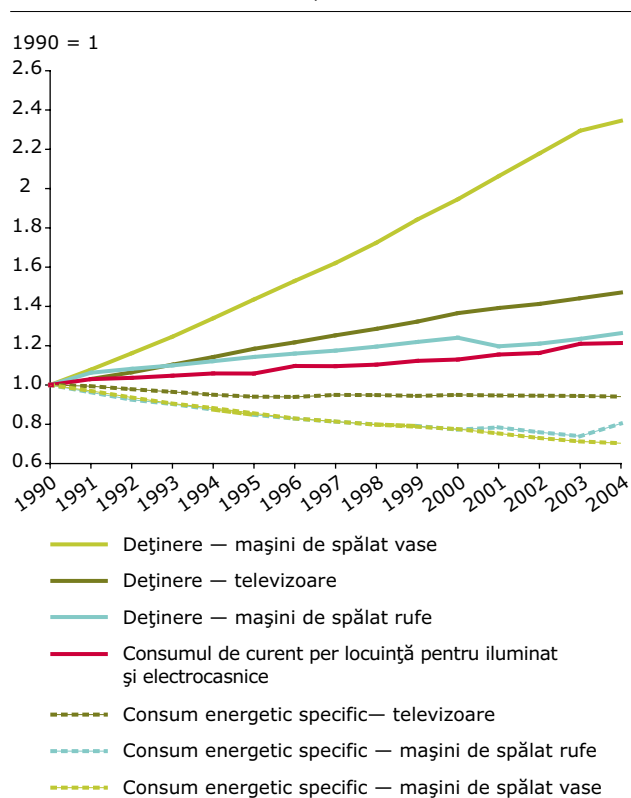
Consumatorii au posibilitatea de a reduce mai direct impactul prin reducerea consumului propriu. În UE, progresul tehnologic, normele mai stricte impuse produselor și etichetele indicând clasele de energie au dus la creșterea eficienței energetice a aparatelor electrocasnice menajere și de bucătărie (figura 6.15). Cu toate acestea, curentul consumat pentru iluminat și electrocasnice per locuință crește anual cu 1,5%. Cauzele principale sunt înmulțirea proprietarilor de aparate electrocasnice standard și introducerea de noi aparate electrice. Dintre acestea din urmă, aparatele de aer condiționat sunt un motiv special de îngrijorare. Creșterea numărului total de locuințe cu 0,8% pe an este o altă cauză care majorează anual cu 2,3% cantitatea totală de electricitate consumată de electrocasnice.



Datele cu privire la UE-10 și ESE arată că deținerea de aparate electrocasnice crește mai lent în unele țări (Bulgaria, România și Polonia) și mai rapid în altele (Slovacia, Croația și Fosta Republică Iugoslavă Macedonia) ⁽¹³⁾. O situație asemănătoare se înregistrează și în țările EECAC. Deținerea unor aparate considerate de lux, cum ar fi mașinile de spălat vase și aparatele de aer condiționat, ilustrează diferențele extreme dintre zonele rurale mai sărace și comunitățile mai bogate de la oraș. În ceea ce privește aparatele menționate, de exemplu, ele sunt deținute de 10%, respectiv, 15% din populație în centrul Belgradului, comparativ cu 2% în zonele rurale ale Serbiei.

În cazul multor aparate electrice și electronice mai mici, impactul critic asupra mediului provine nu atât din utilizarea lor, cât din scoaterea lor din uz, având în vedere conținutul lor ridicat de metale grele și de alte substanțe periculoase. În prezent, această categorie de deșeuri este una dintre cele care cresc cel mai rapid în UE.

Figura 6.15 Tendințele în ceea ce privește eficiența energetică, deținerea și consumul total de electricitate ale unor aparate electrocasnice, UE-15

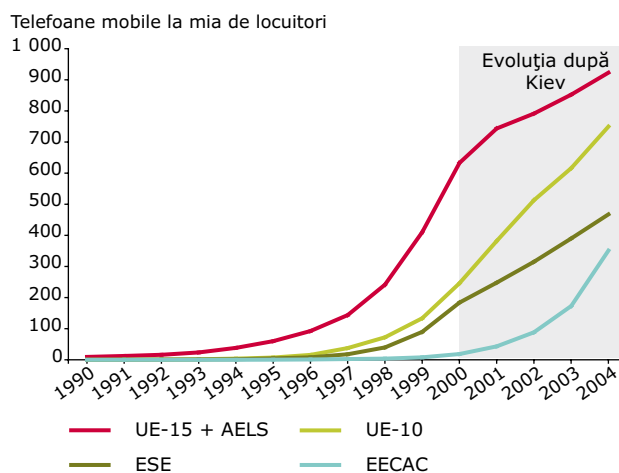


Sursa: Enerdata, 2006.

Cantitatea de bunuri electrice și electronice care trebuie eliminată depinde de gradul de deținere a acestor bunuri în rândul populației (figura 6.16) și de ritmul în care proprietarii le înlocuiesc. La ora actuală, înlocuirea este determinată mai curând de modă și de mici progrese tehnice, decât de durata de viață utilă a aparatului. Telefoanele mobile și calculatoarele sunt astfel de bunuri la care creșterea consumului este determinată de producție. Locuitorii UE își schimbă telefoanele mobile la interval de 25 de luni, rata de înlocuire scăzând la numai 20 de luni în rândul tinerilor (Telephia, 2006).

Dacă, în țările ESE și EECAC, ritmul de înlocuire este mai lent, răspândirea în rândul populației crește cu repeziciune. La începutul lui 2006, Federația Rusă număra 120 de milioane de abonamente la telefonie mobilă la o populație de 147 de milioane.

Figura 6.16 Deținerea de telefoane mobile în patru regiuni paneuropene



Sursa: Banca Mondială, 2007.

Transportul individual

Dacă mașinile personale prezintă avantaje în zonele rurale, unde transportul în comun este mai puțin răspândit, în orașe ele reprezintă mijlocul de transport cel mai poluant și cu cea mai slabă eficiență energetică per pasager.

⁽¹³⁾ Datele despre UE-10, România și Bulgaria sunt preluate din Enerdata, 2005. Datele privind celelalte țări au fost obținute de la oficiile naționale de statistică.

Caseta 6.8 Risipitorii de curent electric: aparatele lăsate în stand-by

Curentul consumat de aparatele electronice lăsate în regim de așteptare reprezintă 8% din consumul casnic de electricitate al Marii Britanii (DTI, 2006). După estimările Agenției Internaționale a Energiei (AIE), este nevoie de echivalentul a patru centrale nucleare pentru a alimenta aparatura în stand-by din Europa. Dacă nu se iau măsuri, consumul modului stand-by se va dubla, atingând echivalentul a opt centrale nucleare până în 2010 (Woods, 2005). Această risipă de energie este cauzată în cea mai mare parte de aparatele conectate în permanență care, în EVC, se ridică în medie la circa 20 per locuință.

O campanie lansată în 1999 de AIE făcea apel la fabricanți să reducă consumul modului stand-by la 1 W până în 2010 (OCDE/AIE, 2007). Aprobata de liderii G8 la reuniunea la nivel înalt de la Gleneagles (iulie 2005), inițiativa este acum în curs de aplicare. Spre deosebire de Japonia și China, unde producătorii sunt obligați să atingă aceste obiective, UE contează pe măsuri

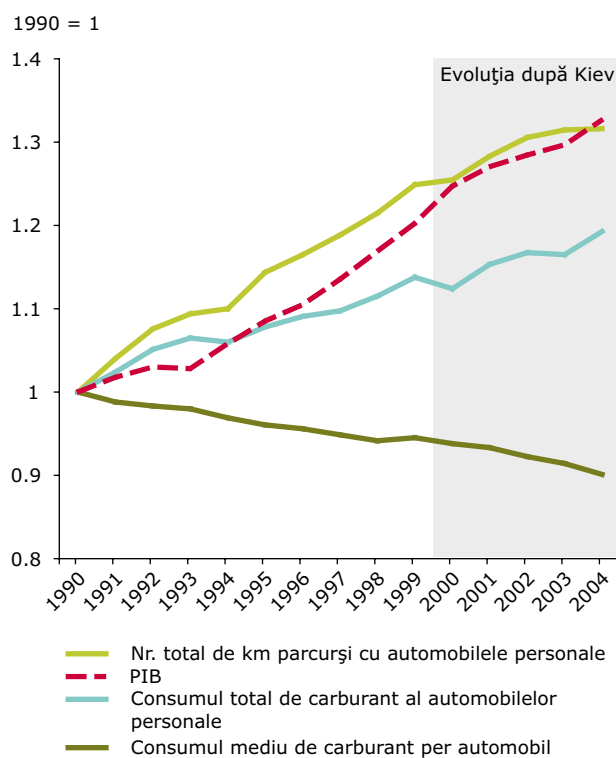
voluntare ale producătorilor în conformitate cu Codurile europene de conduită și Acordul Energy Star. Pe bază de angajamente voluntare, Asociația Europeană a Industriei IT&C (EICTA) a redus la jumătate, până la circa 3,5 W, consumul în stand-by al televizoarelor și videoplayerelor în perioada 1996–2001. Între timp însă, apariția televiziunii digitale pune noi probleme. Codul de conduită pentru televizoarele digitale prevede atingerea unui consum în stand-by de 7–9 W până în 2007, ceea ce depășește cu mult obiectivul de 1 W aprobat la Gleneagles ⁽¹⁴⁾.

Un progres mai rapid s-ar putea obține pur și simplu încurajând oamenii să-și închidă de tot aparatele, dar, potrivit unui studiu belgian, consumatorii nu sunt dispuși să facă nici măcar un lucru atât de simplu. Deși 81% dintre proprietarii belgieni de locuințe sunt conștienți de impactul ecologic al modului stand-by, doar 29% dintre ei nu-l folosesc niciodată, în vreme ce 37% îl folosesc tot timpul (Bartiaux, 2006).

Creșterea numărului de mașini proprietate personală este determinată de impresia de mai mare flexibilitate și mobilitate asociată automobilului. A avea mașină a devenit și un simbol al individualismului și al libertății personale. Un sondaj olandez recent arăta că oamenii consideră automobilul superior transportului în comun din toate punctele de vedere cu excepția siguranței (Steg, 2006). Percepția negativă asociată mijloacelor de transport mai durabile poate fi inversată prin măsuri integrate de planificare urbană și investiții în infrastructură, combinate cu instrumente de piață menite să reducă atractivitatea automobilelor. Astfel de măsuri și-au dovedit deja eficacitatea în orașe-model precum Strasbourg și Copenhaga, unde mașinile personale rămân puține la număr și se utilizează foarte mult mijloace de transport mai durabile ca bicicleta sau transportul în comun.

