

Managementul de mediu

Gestionăm impactul asupra mediului, pe parcursul întregului lanț valoric al afacerii, de la activitățile de explorare și producție și rafinare și marketing până la calitatea produsului. Acționăm pentru un management eficient al energiei și al resurselor naturale, precum și pentru a controla emisiile și evacuările în mediu.

Abordarea noastră

În ceea ce privește mediul înconjurător, susținem o abordare preventivă. Sistemul nostru de management al mediului asigură o îmbunătățire continuă a performanței din acest domeniu. Certificarea conform cerințelor standardelor ISO 14001 și ISO 9001 a fost deja obținută pentru toate activitățile din diviziile Petrom Rafinare, Petrom Gaze și pentru Petrom Distribuție Gaze S.R.L., OMV Petrom Gas S.R.L., precum și pentru activitățile de mentenanță din divizia Servicii E&P a Petrom.

Conformarea cu cerințele legale

Conformarea cu reglementările de mediu este monitorizată la nivel local, de către fiecare segment de activitate, prin utilizarea unor aplicații și programe IT. În 2010, au fost, de asemenea, derulate audituri de conformitate legală HSE pentru toate operațiunile Petrom.

Până la sfârșitul anului precedent, cele două rafinării Petrom și, de asemenea, combinatul de produse chimice și-au actualizat autorizațiile privind prevenirea și controlul integrat al poluării, în funcție de stadiul activităților de pe platformele lor industriale. Toate măsurile de conformare sunt gestionate astfel încât să fie atinse rezultatele așteptate în timp util. Nu a fost înregistrată nicio depășire de termen în implementarea programelor de conformare. Orice modificare a planului de realizare a măsurilor a fost comunicată autorităților locale, aplicându-se un management adecvat în ceea ce privește stadiul de conformare. Astfel, nu a fost evitată nicio responsabilitate derivată din activitatea anterioară a companiei Petrom.

În cadrul activității de Explorare și Producție, 89,50% din unitățile operaționale dețin autorizații de mediu valabile, restul de 10,50% fiind în proces de reautorizare. Monitorizarea sistematică a stadiului de autorizare, bazată pe sisteme corespunzătoare IT, permite identificarea riscurilor legate de expirarea valabilității autorizațiilor de mediu, astfel încât să se

poată acționa din timp, înainte de termenele limită. În 2010, aproape 90,8% din stațiile de alimentare operaționale dețineau autorizații de protecția mediului în vigoare, restul de 9,2% fiind în proces de reautorizare, din cauza unor modificări în activitate. Toate depozitele operaționale (22) sunt conforme cu cerințele legale specifice privind limitele legale referitoare la emisiile de compuși organici volatili și funcționează pe baza unor autorizații de protecția mediului noi, în vigoare. Compania noastră a primit amenzi pentru neconformitate în valoare de 0,52 mil. EUR în 2010 (2009: 0,44 mil. EUR). Amenzile au fost aplicate pentru incidentele de mediu privind pierderile și depășirea limitelor pentru deversarea anumitor poluanți, neconformitățile legate de gestionarea deșeurilor, precum și pentru depășirea termenelor de realizare a unor măsuri stabilite de autorități. Neconformitățile au condus, de asemenea, la sancțiuni nemonetare, precum avertismente primite de la autorități.

Cheltuieli și investiții pentru protecția mediului

Din 2007, Petrom aplică liniile directoare internaționale privind managementul costurilor de mediu (EMA), pentru a avea date corecte și comparabile referitoare la cheltuielile și investițiile legate de protecția mediului. Amenzile și veniturile legate de mediu sunt, de asemenea, centralizate și puse la dispoziție prin metodologia EMA.

În 2010, Petrom a cheltuit 837 mil. lei pentru măsuri de protecția mediului, din care 238 mil. lei reprezintă valoarea investițiilor construcțiilor și modernizărilor finalizate, cu relevanță pentru mediu. Restul de 597 mil. lei reprezintă cheltuielile cu personalul intern, serviciile contractate de la terți, taxele și contribuțiile pentru activitățile cu relevanță pentru mediu, cheltuielile cu activitățile de remediere, cercetare și dezvoltare, gestionarea deșeurilor, întreținerea instalațiilor de protecția mediului, precum și consumul de apă, energie, materiale operaționale și deprecierea aferentă echipamentelor de protecție a mediului.

Cele mai multe investiții de mediu în 2010 pentru rafinăria Petrobrazii s-au concentrat în modernizarea și optimizarea operațiunilor existente (exemplu: automatizarea prelevării de probe de țigăi, modernizarea instalației de recuperare a sulfului, reabilitarea infrastructurii de cale ferată, modernizarea arderii la flacăra, modernizarea rezervoarelor).

Gestionarea impactului asupra mediului

Managementul energetic și al carbonului

Aspectele actuale privind energia și schimbările climatice reprezintă provocări majore pentru industria de petrol și gaze. Industria are o responsabilitate primară de a contribui la securitatea furnizării de energie, pe măsură ce solicitarea de energie crește, iar resursele fosile sunt limitate. Mai mult, în vederea diminuării schimbărilor climatice, emisiile de gaze cu efect de seră trebuie să fie reduse în toate sectoarele economice.

Managementul energetic

În 2010, Petrom a continuat să se concentreze pe managementul energetic, cu scopul de a îmbunătăți în mod continuu eficiența energetică. Astfel, consumul total de energie în Petrom a fost de 50,6 PJ, care, în comparație cu un consum de 61,36 PJ în 2009, demonstrează rezultatele pozitive ale eforturilor noastre din domeniul managementului energetic.

Eficiența energetică în activitățile de explorare și producție

Petrom E&P a lansat recent un program de eficiență energetică, concentrat pe utilizarea gazului. „Gas-to-Power” (G2P) și „Generarea combinată de caldură și electricitate” (CHP) reprezintă două categorii de proiecte, care vizează utilizarea gazului din zăcămintele marginale de gaze naturale, în locații cu o distanță semnificativă față de infrastructura existentă. Gazul va fi folosit în motoare sau turbine de mare eficiență, pentru a produce electricitate și energie termică necesare operațiunilor Petrom E&P. Principalele beneficii ale acestor proiecte sunt:

- ▶ Eficiență crescută, prin utilizarea căldurii generate pentru procese interne, precum încălzirea necesară pentru separarea țițeiului, astfel reducându-se consumul de gaze al instalațiilor de încălzire
- ▶ Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
- ▶ Evitarea arderilor de gaze la faclă, precum și a emisiilor de gaze de sondă, astfel reducându-se emisiile atmosferice

Programul de Eficiență Energetică din cadrul Petrom E&P contribuie la creșterea competitivității economice a Petrom ca operator și la extinderea vieții economice a zăcămintelor de extracție.

Petrom intenționează să implementeze în 2011 proiecte de tipul G2P/CHP, cu o capacitate instalată de aproximativ 13 MW.

Eficiența energetică în activitățile din rafinare și marketing

În Petrom Rafinare, s-au derulat studii de referință internațională de către Solomon Associates, care au arătat că indicele de intensitate energetică (EII), aferent părții de combustibil a rafinăriiilor, a fost redus semnificativ (petrochimia nu a fost inclusă în studiu). Astfel, pentru rafinăriile Petrom (Petrobrazi și Arpechim) indicele de intensitate energetică a scăzut cu 20% între 2004 și 2010.

În 2010, divizia Rafinare a Petrom a stabilit și certificat (conform cerințelor standardului EN 16001:2009) un sistem de management energetic, ca parte a sistemului integrat de management existent. Acesta va conduce la un control și un management mai bun al consumului de energie

Managementul carbonului

În conformitate cu strategia Grupului OMV în domeniul carbonului, Petrom se angajează să promoveze proiecte care securizează furnizarea de energie și reduc impactul asupra mediului, referitor la schimbările climatice. Pe lângă proiectele de eficiență energetică menționate anterior, asemenea inițiative includ proiecte în domeniul energiei regenerabile și soluții inovative pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în procesele de producție.