Deținerea de automobile personale a crescut constant odată cu veniturile. Din 1990 încoace, numărul mașinilor proprietate personală din UE-15 și numărul de kilometri parcurși de acestea au crescut direct proporțional cu PIB-ul (figura 6.17). În plus, în multe țări (de exemplu, în Austria, Italia, Spania, Regatul Unit și Germania), consumatorii au manifestat o preferință accentuată pentru mașinile mai mari, cu un consum de carburant pe măsură, în ciuda taxelor de drum diferențiate, nefavorabile mașinilor de acest tip (Enerdata, 2006). Aceste tendințe anulează și depășesc tot ce se câștigă prin eforturile voluntare ale producătorilor de a mări randamentul mediu al

Figura 6.17 Creșterea deplasărilor cu automobilul personal în raport cu eficiența consumului de carburant în UE-15



Sursa: Enerdata, 2006.

⁽¹⁴⁾ www.iea.org/Textbase/work/2003/set-top/Bertoldi.pdf



carburanților. Astfel, cu toate că, din 1990 încoace, randamentul carburanților s-a îmbunătățit cu peste 10%, consumul total de carburanți al automobilelor a crescut cu 20% în aceeași perioadă.

Deținerea de mașini personale, împreună cu impacturile aferente, crește încă și mai rapid în afara UE-15, deși aici baza de la care se pornește este desigur mai mică (vezi secțiunea despre transport). În UE-10, numărul mașinilor personale s-a dublat în perioada 1990–2003. În EECAC și ESE, densitatea automobilelor personale diferă considerabil de la o țară la alta. Cele mai mari cifre se înregistrează în Croația, Bulgaria, Federația Rusă, Belarus și Ucraina și sunt de cinci ori mai mari decât în Tadjikistan, Kîrgîstan și unele țări din Caucaz, unde procentul proprietarilor de automobile este minim.

6.3.3 Opțiuni disponibile pentru un consum mai durabil

Cu toate că, în EVC, a avut loc o decuplare relativă a utilizării materialelor și energiei de creșterea economică (Secțiunea 6.2), există puține dovezi care să ateste decuplarea impacturilor ecologice globale ale consumului european. Consumul în EVC este nedurabil la ora actuală și va deveni din ce în ce mai puțin durabil dacă nu se iau măsuri. Impactul ecologic al consumului poate fi decuplat de creșterea economică:

- prin reducerea impacturilor generate de consumul așa-zis „de rutină”, reducând impacturile la nivelul producției, utilizării și eliminării obșnuitelor bunuri și servicii de larg consum și
- prin schimbarea generală a tiparelor de consum, transferând cererea dinspre categoriile de bunuri și servicii care implică un consum ridicat de materiale și energie către categoriile bazate pe un consum scăzut.

Pentru a pune în practică astfel de măsuri, este nevoie de efortul concertat al tuturor părților: autorități publice, întreprinderi și consumatori. Autoritățile publice pot investi direct în infrastructuri mai durabile, cum ar fi sistemele de transport în comun, sau pot adapta cadrul în care evoluează întreprinderile și consumatorii în sensul promovării durabilității. Astfel de adaptări se pot efectua utilizând:

- legi și regulamente (de exemplu, controlul emisiilor, normele de produs, controlul substanțelor);

- instrumente de piață (de exemplu, taxe de utilizare, permise negociabile, impozite diferențiate, eliminarea subvențiilor);
- sprijin pentru inovația tehnologică și
- standarde de certificare ecologică a întreprinderilor (ca EMAS și ISO 14001) și norme de informare ecologică a consumatorilor (de exemplu, etichete specificând eficiența energetică, etichete pentru alimentele produse organic).

Aceste măsuri sunt interactive și, după cum s-a constatat frecvent, sunt mai eficace atunci când se folosesc asociate unele cu altele (OECD, 2001). În practică, problema este de a pune în aplicare cea mai potrivită combinație de instrumente pentru atingerea unui obiectiv ecologic anume.

Declarația de la Kiev relevă utilitatea instrumentelor de piață pentru decuplarea impacturilor ecologice de creșterea economică. În UE, folosirea unor astfel de instrumente a crescut rapid între 1992 și 1999, dar ulterior, cota de venituri produsă de impozitele ecologice s-a diminuat (caseta 6.9).

Pentru întreprinderi, problema este de a furniza bunuri și servicii care să fie durabile atât ca producție, cât și ca utilizare, dar să rămână în același timp și profitabile. În unele cazuri, reducerea impacturilor aduce și avantaje economice, –datorită creșterii eficienței, de exemplu –, cu condiția ca perioada de amortizare să fie acceptabilă. Instrumentele de piață au fost utilizate pentru a influența situația în favoarea reducerii perioadelor de amortizare.

Eficiența ecologică a întreprinderilor poate fi utilizată ca instrument de piață prin intermediul certificării ISO 14001 sau EMAS, care are ca obiect managementul ecologic al întreprinderii sau societății. Numărul societăților care au obținut certificate EMAS a crescut rapid de la mijlocul deceniului trecut până în 2002, dar continuă să reprezinte numai un mic procent din numărul total al societăților. Cu toate că Declarația de la Kiev făcea apel la sporirea responsabilității sociale și ecologice corporative, certificarea ecologică în UE a stagnat după 2002 (Comisia Europeană, 2007a). În schimb, certificarea ISO 14001 a progresat constant în ESE și în unele țări din EECAC (țările est-europene, Kazahstan și Azerbaidjan), unde numărul societăților certificate a crescut de la mai puțin de

Caseta 6.9 Instrumentele de piață și reforma taxelor ecologice

Danemarca și Țările de Jos sunt cele mai active state europene în ceea ce privește utilizarea taxelor de mediu care reprezintă 10% din totalul veniturilor fiscale în aceste țări. În 2003, ponderea taxelor ecologice, provenind în special din taxele pe energie, era, în medie, de 7,2% în UE-15 și 6,6% în UE-25, în scădere de la 7,6%, respectiv, 6,8% în 1999 (Eurostat, 2007c). Impozitul pe forța de muncă, în schimb, contribuie cu 51% la venitul fiscal total. Transferând presiunea fiscală de pe forța de muncă pe degradarea mediului, - de exemplu, prin taxarea bunurilor și serviciilor nedurabile -, s-ar crea un potențial semnificativ pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu și protecția resurselor. Reforma taxei de mediu a stagnat însă în majoritatea țărilor din EVC.

Impozitele pe consum pot deveni o problemă atunci când se percep pe bunuri esențiale pentru care nu

există alternative, cum este cazul utilităților. În aceste situații, povara taxelor de mediu ar putea reveni familiilor cu venituri mici. Acest risc a descurajat utilizarea instrumentelor de piață într-o serie de țări din EECAC și ESE, unde apa și încălzirea beneficiază încă de mari subvenții. Limitele dincolo de care suportabilitatea ar deveni problematică sunt estimate la 10% din venitul pe gospodărie pentru energie și 4% pentru apă (BERD, 2005). Când impozitele apasă pe familiile cu venituri mici, se pot acorda compensații celor mai afectate dintre acestea. Mai multe țări din EECAC, precum și unele noi state membre UE, au făcut progrese în aplicarea de tarife diferențiate, care asigură suportabilitatea și totodată stimulează financiar reducerea consumului și ameliorarea eficienței (PNUD, 2004).

100 în 2001 la peste 1200 la sfârșitul lui 2005 (UNEP/AEM, 2007).

Consumatorii pot opta pentru un consum durabil pe baza informațiilor furnizate de guvern și de întreprinderi. Cu ajutorul etichetelor ecologice, ei pot alege dintre mai multe produse sau servicii unul mai durabil (caseta 6.10) sau își pot reduce consumul de articole cu impact puternic asupra mediului. În acest din urmă caz, este nevoie de îndrumări din partea guvernului care, în general, lipsesc.

Instrumentele de piață pot oferi consumatorilor stimulente financiare în favoarea acestor opțiuni.

Autoritățile publice și întreprinderile sunt și ele consumatori și pot lua decizii responsabile în privința achizițiilor pe care le fac. După unele date, achizițiile publice „verzi” (APV) au câștigat teren într-o serie de state membre UE (caseta 6.11). În EECAC și ESE, numai Bosnia-Herțegovina, Bulgaria, și Serbia și Muntenegru au stabilit o bază legală suficientă pentru APV (UNEP/AEM, 2007). Și alte țări din aceste regiuni ar putea face o chestiune

Caseta 6.10 Etichetarea și informația de mediu – eticheta ecologică „Lebăda nordică”

În 1989, Consiliul nordic al miniștrilor (Finlanda, Islanda, Norvegia, Suedia și Danemarca) a introdus un program voluntar de certificare, denumit „Lebăda nordică” („Nordic Swan”). Numai produsele care corespund unor cerințe ecologice foarte stricte sunt autorizate să poarte această etichetă menită să orienteze opțiunea consumatorului către produsele cele mai puțin nocive pentru mediu și să stimuleze producătorul să fabrice astfel de articole. În cadrul programului, s-au stabilit criteriile pentru 42 de categorii de produse și au fost autorizate peste 350 de societăți și peste 1 200 de produse, în special, detergenți lichizi și pudră, articole de toaletă și produse de papetărie. Din totalul detergenților pudră vânduți în Norvegia, 70% sunt etichetați cu „Lebăda nordică”. În Danemarca, cota de vânzări a articolelor purtând această etichetă în cadrul a nouă mari categorii de

produse a crescut de la 2% în 1998 la 12% în 2002 (Nielsen, 2005).

„Floarea europeană” a avut mai puțin succes (Consoțiul EVER, 2005). Deși vânzările de articole purtând această etichetă ecologică au crescut cu 500% din 2003 în 2004, nivelul de pătrundere pe piață este în general redus (Comisia Europeană, 2007b). Principalul obstacol pe care-l întâmpină pe piață produsele cu etichetă ecologică constă în faptul că majoritatea consumatorilor nu vrea să plătească în plus pentru ameliorarea calității mediului. Acest obstacol ar putea fi depășit combinând etichetarea cu instrumente de piață, cum ar fi reducerea TVA la produsele etichetate. Comisia Europeană însă a respins această soluție pe termen scurt (Comisia Europeană, 2003).



Caseta 6.11 Achizițiile publice „verzi” (APV) în UE

Deși, în regiunea paneuropeană, cheltuielile publice de consum sunt de trei până la cinci ori mai mici decât cele casnice, ele pot reprezenta o piață mai stabilă pentru bunurile și serviciile ecologice. În UE-25, aproape 1 500 de consilii locale poartă răspunderea bugetară pentru peste 30% din populație. Deciziile în privința achizițiilor publice se iau de către un număr mult mai mic de oameni și deci sunt șanse mai mari să se atingă un nivel ridicat de achiziții durabile. În plus, încheierea contractelor de achiziții cu un singur consiliu mare poate crea și susține în mod durabil o piață pentru produsele și serviciile „verzi”, care se poate extinde ulterior în sectorul privat.

În 2005, 67% dintre municipalitățile din UE-25 care au răspuns la un sondaj au declarat că criteriul ecologic figurează în documentele lor de licitație (deși o analiză detaliată a 1 100 documente de licitație a demonstrat că doar un procent mult mai mic indicau preferințe

concrete pentru bunuri și servicii mai durabile). Cele mai mari progrese în domeniul APV s-au realizat în șapte țări din nordul Europei: Austria, Danemarca, Finlanda, Germania, Țările de Jos, Suedia și Regatul Unit. Cele mai mari obstacole cu care se confruntă APV sunt percepute ca fiind:

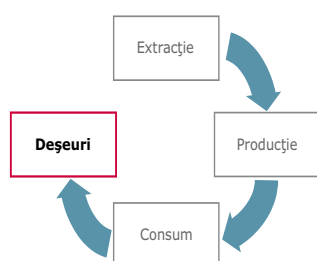
- 1) prețul bunurilor și serviciilor realizate cu simțul răspunderii față de mediu;
- 2) lipsa unei susțineri și a unei politici în acest sens din partea administrației;
- 3) lipsa de cunoștințe;
- 4) lipsa de informații și instrumente practice;
- 5) lipsa de pregătire.

UE a publicat un manual având ca scop diminuarea obstacolelor legate de lipsa cunoștințelor, informațiilor și pregătirii ⁽¹⁵⁾.

de prioritate din introducerea APV în legislația națională din domeniul achizițiilor.

Ruperea legăturii dintre creșterea consumului și impactul său asupra mediului va constitui o deosebită problemă pentru economiile în creștere rapidă din EECAC și ESE. Soluția s-ar putea găsi, în parte, identificând infrastructuri și comportamente mai durabile, ameliorându-le și reinvestind în ele. Printre aceste posibile soluții s-ar putea număra: sistemele întinse de termoficare (deși actualmente degradate și ineficiente), instrumentele de piață și coordonarea dezvoltării urbanistice cu sistemele de transport în comun.

6.4 Deșeurile



Deșeurile generează numeroase impacturi asupra mediului, inclusiv poluarea aerului, a apelor de suprafață și a apei freatică. Gropile de depozitare ocupă spații prețioase iar gestionarea defectuoasă a deșeurilor pune în pericol sănătatea populației. Deșeurile

reprezintă și o pierdere de resurse naturale. Buna gestionare a deșeurilor, prin urmare, poate proteja sănătatea populației și calitatea mediului, contribuind în același timp la conservarea resurselor naturale.

De-a lungul timpului, pentru a proteja sănătatea populației, s-au introdus diferite sisteme de gestionare a deșeurilor. În anii '70-'80, principalul obiectiv al acestor sisteme a fost controlarea emisiilor atmosferice și a deversărilor în apele de suprafață și freatică. În ultimii ani, accentul s-a pus din ce în ce mai mult pe valorificarea deșeurilor ca resurse.

Prezenta secțiune analizează generarea deșeurilor în regiunea paneuropeană și relația ei cu activitățile economice. Se subliniază importanța prevenirii emisiilor de la gropile de gunoi, în special a emisiilor de metan, care cauzează schimbări climatice, precum și importanța redirectionării deșeurilor spre alte soluții decât îngroparea. În sfârșit, sunt puse în evidență posibilitățile de a utiliza unele deșeuri ca resurse. În principiu, toate aceste probleme – prevenirea riscurilor pentru sănătate, reducerea emisiilor în mediul înconjurător și valorificarea resurselor din deșeuri – ar trebui să constituie obiective paneuropene. Cu toate acestea, în prezent, atât principalele probleme legate de deșeuri, cât și soluțiile adoptate, diferă de la o regiune la alta.

⁽¹⁵⁾ http://ec.europa.eu/environment/gpp/guideline_en.htm

6.4.1 Generarea deșeurilor

Tendențe în generarea totală de deșeuri

În perioada care a trecut de la Conferința de la Kiev, calitatea datelor disponibile s-a îmbunătățit. Un nou regulament privind statistica deșeurilor a intrat în vigoare în UE iar unele țări din EECAC și ESE au introdus sisteme mai bune de colectare a datelor. Cu toate acestea, statisticile deșeurilor sunt incomplete și, în multe cazuri, trebuie să se recurgă la estimări. Mai mult, există diferențe în definirea și clasificarea deșeurilor, ca și în procedurile de înregistrare a acestora, ceea ce îngreunează comparațiile între țările din UE, EECAC și ESE. Din datele disponibile reiese că:

- generarea anuală de deșeuri în UE-25 + AELS se situează estimativ între 1 750 și 1 900 milioane tone sau 3,8–4,1 tone de deșeuri pe cap de locuitor;
- țările EECAC produc, potrivit estimărilor, circa 3 450 milioane tone de deșeuri pe an. În medie, aceasta înseamnă 14 tone pe cap de locuitor, dar sunt mari diferențe între țări, producția de deșeuri variind de la circa o jumătate de tonă pe cap de locuitor în Republica Moldova la 18 tone pe cap de locuitor în Federația Rusă;

- în țările ESE, generarea totală de deșeuri variază în medie de la 5 la 20 tone pe cap de locuitor pe an ⁽¹⁶⁾ conform estimărilor.

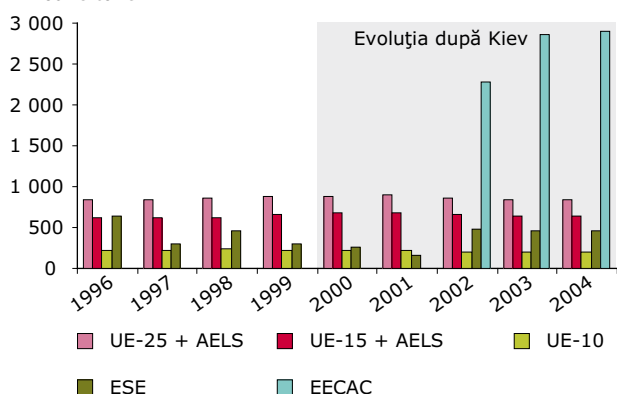
Se apreciază că, în mare, regiunea paneuropeană generează anual o cantitate de deșeuri între 6 și 8 miliarde tone. Cantitatea de deșeuri produse continuă să crească în termeni absoluți, dar tendințele diferă de la o regiune la alta (vezi figura 6.18). În perioada 1996–2004, producția totală de deșeuri a crescut cu 2% în UE-25 + AELS și cu 5% în UE-15 + AELS, dar a scăzut cu 6% în UE-10. Există însă, și în interiorul subregiunilor, mari diferențe între țări, ba chiar și în aceeași țară se înregistrează variații semnificative de la un an la altul, în special din cauza schimbărilor în cantitatea de deșeuri generată de industria minieră.

În cele cinci țări din EECAC pentru care există date, producția totală de deșeuri a crescut cu 27% în perioada 2002–2004. Producția de deșeuri pe cap de locuitor este mari mare în EECAC decât în UE, din cauza extracției de materii prime și a industriilor prelucrătoare, care generează mari cantități de deșeuri (vezi Secțiunea 6.2.3). În Federația Rusă, de exemplu, producția de deșeuri variază între 5 și

Figura 6.18 Generarea totală de deșeuri și generarea de deșeuri pe cap de locuitor

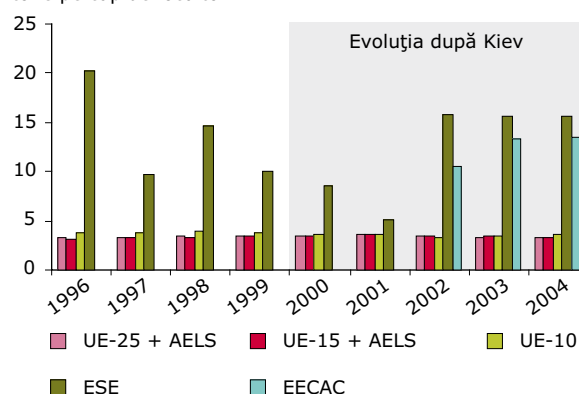
Generarea totală de deșeuri

milioane tone



Generarea de deșeuri pe cap de locuitor

tone pe cap de locuitor



Note: UE-15 + AELS cuprinde cifrele pentru Belgia, Danemarca, Elveția, Germania, Islanda, Italia, Norvegia, Portugalia și Țările de Jos. UE-10 cuprinde cifrele pentru Republica Cehă, Estonia, Malta, Polonia, Slovacia și Slovenia. EECAC cuprinde cifrele pentru Azerbaidjan, Belarus, Republica Moldova, Federația Rusă și Ucraina. ESE cuprinde cifrele pentru Bulgaria și România.

Surse: Eurostat, 2007d; ONU, 2006; Starea mediului, Federația Rusă, 2004.

⁽¹⁶⁾ Această cifră a fost calculată pe baza informațiilor din Bulgaria și România, care reprezintă împreună circa 25% din populația ESE.



Caseta 6.12 Gestionarea deșeurilor și ocuparea forței de muncă

Sectorul gestionării deșeurilor poate crea o importantă activitate economică și un număr însemnat de locuri de muncă. S-a estimat, de exemplu, că în 2004, sectorul deșeurilor din Federația Rusă număra circa 500 000 angajați pe o piață de peste 28 miliarde ruble pe an (aproximativ 1 miliard USD), din care 70%–75% se cheltuia pe colectarea deșeurilor și servicii de transport (Abramov, 2004). În Turcia, guvernul apreciază că aproximativ 75 000 de oameni trăiesc din colectarea neorganizată de deșuri de la marginea drumului și din separarea deșeurilor pentru reciclare.

diferitele influențe socioeconomice și, uneori, modul diferit în care sunt definite deșeurile. Multe țări din EECAC și câteva din UE-10 produc mari cantități de deșuri miniere (vezi figura 6.19). În EECAC, între ½ și ¾ din cantitatea totală de deșuri provin din minerit, extracția din cariere și producția de metale. Țările cu consum casnic ridicat, cum sunt cele din UE-15 + AELS, au rate înalte de generare a deșeurilor urbane, dar cea mai importantă sursă de deșuri din această subregiune o constituie construcțiile și demolările, în special ca urmare a avântului din construcții de după unificarea Germaniei

7 tone per tonă de produs util sau chiar mai mult în unele cazuri (WasteTech, 2005).

În ciuda importanței politice a prevenirii deșeurilor, cantitatea de deșuri produse crește din cauza creșterii activității economice. Înmulțirea deșeurilor ca urmare a creșterii economice s-a dovedit a depăși cu mult scăderea lor ca efect al diferitelor inițiative de prevenire a deșeurilor, inclusiv recomandările Strategiei de la Kiev în direcția elaborării unor programe de prevenire.