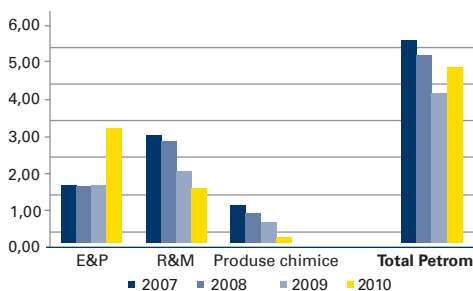
În acest sens, Petrom s-a concentrat pe două proiecte importante:

- ▶ Proiectul „Parc eolian” – capacitatea proiectului este de 45 MW, cu posibilitate de extindere la 54 MW, ținând cont de potențialul eolian mare al zonei din sud-estul țării. Valoarea totală a investiției ajunge la aproximativ 100 mil. EUR. Construcția parcului a început în 2010 și se estimează că se va finaliza la jumătatea anului 2011.
- ▶ Proiectul „Centrala electrică cu emisii aproape zero” – este parte a strategiei Grupului OMV în domeniul carbonului. În 2010, Petrom a realizat un studiu de fezabilitate bazat pe conceptul centralei electrice cu emisii aproape zero. Scopul este proiectarea în totalitate a unei noi tehnologii de ardere, care să utilizeze gaze cu un conținut ridicat de CO₂ și să producă energie electrică, fără emisii de CO₂.

Inventarierea emisiilor de gaze cu efect de seră

Emisiile directe de dioxid de carbon (CO₂), metan (CH₄) și protoxid de azot (N₂O) ale Petrom au fost de 4,7 mil. tone echivalent CO₂ în 2010 (2009: 4,1 mil. t; 2008: 5 mil. t).

Emisiile de gaze cu efect de seră ale Petrom la nivel de divizie (mil. t)



Emisii directe

Programele extinse de investiții ale Petrom vor conduce la o reducere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Separat de acest lucru, modificările structurale din compania noastră contribuie la atingerea de reduceri suplimentare a emisiilor de GES. De exemplu, procesul de restructurare din Petrom Rafinare, incluzând oprirea unor unități de producție din Arpechim și vânzarea instalației de petrochimie, a contribuit în mod prioritar la reducerea cu 50% a emisiilor de CO₂ în 2010, în comparație cu 2007.

Pentru îmbunătățirea managementului emisiilor de GES, inclusiv calitatea datelor pentru monitorizarea și raportarea acestor emisii sub schema de comerț cu emisii a Uniunii Europene, în rafinăria Petrobrazi au fost instalate dispozitive noi de măsurare pentru fluxurile de combustibili. De asemenea, tot referitor la managementul emisiilor de GES, abordăm aspectele de conștientizare a angajaților. De exemplu, Petrom E&P a lansat o competiție de idei pentru reducerea GES. În același timp, au fost revizuite standardele de raportare în vederea obținerii unui nivel de bază robust, care să permită cuantificarea corespunzătoare a măsurilor care au fost implementate. Apreciem că proiectele de modernizare a instalațiilor din Petrom, în particular în divizia E&P, vor contribui la reducerea continuă și semnificativă a emisiilor de GES până în 2015, în comparație cu nivelul actual de referință (2010).

Comercializarea certificatelor de emisii

Petrom se află sub incidența schemei de

comercializare a certificatelor de emisii a Uniunii Europene (EU ETS), cu 16 instalații incluse în schema anului 2010.

În perioada 2009-2010, s-a realizat o evaluare a eficienței producției și s-a decis închiderea instalațiilor ETS vechi, cu eficiență scăzută. Toate demersurile necesare au fost realizate și, conform cerințelor legale, două instalații au fost excluse din schema ETS. Alte două instalații cu eficiență scăzută se estimează a fi excluse din schemă în 2011, după ce toate etapele legale vor fi urmate. Prin urmare, reducerea emisiilor, precum și alocările suplimentare și opririle neplanificate au rezultat într-un surplus de 2,3 mil. certificate pentru Petrom la sfârșitul anului 2010. Conform strategiei noastre de comercializare, în deplină aliniere cu aceea a Grupului OMV, certificatele vor fi utilizate pentru a acoperi cantitatea necesară pentru noile instalații puse în funcțiune în 2010, dar neacoperită de Rezerva Națională pentru Nou Intrați.