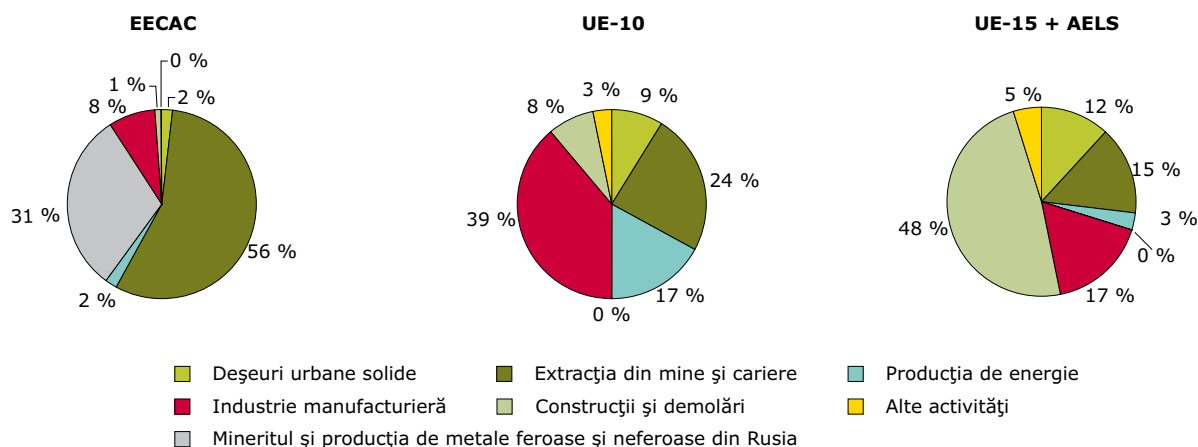
Generarea deșeurilor pe sectoare și tipuri

Rata de generare a deșeurilor variază considerabil în funcție de sectoare și de tipul de deșuri, reflectând

În regiunea paneuropeană, cu excepția câtorva țări din UE-10 și ESE, producția de deșuri urbane este în creștere (vezi figura 6.20). Această creștere este legată de creșterea consumului casnic (de mobilă și aparatură, de exemplu) și de rata ridicată de înlocuire a multor produse. Ameliorarea înregistrării și colectării deșeurilor urbane ar putea fi o altă explicație parțială a acestei creșteri.

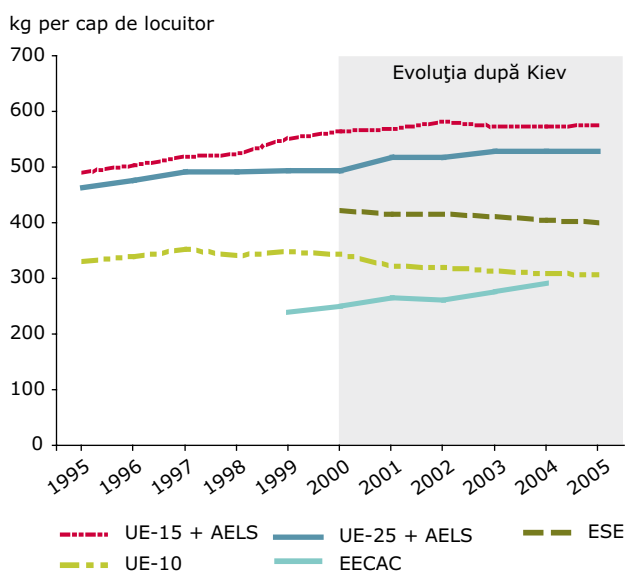
Este de așteptat ca această creștere să continue, în special în EECAC, unde cantitatea medie de deșuri urbane colectate în Federația Rusă și Ucraina crește consistent cu 8–10% pe an (Abramov, 2004; Ucraina, 2006). Ușoara scădere din UE-10 s-ar putea datora, pe de-o parte, unei mai

Figura 6.19 Generarea totală de deșuri pe sectoare, 2004



Note: Graficul EECAC cuprinde cifre din Belarus, Republica Moldova, Federația Rusă și Ucraina. Producția de metale feroase și neferoase din Federația Rusă este reprezentată separat împreună cu mineritul, deoarece nu s-au putut obține datele necesare pentru a delimita contribuția extracției din mine și cariere de contribuția industriei manufacturiere la procentul respectiv.

Surse: Eurostat, 2007d; ONU, 2006; Starea mediului, Federația Rusă, 2004.

Figura 6.20 Deșeuri urbane colectate

Note: EECAC cuprinde cifre din Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Georgia, Kirgistan, Republica Moldova, Federația Rusă și Ucraina. ESE cuprinde cifre din Albania, Bulgaria, Croația, România și Turcia.

Surse: Eurostat, 2007d; UN, 2006; Starea mediului, Federația Rusă, 2004; Ucraina, 2006.

bune refolosiri a deșeurilor organice de alimente ca hrană pentru animale și, pe de altă parte, arderii deșeurilor combustibile în gospodării, ca urmare a scumpirii cărbunilor. În plus, introducerea treptată a podurilor-basculă la gropile de gunoi a permis furnizarea unor date mai solide. Anterior, cantitatea de deșeuri urbane se evalua după volum, ceea ce poate să fi condus la o supraestimare.

Generarea deșeurilor periculoase

Anual, regiunea paneuropeană generează peste 250 milioane tone de deșeuri periculoase, reprezentând 3–4% din producția totală de deșeuri. Cea mai parte din ele sunt generate în EECAC, unde Federația Rusă este principala producătoare de deșeuri periculoase (figura 6.21). Marea diferență dintre EECAC și celelalte regiuni, în ceea ce privește cantitățile de deșeuri periculoase generate, se datorează clasificării diferite. În EECAC, un număr mai mare de tipuri de deșeuri sunt clasificate ca „periculoase” și, din acest motiv, cifrele privind această categorie de deșeuri nu sunt perfect comparabile.

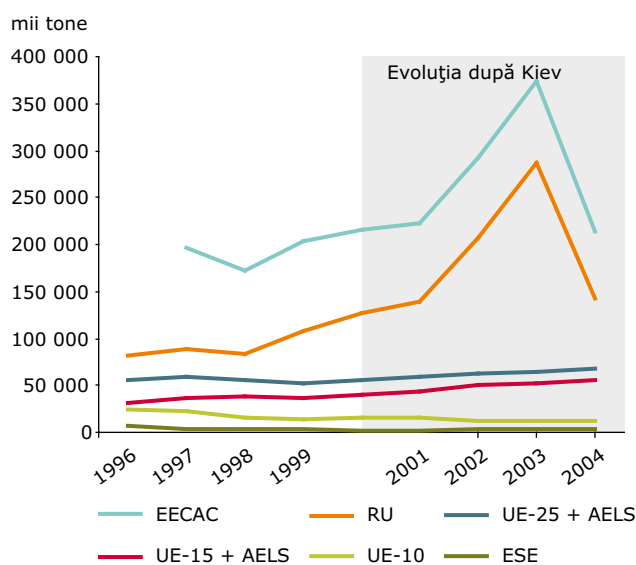
În UE-25 + AELS, producția de deșeuri periculoase a crescut cu 20% în perioada 1996–2004. În EECAC,

creșterea înregistrată până în 2003 s-a datorat relansării activității economice începând de la jumătatea deceniului trecut, deși ameliorarea evidențelor a contribuit și ea probabil. Din informațiile disponibile nu reiese ce anume a cauzat scăderea care a urmat între 2003 și 2004.

Deșeurile acumulate – moștenirea trecutului

Multe țări din EECAC au probleme de mediu din cauza depozitării pe termen lung a deșeurilor periculoase generate în perioada sovietică. S-a acumulat astfel o mare varietate de poluanți, inclusiv deșeuri radioactive, militare și industriale. În urma destrămării URSS, formării noilor state independente din EECAC și schimbărilor de proprietate, s-a ajuns în starea în care, din punct de vedere legal, multe din aceste deșeuri nu mai au nici un proprietar. Lucrurile se complică și mai mult din cauză că, adeseori, țările mai mici din zonă nu prea au mijloacele necesare pentru a ameliora situația.

În Asia Centrală, s-au acumulat mari cantități de deșeuri industriale, în special ca urmare a activităților de extracție și prelucrare a resurselor. Aceste cantități se ridică, potrivit estimărilor, la 40 miliarde tone în Kazahstan, 1 miliard tone în Kirgistan, 210 milioane tone în

Figura 6.21 Generarea deșeurilor periculoase

Note: EECAC cuprinde Armenia, Kazahstan, Kirgistan, Federația Rusă și Ucraina. ESE cuprinde Bulgaria, Croația și România.

Surse: Compilație și extrapolare AEM-ETC/RWM pe baza datelor furnizate de Eurostat, 2007e; AEM-ETC/RWM, 2006b; Comisia Europeană, 2006; Convenția de la Basel, 2006; ONU, 2006; Starea mediului, Federația Rusă, 2004.



Caseta 6.13 Pesticidele expirate din Republica Moldova – un argument pentru inventarierea deșeurilor

Înainte de 1990, zonele agricole ale Moldovei au servit ca teren de încercare a pesticidelor. Au fost aduse în țară circa 22 000 tone de pesticide organoclorurate persistente și an de an s-au folosit 15–20 kg de substanță activă la hectar. Întrucât cantitatea de pesticide importată depășea nevoile agriculturii locale, mari stocuri de pesticide interzise au rămas nefolosite. Utilizarea pesticidelor a scăzut acum până la 1 kg la hectar (2002), dar problemele de mediu, generate de stocurile de poluanți organici persistenti (POP), nu au fost rezolvate.



Photo: Pesticide expirate în Republica Moldova © Proiect FGM/BM „Managementul și distrugerea poluanților organici persistenti”; Ministerul ecologiei și resurselor naturale, Republica Moldova

După declararea independenței, stocurile s-au păstrat inițial în depozite păzite, dar în cursul procesului de privatizare a pământului, controlul statului a încetat în multe cazuri. În 2003, circa 60% din depozite

fuseseră distruse și numai 20% erau încă într-o stare satisfăcătoare. Unele pesticide expirate au fost furate și utilizate, altele au rămas nepăzite, în ambalaje deteriorate și fără etichete. În prezent, cantitatea totală de pesticide expirate din Republica Moldova este de aproximativ 5 650 tone, din care circa 3 940 tone sunt îngropate în depozitul de la Cișmichioi iar 1 712 tone sunt ținute în 344 de spații necorespunzătoare sau utilizate inadecvat. Solul din jurul acestora este adeseori contaminat cu pesticide clororganice în concentrații până la nouă ori mai mari decât limitele admisibile.

La ora actuală, sunt în curs mai multe proiecte pentru consolidarea măsurilor reglementare și instituționale în vederea controlului pe termen lung al POP, în conformitate cu Convenția de la Stockholm, măsuri care prevăd reambalarea deșeurilor de pesticide, centralizarea și depozitarea lor provizorie într-o singură unitate, în condiții de siguranță, și eliminarea finală. Proiectele, în valoare totală de 12,6 milioane dolari SUA, sunt cofinanțate de guvernul Republicii Moldova și de o serie de donatori internaționali.