Managementul durabil al resurselor

Activitățile noastre privind managementul durabil al resurselor sunt îndreptate către minimizarea în mod profesional a impactului operațiunilor noastre asupra ecosistemelor. Aceste eforturi includ o utilizare eficientă a resurselor de apă, o tratare și o depozitare corespunzătoare a deșeurilor, o atenție specială pentru zonele cu o biodiversitate ridicată și prevenirea emisiilor dăunătoare.

Managementul resurselor de apă

Noi utilizăm resursele de apă în procesele industriale pentru operațiunile de răcire, generare de aburi etc. Aprovizionarea cu apă este asigurată din sursele de la suprafață și cele subterane, precum și din rețelele municipale. În operațiunile de E&P, este necesară gestionarea unor cantități mari de ape de zăcământ: 37 de milioane mc în 2010.

Începând cu 2005, Petrom Rafinare și-a redus considerabil consumul total de apă și și-a îmbunătățit sistemele de gestionare a apelor uzate. Datorită activităților de restructurare și optimizare, consumul total de apă în Petrom Rafinare a scăzut cu 46%.

Managementul apei în rafinăria Petrobrazi

Reabilitarea sistemului de canalizare va minimiza cantitatea de apă uzată epurată, prin separarea fluxurilor de apă uzată, pe baza nivelului de

Accent pe minimizarea impactului operațiunilor noastre asupra ecosistemelor

contaminare, a colectării în siguranță, a evitării oricărei scurgeri în subteran și a oricărei infiltrații de apă subterană în sistemul de canalizare. Retehnologizarea instalației de epurare a apei uzate, cu o valoare a investiției planificate de 10,6 mil. EUR, va conduce la o mai bună calitate a apei uzate evacuate și la o cantitate redusă a nămolului rezultat. Proiectul se concentrează pe creșterea eficienței în cadrul etapei mecanice, pe optimizarea etapei de denitrificare și pe modernizarea unității de dozare a substanțelor chimice și de monitorizare a fluxului.

Gestionarea deșeurilor

Implementarea de măsuri privind gestionarea deșeurilor

Activitățile Petrom generează deșeurile solide și lichide, inclusiv deșeurile petroliere, deșeurile periculoase, catalizatori uzați și deșeurile din construcții.

În 2010, Petrom E&P a continuat să reabiliteze cele 44 de bataluri care conțin aproape 450.000 mc de șlam. Cele trei faze (apă, țiței și solide) sunt separate. Apoi, apa este reinjectată în puțurile reziduale și tehnologice, țițeiul este reintrodus în procesul de producție, iar reziduurile solide sunt tratate prin desorbție termică, înainte de depozitarea finală. Pe durata implementării programului de infrastructură a deșeurilor, necesar pentru decontaminarea solului și abandonarea a peste 10.000 de sonde petroliere și a sute de facilități de producție, Petrom E&P construiește un total de 15 instalații de bioremediere, 8 depozite de deșeurile și 8 facilități temporare de depozitare. Construcția unei instalații combinate de bioremediere și depozitare de deșeurile, precum și a unei instalații de bioremediere va fi finalizată în 2011.



În apropierea rafinărilor Petrobrazi și Arpechim, în 2010, contractorii Petrom au instalat facilități moderne de tratare a deșeurilor și au început să le proceseze pe cele din batalurile de șlam ale rafinărilor. Aceste facilități permit ca remedierea

terenurilor să fie integrată cu gestiunea deșeurilor și a apei.



Remediarea terenurilor

Remediarea terenurilor din Petrobrazi

Proiectul a avut ca scop dezafectarea instalațiilor, a conductelor vechi, neutilizate, și a liniilor de cale ferată de pe amplasamentul Petrobrazi. Zonele de intervenție au fost, în final, acoperite cu sol curat, pietriș și vegetație. În timpul demolării instalațiilor vechi neutilizate, au fost reciclate mai mult de 10.000 de tone de fier și 560.000 de tone de beton. Peste 800 de persoane din companii românești și internaționale au lucrat la acest proiect.

Remediarea lacurilor Dâmbovnic și Suseni din Arpechim

Lacurile Dâmbovnic și Suseni au fost create în mod artificial între anii 1965 și 1969, pentru a prelua evacuările de la rafinăria Arpechim. Lacul Dâmbovnic este localizat la aproape 6 km distanță, la sud de Arpechim, și este conectat cu lacul Suseni printr-un canal de evacuare de 5,8 km. În lacuri, ambele în proprietatea Petrom, s-au acumulat, de-a lungul timpului, suspensii solide și depozite de șlam.

Condițiile de pe amplasament s-au îmbunătățit prin metoda bioremedierii, combinând remedierea în afara amplasamentului a sedimentelor contaminate printr-o biobaterie cu bioremedierea apei pe amplasament. Această metodă utilizează bacterii aerobe, care nu au fost modificate genetic și nu sunt periculoase pentru oameni. Sedimentele contaminate extrase din lacul Dâmbovnic sunt amenajate în stive și aerate prin conducte perforate; pe lacurile Dâmbovnic și Suseni sunt instalate baraje plutitoare și sisteme de aerare, iar o zonă umedă urmează a se crea în partea vestică a lacului Dâmbovnic.



În cazul primului compartiment al lacului Dâmbovnic, construirea de biobaterii a început în 2010. Aproape 85% din volumul total estimat de 40.000 mc de sedimente contaminate și prevăzute a fi bioremediate a fost mutat din acest compartiment în biostive, în 2010. La al doilea compartiment al lacului Dâmbovnic, în 2010, s-a început devierea apei și construirea stivelor. În compartimentele 3 și 4 ale lacului Dâmbovnic și în lacul Suseni au fost instalate în 2010 baraje plutitoare și sisteme de aerare pentru bioremedierea apei.

Eliminarea deșeurilor periculoase din Arpechim

Un proiect de 0,7 mil. EUR a fost contractat pentru eliminarea deșeurilor periculoase rezultate din activitățile trecute ale Arpechim. Obiectivul proiectului constă în minimizarea atât a cantităților de deșeurii, cât și a riscurilor asupra forței de muncă, asupra comunităților locale și a mediului înconjurător. Deșeurile periculoase au fost acumulate în două bazine de depozitare de deșeurii triazinice și într-o zonă de depozitare deșeurii pe bază de acrilonitril. Primul bazin de depozitare pentru triazine (1.500 de tone de deșeurii) a fost golit în perioada aprilie-august 2010, deșeurile fiind îndepărtate și eliminate. Alte 400 de tone din cele 2.000 de tone de deșeurii triazinice (din al doilea bazin de depozitare) și 500 de tone de deșeurii pe bază de acrilonitril au fost, de asemenea, îndepărtate și eliminate de pe amplasamentul Arpechim în 2010. Deșeurile sunt eliminate prin incinerare la temperaturi ridicate, în două incineratoare comerciale de deșeurii periculoase, deținute de o terță parte. Operațiunile de remediere a amplasamentului și de gestionare a deșeurilor au început în 2010 și sunt în curs de desfășurare. Condițiile de pe amplasament

vor fi îmbunătățite astfel încât să corespundă standardelor internaționale ale rafinării și legislației naționale.

Noroi de foraj

Managementul deșeurilor din activitățile de foraj a fost mult îmbunătățit prin schimbarea substanțelor chimice și a fluidelor de foraj. Acest lucru ne-a permis să oprim descărcarea fluidelor de foraj, deoarece aceste deșeurii au devenit potențial reciclabile. Petrom este prima companie de petrol care desfășoară activitate de foraj la mare adâncime în Marea Neagră, utilizând – de asemenea, pentru prima dată – fluid de foraj pe bază de ulei sintetic, cu conținut scăzut de compuși aromatici (noroi neapos). Platforma și echipamentele de foraj au fost instalate astfel încât să se asigure că descărcările de deșeurii solide și fluide nu afectează Marea Neagră.