Cazul Republicii Moldova pune în evidență necesitatea inventarierii eficiente a substanțelor periculoase și ținerea unor evidențe statistice exacte ale acestora, activități care adeseori constituie o condiție preliminară obligatorie pentru inițierea unor măsuri. Republica Moldova a aderat la Convenția de la Stockholm privind POP și a depus un plan național de punere în aplicare în august 2005. Armenia a fost cea de-a doua țară din EECAC care a depus un plan de punere în aplicare în aprilie 2006. Proiecte legate de problema POP au fost, de asemenea, lansate în Belarus, Georgia și Federația Rusă.

Sursa: Ministerul mediului, Republica Moldova, 2007.

Tadjikistan, 165 milioane tone în Turkmenistan și 1,3 miliarde tone în Uzbekistan. Deșeurile conțin radionuclizi și compuși de diferite metale (de exemplu, cadmiu, plumb, zinc și sulfatați) (UNEP, 2006).

În plus, sunt stocuri mari de pesticide expirate, datând din perioada sovietică și conținând poluanți organici persistenti (POP), care au devenit un mare pericol pentru mediu (vezi Secțiunea 2.5, Substanțe chimice periculoase). Livrările de pesticide către gospodăriile agricole de stat se administrau de la centru care trimitea anual cantități substanțiale fără să țină seama de nevoile locale. Treptat, stocurile au crescut și țăranii s-au străduit să le depoziteze cât puteau de bine. După destrămarea URSS, livrările

de pesticide au încetat, dar stocurile moștenite au devenit din ce în ce mai mult o problemă, deoarece multe spații de depozitare nu au nici un proprietar legal. În Uzbekistan, circa 18 000 tone de pesticide expirate și interzise sunt depozitate în instalații subterane încă din 1972, în timp ce, în alte zone, pesticidele au fost îngropate, cu tot cu ambalajele respective, în gropi de gunoi.

6.4.2 Gestionarea deșeurilor

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșuri și reducerea nocivității lor.

Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță, ceea ce, în mai toată regiunea paneuropeană, se face prin îngropare.

În statele membre UE și AELS, funcționează deja sisteme de gestionare a deșeurilor, cu scopul de a reduce la minimum riscurile pentru sănătatea populației și, totodată, emisiile în mediu de la instalațiile de eliminare și recuperare. Politica UE în acest domeniu s-a schimbat în ultimii 10–15 ani. Inițial, accentul se punea pe controlarea impactului emisiilor provenite din deșeuri și pe cerințe administrative de înregistrare, autorizare și planificare a gestiunii. Actuala abordare se concentrează asupra tratării deșeurilor ca resurse, prevenirea și recuperarea lor fiind folosite ca instrumente de economisire a resurselor și de minimizare a impactului asupra mediului. În prezent, politicile UE promovează ca obiective prevenirea, re folosirea, reciclarea și recuperarea deșeurilor și impun restricții asupra îngropării lor.

În EECAC și ESE, se acordă încă mult mai multă atenție elaborării de strategii în privința deșeurilor și aplicării legislației de bază în domeniu. Deși multe țări din aceste regiuni își elaborează legislația inspirându-se din politicile și directivele UE, ele nu au nici o obligație legală de a asigura o mai bună gestionare a deșeurilor. În țări în care capacitatea autorităților locale de a se ocupa de deșeuri este adeseori limitată, principala problemă este de a asigura o bună colectare a deșeurilor și depozitarea lor în gropi în condiții de siguranță. În plus, în EECAC și ESE, valorificarea resurselor din deșeuri este impulsionată nu atât de legislație, cât de interesul economic.

Prevenirea deșeurilor

Prevenirea producției de deșeuri este o prioritate de vârf în ierarhia gestionării lor, dar rezultatele în acest sens nu au fost tocmai satisfăcătoare până acum. Există o mare discrepantă între obiectivul politic al prevenirii, exprimat în diferite directive ale UE și în Strategia de la Kiev, și realitatea creșterii permanente a generării de deșeuri. Cantitățile de deșeuri cresc și, potrivit prognozelor, vor continua să crească iar odată cu ele va crește și impactul asupra mediului.

De regulă, creșterea activității economice înseamnă o sporire a generării de deșeuri, și cum creșterea economică este principalul scop al politicilor peste tot în Europa, adeseori sunt greu de găsit instrumentele acceptabile din punct de vedere politic care să limiteze efectiv producția de deșeuri. Cu toate acestea, experiența demonstrează că succesul activității de prevenire presupune o diversitate de instrumente.

Obiectivele prevenirii deșeurilor sunt: 1) reducerea emisiilor; 2) reducerea conținutului de substanțe periculoase în fluxurile de materiale și reducerea disipării acestora și 3) creșterea eficienței resurselor. Prin urmare, prevenirea trebuie aplicată prioritar fluxurilor de deșeuri cu volum mare, deșeurilor periculoase și deșeurilor care conțin substanțe rare.

La nivel de întreprindere, se pot lua măsuri în sfera extracției și prelucrării de materii prime, precum și în cea a proiectării și fabricării adecvate ale produselor. Programele de introducere a unor tehnologii mai curate s-au dovedit utile pentru reducerea producției de deșeuri în industrie. De exemplu, EMAS (schema de audit și management de mediu), un instrument UE pe bază de voluntariat, recompensează unitățile industriale care își îmbunătățesc continuu performanța, stimulând ameliorarea performanței pe termen lung. Alte mijloace importante de prevenire sunt abordarea pe ciclul de viață în proiectarea produselor, prelungirea vieții utile și facilitarea eliminării deșeurilor. Un alt exemplu de prevenire reușită îl constituie eliminarea treptată sau reducerea conținutului anumitor metale grele, cum ar fi mercurul și cadmiul, din baterii. Se îmbunătățesc astfel perspectivele de reciclare și se limitează disiparea de substanțe periculoase în mediu. Instrumentele economice naționale, cum ar fi taxarea generării de deșeuri, pot stimula și mai mult societățile industriale în direcția limitării propriei producții de deșeuri.

Reducerea cantității de deșeuri casnice este însă o sarcină mult mai complicată, deoarece presupune diminuarea consumului, în general, precum și schimbarea tiparelor de consum, care, la rândul său, impune efectuarea unor schimbări a obiceiurilor și stilului de viață al oamenilor. Câteva căi de realizare a unui consum mai durabil sunt descrise în secțiunea 6.3.

În industrie, multe progrese ecologice s-au realizat atunci când guvernele s-au implicat, fixând obiective



și termene pentru efectuarea unor îmbunătățiri. Printre măsurile guvernamentale încununată de succes se numără finanțarea sau sprijinirea în alte moduri a schimbărilor inovatoare, stabilirea unor impozite de natură să schimbe radical structura costurilor și intervenția pe calea tradițională a cerințelor legale. Acolo unde politicile declarate ale guvernelor nu au fost susținute și prin alte măsuri sau măcar prin amenințări cu sancționarea celor ce nu se conformează, nu s-a realizat prea mult.

Uneori, optând pentru politici care nu par să aibă nimic de-a face cu gestionarea deșeurilor, se obțin totuși rezultate semnificative. Producția de alimente organice, de exemplu, poate juca un rol foarte important în prevenirea deșeurilor, atât cantitativ, cât și sub aspectul toxicității. Eliminarea pesticidelor și îngrășămintelor artificiale reduce toxicitatea și, totodată, consumul de energie necesar pentru fabricarea acestora, deci și deșeurile rezultate din extracția și arderea combustibililor. Un alt exemplu este ameliorarea transportului în comun, care ar putea avea un efect benefic asupra consumului de energie și asupra numărului de vehicule și piese de vehicule la sfârșitul duratei de utilizare – unul din fluxurile de deșeuri cu cea mai rapidă creștere din Europa.

Îngroparea

Din punct de vedere ecologic, îngroparea este cea mai puțin recomandabilă opțiune din ierarhia gestionării deșeurilor. Cu toate acestea, ea continuă să fie cea mai răspândită metodă de gestionare a deșeurilor din regiunea paneuropeană. În UE,

31% din cantitatea totală de deșeuri generate se îngroapă, 42% se reciclează, 6% se incinerează cu recuperarea energiei și 21% se tratează într-un mod neprecizat (datele provin din 19 state membre). De asemenea, nu există date coerente privind metodele de eliminare a deșeurilor în EECAC și ESE. Se știe, totuși, că în perioada 2002–2004, între 40% și 57% din cantitatea totală de deșeuri industriale generate în Federația Rusă au fost îngropate (Starea mediului, Federația Rusă, 2004).

Îngroparea este principala metodă de eliminare și pentru deșeurile urbane. Totuși, în UE-25 + AELS, procentul de deșeuri urbane îngropate a scăzut de la 63% la 42% (tabelul 6.1) în perioada 1995–2005, în care generarea deșeurilor urbane a crescut. În cifre absolute însă, pe ansamblul regiunii paneuropene, cantitatea de deșeuri care se îngroapă este și astăzi cam aceeași ca și acum zece ani.

Promovarea alternativelor la îngropare

De la începutul anilor '90 până în prezent, s-au elaborat numeroase directive ale UE și politici naționale prin care se fixau obiectivele de atins pentru reciclare și recuperare și se limita cantitatea de deșeuri care se putea trimite la gropile de gunoi. Acum, aceste măsuri încep să dea rezultate.

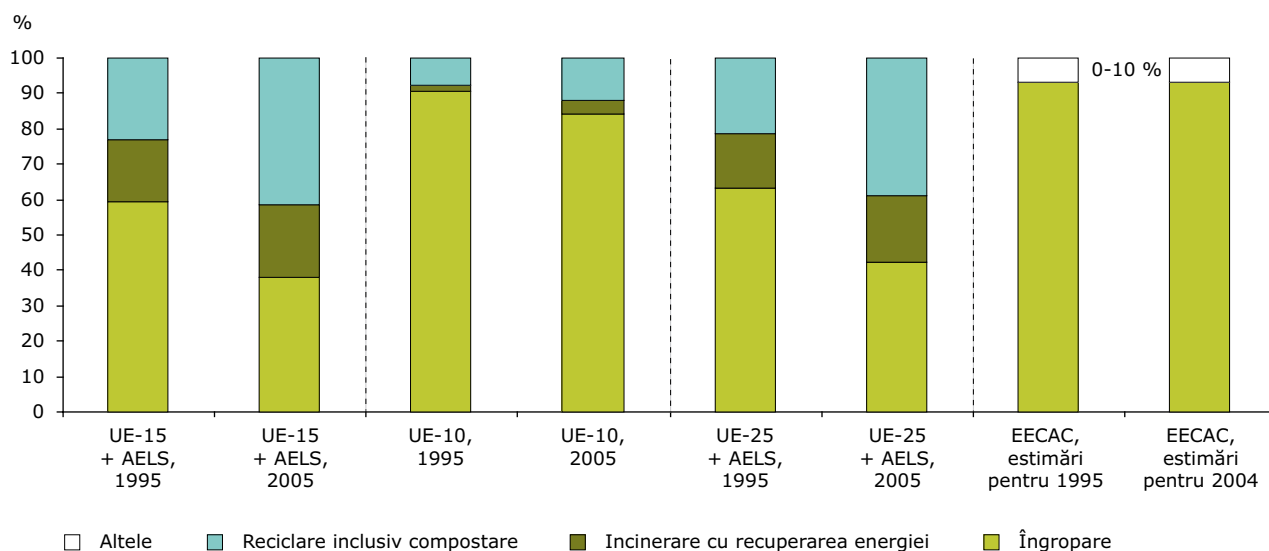
Procentul de deșeuri urbane reciclate (inclusiv prin compostare) a crescut semnificativ (figura 6.22). În UE-15 + AELS, procentul de deșeuri reciclate aproape s-a dublat, atingând 40% în 2004. În UE-10 în schimb, procentul de deșeuri reciclate și incinerate este minim.

Tabelul 6.1 Cantitatea totală de deșeuri urbane generate și cantitatea trimisă la gropile de gunoi

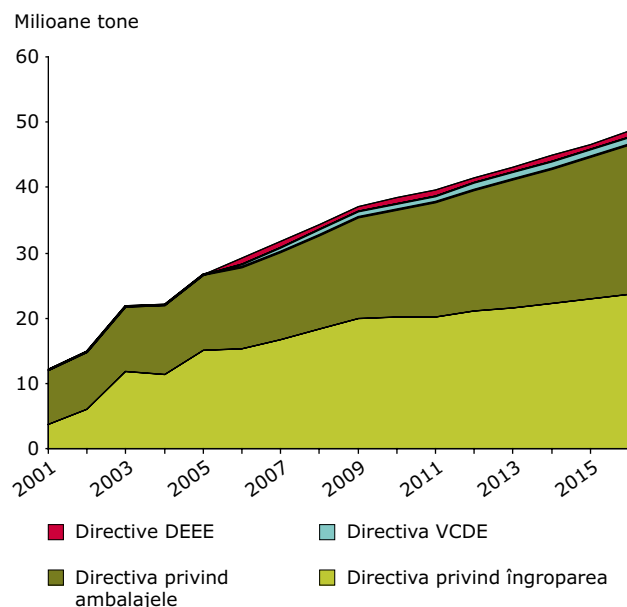
Regiunea	1995 sau 1996			2004 sau 2005		
	Generare (mii tone)	Îngropare (mii tone)	% îngropare	Generare (mii tone)	Îngropare (mii tone)	% îngropare
UE-15 + AELS	187 706	111 535	59	228 372	86 691	38
UE-10	24 871	22 482	90	22 740	19 098	84
UE-25 + AELS	212 578	134 018	63	251 112	105 789	42
EECAC (estimări brute, iunie 2006)	50 000	45 000–50 000	90–100	66 000	60 000–66 000	90–100
ESE (BG, HR, RO, TR)	42 345	30 200	71	42 841	36 291	85

Note: Cifrele pentru EECAC sunt numai din Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Georgia, Kîrgîstan, Republica Moldova, Federația Rusă și Ucraina. Primul set de cifre are la bază date disponibile fie pentru 1995, fie pentru 1996, în funcție de care sunt mai recente; al doilea set de cifre se referă fie la anul 2004, fie la 2005

Surse: Eurostat, 2007b; ONU, 2006; calcule proprii AEM-ETC/RWM, 2006.

Figura 6.22 Tratarea deșeurilor urbane

Surse: Eurostat, 2007b; calcule proprii AEM-ETC/RWM pe baza cifrelor Eurostat.

Figura 6.23 Proiecția deșeurilor redirectionate spre alte soluții decât îngroparea, UE-25

Sursa: EEA-ETC/RWM, 2006c.

Conformarea deplină la legislația UE și punerea în aplicare a strategiilor naționale privind deșeurile vor conduce, potrivit prognozelor, la o scădere și mai accentuată a cantității de deșeurii îngropate. Se estimează că 25 milioane tone de deșeurii vor fi redirectionate de la îngropare spre recuperare în perioada 2005–2016. Figura 6.23 ilustrează efectele

prognozate a patru directive ale UE referitoare la deșeurii: directiva privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), cea privind vehiculele „la capătul vieții” (VCV), precum și directivele privind ambalajele și îngroparea).

Gestionarea deșeurilor urbane

Odată cu creșterea economică, deșeurile urbane din EECAC și ESE vor deveni probabil similare celor din UE ca volum și compoziție. În aceste condiții și având în vedere că, în prezent, aproape toate deșeurile urbane din EECAC și ESE se îngroapă, este important ca gropile de gunoi să se situeze la standarde tehnice acceptabile, inclusiv în ceea ce privește colectarea lichidului de fermentare și eliminarea în condiții de siguranță a metanului generat. Cu toate acestea, depozitarea ilegală și locurile necorespunzătoare de depozitare continuă să constituie un pericol pentru sănătatea populației: în Federația Rusă, doar 8% din gropile de gunoi sunt considerate sigure (Abramov, 2004). În Turcia, unde Istanbul este singurul mare oraș dotat cu un sistem adecvat de colectare și gestionare a deșeurilor, circa 70% din deșeurile urbane sunt aruncate în locuri nesupravegheate sau ilegale. În toată țara sunt numai 16 gropi ecologice, patru stații de compostare și un incinerator care se conformează prevederilor legale.

În perioada care a trecut de la Conferința de la Kiev, s-au făcut puține progrese în EECAC și ESE, în ceea ce privește colectarea eficientă a deșeurilor urbane



Caseta 6.14 Deșeurile și schimbările climatice

Reducerea volumului de deșuri biodegradabile înhumate în gropile de gunoi duce la diminuarea cantităților de gaz metan care emană din acestea. Gazul metan (CH_4) este un gaz de seră cu o putere de încălzire de până la 20 de ori mai mare decât cea a bioxidului de carbon. Figura 6.24 ilustrează situația din UE-25 începând din 1980, precum și proiecțiile de viitor până în 2020. Dacă toate țările se conformează directivei referitoare la îngropare, emisiile de metan prevăzute la nivelul anului 2020 vor fi mai mici cu 10 milioane tone (echivalent CO_2) decât în 2000, chiar și în cazul în care cantitatea totală de deșuri urbane va continua să crească.

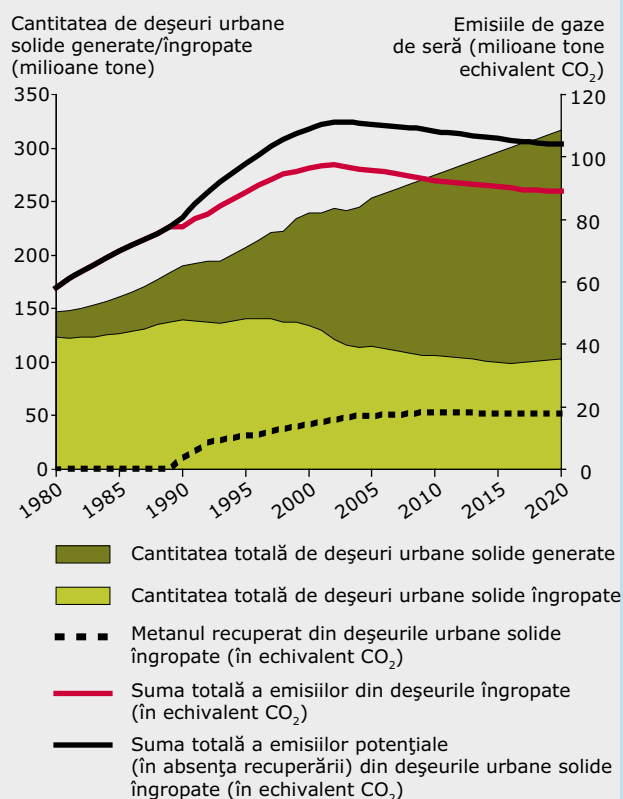
În loc să fie degajat în atmosferă, metanul poate fi recuperat și utilizat pe post de combustibil curat pentru generarea electricității. Avantajele sunt nu numai de ordin energetic, ci și de ordin economic, în special datorită „Aplicării în comun” (AC) și „Mecanismului de dezvoltare curată” (MDC) din cadrul Protocolului de la Kyoto (vezi Capitolul 3, Schimbările climatice). Conform actualului regim de prețuri la creditele-carbon care se situa la cel puțin 5 euro/tonă echivalent CO_2 în 2006, degajarea controlată a metanului și valorificarea sa ar putea finanța într-o proporție substanțială cheltuielile de investiții necesare pentru crearea sistemelor de colectare și a stațiilor de tratare.

Mecanismul de dezvoltare curată în acțiune

Kirgistanul a aprobat recent primele proiecte MDC în cadrul unui acord de cooperare cu Danemarca. Metanul generat de gropile de gunoi din capitala Bișkek va fi colectat și valorificat pe post de combustibil pentru generarea de curent electric. Se estimează că, în perioada 2006–2012, emisiile în echivalent CO_2 vor fi astfel reduse cu peste 500 000 tone iar venitul obținut din vânzarea acestei reduceri către Danemarca va fi de cel puțin 3,3 milioane EUR. Beneficiul Kirgistanului ar putea crește până la 5,2 milioane EUR, în funcție de venitul realizat prin vânzarea energiei produse din metanul colectat. Aceste venituri vor acoperi integral costul proiectului și vor aduce un profit net de 1,1–2,5 milioane euro.

Armenia a încheiat acorduri similare cu Danemarca și Japonia. Primul proiect care a primit aprobarea guvernelor armean și japonez (în 2005) prevede

Figura 6.24 Generarea deșeurilor urbane și emisiile de echivalent CO_2 din gropile de gunoi, UE-25



Sursa: EEA-ETC/RWM, 2007.

colectarea gazelor de la groapa de gunoi Nubarashen din Erevan și arderea lor pentru generarea electricității. Durata de viață a proiectului este de 16 ani, timp în care emisiile vor fi reduse cu 2,2 milioane tone echivalent CO_2 , iar producția de energie curată va fi de 200 GWh.

Surse: DEPA, 2006, și Proiectul de capturare a gazelor de la groapa de gunoi Nubarashen și de generare a energiei în Erevan, 2005.