Deversări și pierderi

În 2010, Petrom a înregistrat șase deversări semnificative de hidrocarburi (>1.000 litri) și 2.199 de deversări minore (în 2009: 16 și, respectiv, 2.591). Cantitatea de hidrocarburi deversată a fost de 126.415 litri (în 2009: 90.674 de litri).

Deversările au fost, în principal, cauzate de coroziunea infrastructurii învechite și câteodată de incidente de siguranță și securitate. Programele de îmbunătățire a integrității conductelor vor continua. Măsurile anticoroziune au fost optimizate prin achiziționarea de sisteme mobile pentru manipularea substanțelor chimice, revizuirea sistemului de monitorizare și a procedurilor de tratare. Impactul deversărilor asupra solurilor și resurselor de apă adiacente sau asupra comunităților locale a fost redus și imediat controlat, iar zona a fost curățată.

Reducerea impactului deversărilor a fost redus



Emisiile în atmosferă

Principalele emisii atmosferice din activitățile Petrom constau în dioxid de sulf (SO₂), oxizi de

azot (NOx), compuși organici volatili nemetanici (COV-NM) și particule.

În rafinăria Petrobrazii, emisiile au fost reduse prin instalarea de arzătoare cu nivel scăzut de NOx în instalațiile de procesare (cocsare, izomerizare).

Modernizarea continuă a rezervoarelor este estimată a avea drept rezultat reducerea semnificativă a emisiilor de compuși organici volatili.

Biodiversitatea

Înainte de a lansa proiecte și operațiuni noi, aspectele de biodiversitate sunt luate în considerare în evaluările de impact asupra mediului, precum și în procesul de autorizare. Dezvoltările în vecinătatea ariilor protejate sau a zonelor unde există specii protejate se realizează cu o atenție specială față de aceste resurse vulnerabile. Ulterior, acestea sunt monitorizate atent, pentru a se asigura că nici un impact nefavorabil nu are loc ca urmare a operațiunilor Petrom.

Impactul produselor noastre asupra mediului

Obiectivul nostru este de a furniza produse de înaltă calitate, care să răspundă așteptărilor clienților noștri, să se conformeze cu standardele riguroase de siguranță și să aibă un impact redus asupra mediului. Carburanții Petrom se conformează specificațiilor EURO V, precum și cerințelor legale privind componentele bio. Alături de benzină și motorină, gama noastră de produse cuprinde bitum, uleiuri, lubrifianți, gaz și ulei de încălzire, dar și produse de specialitate, precum produsele petrochimice și îngrășăminte pentru clienții noștri industriali. Punem la dispoziția partenerilor și clienților noștri informații detaliate privind produsele noastre și materialele utilizate în procesul de fabricație.

Înregistrarea, Evaluarea, Autorizarea și Restricția Substanțelor Chimice (REACH)

În 2010, Petrom a continuat eforturile de a gestiona și manipula substanțele chimice utilizate în activitățile sale, conform prevederilor REACH (Înregistrarea, Evaluarea, Autorizarea Substanțelor Chimice și Restricțiile aplicabile acestor substanțe), acolo unde ele se aplică. Astfel, toate substanțele chimice preînregistrate au fost evaluate intern,

dintr-o perspectivă tehnică și financiară, în contextul necesităților de înregistrare. Ulterior deciziei asupra portofoliului de substanțe chimice, Petrom a început pregătirea dosarelor tehnice și transmiterea lor către Agenția Europeană de Substanțe Chimice. O parte din numerele de înregistrare a acestora a fost primită înainte de termenul limită de înregistrare.

În scopul urmăririi cerințelor și obligațiilor derivate din regulamentul REACH, în 2010, Petrom a inițiat o evaluare a nevoilor de raportare a substanțelor chimice, pentru identificarea soluțiilor optime în ceea ce privește colectarea, consolidarea și pregătirea rapoartelor specifice.

Provocări și obiective 2011

În 2011, vom continua demersurile pentru diminuarea impactului asupra mediului înconjurător al operațiunilor Petrom, concentrându-ne pe eficiența energetică, îmbunătățirea gestiunii deșeurilor și reducerea deversărilor.

Continuarea eforturilor privind gestionarea utilizării de substanțe chimice