și depozitarea lor în condiții de siguranță. Separarea diferitelor tipuri de deșuri urbane la sursă este, în general, redusă, deși anumite categorii specifice se separă în unele cazuri și există chiar exemple de aplicare cu succes (vezi caseta 6.15). Cu toate că majoritatea țărilor din cele două regiuni și-au conceput strategii generale în domeniul deșeurilor, doar câteva din ele și-au elaborat legi și planuri de acțiune pentru deșeurile urbane, motivul fiind, în unele cazuri, lipsa de fonduri.

Gestionarea deșeurilor periculoase

Faptul că, în țările EECAC, depozitarea deșeurilor periculoase este mult mai ieftină decât în țările EVC constituie un stimulent economic pentru exportul unor astfel de deșuri către cele dintâi. Fiind vorba de o activitate ilegală, acest export este greu de urmărit și de cuantificat, dar riscul nu trebuie subestimat, după cum s-a demonstrat, de exemplu, în cazul exporturilor de deșuri chimice toxice în

Caseta 6.15 Ameliorarea colectării deșeurilor urbane la Tașkent

La Tașkent, capitala Uzbekistanului, populația de două milioane a orașului producea, la sfârșitul anilor '90, peste 3 000 tone de deșeurile solide pe zi. Cantitățile de deșeurile erau în creștere iar sistemul de colectare, îndepărtare și depozitare era în pragul colapsului. Parcul de mașini de gunoi avea nevoie de înnoire și era necesar să se îngrădească punctele de colectare și să se achiziționeze noi lăzi de gunoi.

În prezent, ca urmare a unui proiect de 56,3 milioane USD al Băncii Mondiale, Tașkentul este unul din cele mai curate orașe din regiune. S-au cumpărat peste 13 000 containere și trei tipuri de mașini de colectare. La groapa de gunoi, funcționează excavatoare și compactoare de deșeurile. Sunt în funcțiune două din cele patru stații de transfer, cu o capacitate de 200 000 tone fiecare. Înființarea a circa 400 de puncte de colectare cu personal de deservire și circa 700 fără personal a stimulat dezvoltarea unei piețe a materialelor reciclate. O persoană poate închiria un punct de colectare de la primărie, unde poate tria deșeurile și vinde tot ce este reciclabil: hârtie, sticle, pungile de plastic. S-au creat astfel aproximativ 1 000 de locuri de muncă.

Sursa: Banca Mondială, 2006.

Ucraina și în regiunea Transnistria din Moldova (Environment People Law, 2006; Novaya Gazeta, 2004; Kiev Weekly, 2006).

Toate țările din EECAC și ESE, cu excepția Tadjikistanului, au aderat la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora. La sfârșitul lui 2005, toate transpuseseră deja, nu fără un important sprijin internațional, majoritatea principiilor convenției în legislațiile și strategiile lor naționale. Cu toate acestea, puține dintre ele dispun de instalațiile tehnice necesare pentru eliminarea în siguranță a deșeurilor periculoase și, prin urmare, acestea sunt cel mai adesea ori îngropate, ori depozitate în țară sau exportate pentru a fi tratate corespunzător.

Țările din EECAC și ESE care și-au elaborat legi și strategii în domeniul deșeurilor periculoase sunt în special cele care și-au asumat anumite obligații și răspunderi naționale, de pildă, prin convențiile de la Basel și Stockholm. Ele încearcă și să pună în aplicare recomandările pentru EECAC din Strategia de la Kiev, însă transpunerea în practică a legislației privind deșeurile periculoase se bazează în mare măsură pe finanțare internațională.

Uneori însă nu este nevoie de mari investiții pentru a ameliora situația: bine administrată, chiar și o investiție mică poate aduce reale beneficii. Un proiect care poate soluționa două probleme deodată, contribuind la protejarea stratului de ozon și îndepărtând substanțele periculoase din aparatele electrocasnice scoase din uz, este descris în caseta 6.16. Proiectul permite reciclarea sau distrugerea în siguranță a clorofluorocarbunilor (CFC), precum și aruncarea în condiții de siguranță a aparatelor astfel curățate, din care se pot recupera metalele folosite.

Caseta 6.16 Planul de întreținere a instalațiilor frigorifice din Fosta Republică Iugoslavă Macedonia

Scopul proiectului este realizarea unui amplu program de recuperare și reciclare a substanțelor distrugătoare de ozon, care se utilizează la repararea echipamentelor frigorifice, și de prevenire a degajării nejustificate a acestor agenți de răcire în atmosferă. Proiectul cuprinde și un program de pregătire pentru tehnicienii de întreținere, bazat pe însușirea bunelor practici în domeniul întreținerii instalațiilor frigorifice, și altul pentru pregătirea ofițerilor vamali.

În cadrul proiectului, s-au înființat trei centre de reciclare și 109 stații de service înzestrate cu echipament de recuperare și reciclare pentru CFC/HCF. Tehnicienii sunt instruiți și dotați cu echipamente de recuperare și reciclare, după care trebuie să raporteze cantitățile de CFC/HCF pe care le-au recuperat și reciclat. Primul proiect din această serie a fost un succes. El s-a încheiat la sfârșitul lui 2005 și a permis recuperarea a 20,8 tone de CFC, din care 19,6 tone au fost reciclate. Un alt proiect este actualmente în curs, urmând să se încheie în 2010.

Sursa: Ministerul mediului și al planificării fizice, FRI Macedonia, Unitatea pentru ozon, 2006.

Planificarea gestionării deșeurilor

Planificarea gestionării deșeurilor este un instrument important pentru punerea în aplicare a politicilor și reglementărilor legate de deșeurile. Planificarea poate pune în evidență stimulente pentru redirecționarea deșeurilor de la îngropare la reciclare și pentru valorificarea conținutului de resurse din deșeurile. Potrivit unui recent studiu de politici pentru UE-25 (AEM-ETC/RWM, 2006d), cele mai importante elemente în planificarea gestionării deșeurilor sunt următoarele:

- implicarea părților interesate și, în general, a publicului larg în procedura de planificare a gestionării deșeurilor;
- stabilirea unor ținte specifice pe sectoare economice, fluxuri concrete de deșeurile și tratarea deșeurilor;



- îmbunătățirea statisticilor privitoare la generarea, transportul și tratarea deșeurilor în sectoarele economice și fluxurile de deșeurii relevante;
- planificarea și repartizarea răspunderilor pentru asigurarea unei capacități de tratare suficiente;
- definirea răspunderilor și includerea ei în plan, împreună cu descrierea căilor și mijloacelor de punere în aplicare.

Planificarea gestionării deșeurilor este obligatorie în UE (conform directivei-cadru privind deșeurile) și se utilizează deja cu rezultate bune: în multe dintre țările UE-25, s-au introdus taxe naționale pe deșeurii și pe eliminarea deșeurilor, pentru a contribui la finanțarea gestionării deșeurilor și a spori astfel interesul pentru valorificarea resurselor din deșeurii, în locul simplei eliminări a acestora.

Caseta 6.17 Planificarea gestionării deșeurilor în vederea modernizării gropilor de gunoi din Estonia

Înainte de 1991, Estonia dispunea de peste 300 de gropi de depozitare a deșeurilor urbane. Prima strategie națională de mediu a Estoniei prevedea identificarea proprietarilor și/sau operatorilor tuturor gropilor de deșeurii urbane existente până în anul 2000, închiderea gropilor fără operatori și reducerea numărului de gropi pentru deșeurile urbane la 150, până în 2010. Deja în anul 2000 mai erau în funcțiune doar 148 de gropi pentru deșeurile urbane și alte deșeurii nepericuloase.

Situația s-a ameliorat și mai mult ca urmare a transpunerii în legislația estoniană în anul 2000 a directivei UE privind gropile de gunoi. În perioada 2000–2005, s-a acordat o atenție deosebită amenajării unor gropi de gunoi moderne și închiderii sau reconstrucției celor vechi. La începutul lui 2004, mai funcționau numai 37 de gropi de gunoi municipale. Conform Planului național de gestionare a deșeurilor, în viitor nu vor mai funcționa decât 8–9 gropi de gunoi regionale destinate deșeurilor nepericuloase.

Sursa: AEM-ETC/RWM, 2006e.

Țările din EECAC și ESE își pot îmbunătăți procesele de planificare, învățând din experiența UE-25. Astfel, transferul de experiență în vederea culegerii unor date mai adecvate privind deșeurile ar putea fi util, în special unor țări ca Belarus, Croația, Federația Rusă și Ucraina, care au început să-și îmbunătățească sistemele de culegere a datelor, inclusiv cele referitoare la deșeurile urbane. Sau un alt exemplu: Estonia, fostă republică sovietică, a

depășit cu succes o serie de probleme de gestionare a deșeurilor, inclusiv modernizarea gropilor de gunoi, probleme care ar putea fi foarte asemănătoare celor cu care se confruntă multe din țările EECAC și ESE (vezi caseta 6.17).

6.4.3 Deșeurile ca resursă economică — recuperare, reciclare și comercializare

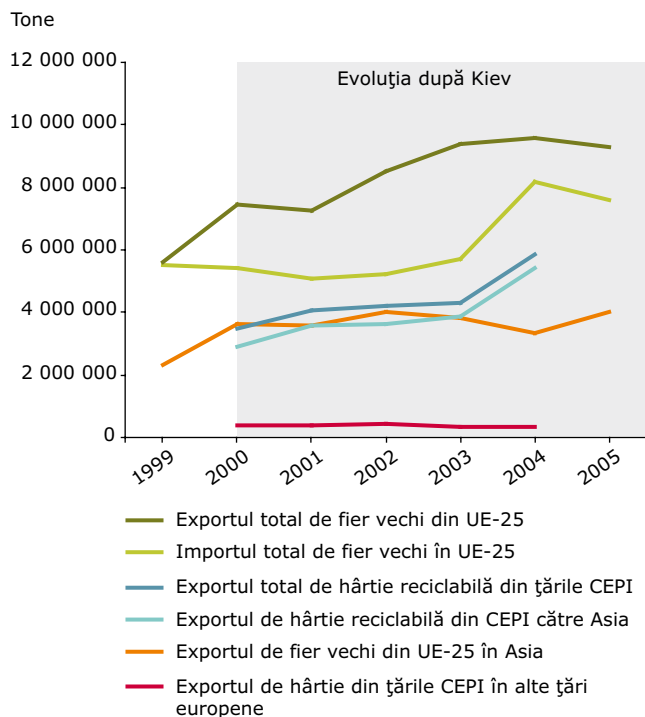
Deșeurile sunt tot mai mult considerate nu doar ca o problemă ecologică, ci și ca o posibilă resursă economică, a cărei recuperare poate aduce importante avantaje economice. Această schimbare de concepție, care se datorează, în parte, legislației și, în parte, forțelor pieței, este bine ilustrată de situația deșeurilor de ambalaje.

Deșeurile ca resurse în UE-25 și AELS

Directiva UE din 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje a introdus ținte concrete referitor la reciclarea și recuperarea acestui tip de deșeurii. Cantitatea de deșeurii de ambalaje din UE-15 a crescut cu 10 milioane tone în perioada 1997–2004. În aceeași perioadă, cantitatea de deșeurii de ambalaje trimise la reciclare a crescut cu 12 milioane tone, majorându-și cota de la 45% la 56% din totalul deșeurilor de ambalaje, iar depozitarea acestui tip de deșeurii a scăzut cu 6 milioane tone, de la 55% la 32% din total.

Reglementările nu sunt însă singurul factor care stimulează mai buna utilizare sau recuperare a resurselor conținute în deșeurii. Pe piața mondială, prețurile la deșeurile de hârtie, carton, plastic și metale au crescut ca urmare a cererii crescânde de pe piața asiatică. Prețurile la hârtia recuperată de calitate inferioară au crescut, în cazul hârtiei mixte, de la 4,3 lire sterline/tonă în 1998 la 20–30 lire sterline/tonă în 2005 (prețuri constante la nivelul anului 2005). Această evoluție a stimulat reciclarea și, drept urmare, exportul de deșeurii de hârtie și carton spre Asia (în special spre China) aproape s-a dublat în perioada 2000–2004. Exportul european se ridică la 6 milioane tone, reprezentând circa 10% din cantitatea totală colectată în Europa pentru reciclare. Este interesant de notat că actualul export net de 5,5 milioane tone vine după un deficit de un milion de tone în 1990. Exportul de deșeurii de metale către Asia a cunoscut o evoluție similară, crescând abrupt în ultimii ani (figura 6.25).

Figura 6.25 Exportul de hârtie și carton reciclabil și de fier vechi din Europa



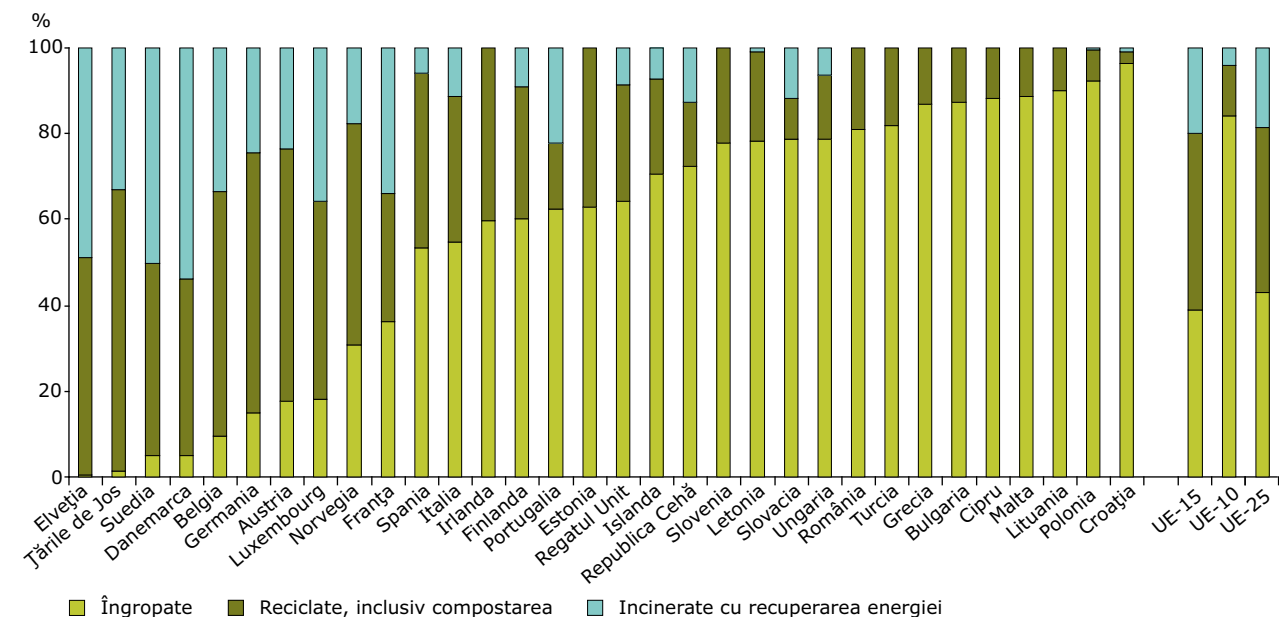
Note: Membrele Confederației industriilor europene ale hârtiei (CEPI) sunt: Austria, Belgia, Republica Cehă, Danemarca, Elveția, Finlanda, Franța, Germania, Irlanda, Italia, Norvegia, Polonia, Portugalia, Regatul Unit, Slovacia, Spania, Suedia, Țările de Jos și Ungaria.

Surse: CEPI, 2004; IISI, 2006.

Reciclarea deșeurilor urbane și incinerarea cu recuperare de energie se folosesc ca instrumente complementare pentru a reduce îngroparea deșeurilor și a recupera o valoare economică din deșeurii. Incinerarea însă trebuie să respecte norme tehnice stricte, spre a se evita efectele nocive asupra sănătății populației și asupra mediului.

Atunci când se compară diferitele alternative de eliminare a deșeurilor, se estimează uneori că incinerarea asociată cu recuperarea de energie ar sta în calea reciclării, dar nu există dovezi în acest sens. Din figura 6.26 privind deșeurile urbane, se observă că țările în care îngroparea deșeurilor urbane este minimă (sub 25%) au și cele mai ridicate niveluri atât de reciclare cât și de incinerare cu recuperare de energie. Reciproc, acestea din urmă sunt slab reprezentate în țările în care predomină incinerarea (peste 50%). În sfârșit, țările cu un nivel mediu de îngropare (25–50%) au, de asemenea, cote medii la reciclare și la incinerarea asociată cu recuperarea de energie.

Figura 6.26 Raportul dintre reciclarea deșeurilor urbane și incinerarea lor cu recuperarea energiei, 2005



Sursa: Calcule AEM-ETC/RWM pe baza datelor Eurostat, 2007d.



Deșeurile ca resurse în țările din EECAC și ESE

În țările situate în EECAC și ESE, nivelul reciclării este, în general, scăzut (caseta 6.18) și reciclarea deșeurilor urbane are un mare potențial de dezvoltare. Cu toate acestea, nu s-au făcut progrese hotărâtoare în ultima vreme, în special deoarece colectarea deșeurilor separat, pe categorii, este redusă.

În fapt, reciclarea, atât cât se realizează în EECAC și ESE, nu este rezultatul reglementărilor ecologice, ci este determinată de forțe economice și tinde să

Caseta 6.18 Reciclarea în Federația Rusă

Potrivit Ministerului resurselor naturale din Federația Rusă, peste 30% din totalul deșeurilor colectate în această țară se refolosește sau se reciclează. Din deșeurile industriale, se reciclează sau se reutilizează între 40 și 60%, dar din deșeurile urbane, numai 3–4%. În 2004, colectarea fierului vechi a crescut cu 30% față de anul precedent, atingând 28,8 milioane tone.

Posibilitățile de câștig printr-o mai bună sortare a deșeurilor urbane sunt foarte mari. În Federația Rusă, resursele care se pierd anual, odată cu deșeurile urbane, sunt estimate la 9 milioane tone de deșuri de hârtie, 1,5 milioane tone de deșuri de metale feroase și neferoase, 2 milioane tone de polimeri, 10 milioane tone de alimente și 0,5 milioane tone de sticlă.

În prezent, colectarea și reciclarea materialelor utile din deșuri generează o activitate economică estimată la 2–2,5 miliarde ruble (circa 70–80 milioane USD), dar acest nivel reprezintă abia 7–8% din maximum posibil.

Sursa: Starea mediului, Federația Rusă, 2004; Serviciul de presă al Ministerului resurselor naturale din Federația Rusă, 29 mai 2003; Waste Tech, 2005; Abramov, 2004.

se concentreze pe deșeurile industriale, nu pe cele urbane (vezi caseta 6.19).

În unele domenii, EECAC și ESE încep să prezinte tipare de consum similare celor din țările puternic industrializate. Este deja cazul telefoanelor mobile și tendințe similare se prevăd și la alte

Caseta 6.19 Creșterea colectării și reciclării metalelor feroase și neferoase în Bosnia și Herțegovina

În Bosnia și Herțegovina, nivelul reciclării deșeurilor este actualmente scăzut în comparație cu cel din statele membre UE. Excepție fac colectarea și reciclarea deșeurilor de metale feroase și neferoase care au crescut brusc în ultima vreme, datorită creșterii prețurilor la materialele reciclabile pe piața regională și pe cea mondială. Privatizarea combinatului siderurgic local a dat un impuls suplimentar colectării metalelor feroase și industriei de prelucrare a acestora. La ora actuală, se estimează că nivelul reciclării din Bosnia și Herțegovina atinge 50–70% la fier și peste 60% la aluminiu, proporții comparabile cu cele din unele state membre UE.

Sursa: Bosna-S Consulting, 2006.

echipamente electronice, inclusiv calculatoarele (vezi secțiunea 6.3.2). Drept urmare, EECAC și ESE se confruntă cu aceleași probleme în ceea ce privește tratarea adecvată a acestor „noi” fluxuri de deșuri (caseta 6.20).

Caseta 6.20 Tratarea deșeurilor electrice și electronice la Moscova

Centrul ecologic din Moscova, Ecoțentr, este o unitate de tratare avansată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE). Centrul aparține administrației locale și este o subramură a companiei polivalente de gestionare a deșeurilor, Promothodf. În 2003, compania a adăugat celorlalte activități ale sale reciclarea DEEE, care cuprinde prelucrarea materialelor fotografice și recuperarea metalelor prețioase, inclusiv aurul și argintul. Circa 80% din intrările de deșuri se reciclează sub formă de materii prime secundare, cum ar fi metalele feroase, neferoase și prețioase, oțelul inoxidabil, masele plastice și hârtia.

Ecoțentr folosește containere speciale pentru colectarea deșeurilor din Moscova și de pe o rază de 100 km în jurul capitalei ruse. Compania are aproximativ 50 de angajați și funcționează integral pe baza economiei de piață, fără subvenții de la stat sau primărie. Venitul de bază al companiei constă din taxele pe care le plătesc producătorii de deșuri. Dimpotrivă, la unele categorii de deșuri, Ecoțentr plătește pentru deșeurile pe care le preia.

Sursa: Ecoțentr, Moscova, 2006.



Regiunea pan-europeană – grupări de state utilizate în raport

Europa de Vest și Centrală (EVC)

Uniunea Europeană –
25 Statele Membre (UE-25)

Asociația Europeană
a Liberului Schimb (AELS)

Andorra, Monaco, San Marino

Europa de Sud-Est (ESE)

Balkanii Occidentali

Bulgaria și România

Turcia

*Europa de Est, Caucaz
și Asia Centrală (EECAC)*

Europa de Est

Asia Centrală

Caucaz

În afara ariei
acoperite de raport