

consumului specific de combustibil) și prin creșterea gradului de utilizare a combustibililor gazoși.

► **Arderea la faclă și emisiile de gaze de sondă:**

Reducerea volumului de gaze arse la faclă, precum și a emisiilor de gaze de sondă este un element important în strategia HSE a diviziei Petrom E&P.

Strategia cu privire la emisiile de CO₂

Adoptând obiectivele și strategia cu privire la emisiile de CO₂ ale Grupului OMV, Petrom s-a angajat să promoveze proiecte care să asigure atât aprovizionarea cu energie, cât și reducerea impactului asupra mediului, cauzat de schimbările climatice. Aceste proiecte fac parte din domeniul energiei regenerabile, eficienței energetice și soluțiilor inovatoare pentru reducerea emisiilor de GHG, în timpul proceselor industriale și de producție.

Managementul durabil al resurselor

Managementul resurselor de apă

Petrom folosește apa din mai multe surse pentru operațiunile de răcire, generare de aburi și procesare industrială. Consumul apei de suprafață a fost de aproximativ 29,52 mil. metri cubi în 2009, iar consumul de apă subterană a fost de aproape 11,79 mil. metri cubi. Apa uzată (în total 27,72 mil. metri cubi) este evacuată, după efectuarea tratamentelor specifice, în instalațiile de tratare a apei din Petrom sau în cele deținute de autoritățile locale.

Obiectivul nostru este să folosim apa cât mai eficient, reducând impactul asupra comunităților locale și a mediului. În acest sens, adoptăm o abordare integrată a managementului resurselor de apă, unde și alte efecte asupra mediului sunt luate în considerare, cu accent pe prevenirea poluării și reducerea impactului la sursă.

Consumul total de apă în Petrom Rafinare a fost redus cu 35%, între 2005 și 2009, în principal datorită activității de restructurare. Apa uzată este deversată după tratamentele specifice din instalațiile de tratare. În rafinăria Arpechim, investițiile în sistemele de management al apei uzate au dus la îmbunătățirea indicatorilor de calitate aferenți: reducerea cu 50% a consumului

chimic de oxigen, cu 40% a consumului biochimic de oxigen, cu 90% a fenolilor și cu 70% a amoniacului. La rafinăria Petrobrazii, un proiect în valoare de 34 mil. euro, inițiat în 2009, a inclus măsuri precum curățarea și refacerea separatoarelor API (Institutul American de Petrol) de produse petroliere, reorganizarea tratării biologice printr-o etapă de denitrificare, noi echipamente de măsurare și reabilitarea sistemului de canalizare.

În operațiunile Petrom E&P, se gestionează cantități mari de apă tehnologică - 42 mil. metri cubi (în anul 2009). În producția de petrol și gaze, proporția apei de zăcământ poate depăși 90%.

Petrom E&P reinjectează aproximativ 95% din apa de zăcământ. Cantitățile rămase sunt tratate corespunzător și apoi deversate.

Managementul deșeurilor

Activitățile noastre generează o varietate de deșeuri lichide și solide, incluzând deșeuri petroliere (șlam), deșeuri chimice, catalizatori uzați și deșeuri din construcție. Obiectivul nostru este să gestionăm deșeurile într-o manieră care să nu genereze riscuri asupra celor care lucrează în sau pentru Petrom, comunităților locale sau asupra mediului.

Cantitățile mari de deșeuri periculoase care au fost acumulate într-o perioadă lungă de timp (batalele din E&P și rafinării) vor fi supuse unor programe specifice de gestiune a deșeurilor în următorii ani. Cu toate acestea, din cauza crizei financiare care a afectat și compania noastră, proiectele planificate pentru construirea infrastructurii deșeurilor în 2009 au fost amânate pentru anul 2010.

Dacă în anul 2008 a fost realizată construcția de bază a cinci instalații de bioremediere, în anul 2009 s-au realizat clădiri de birouri, garaje, rampe de cântărire și laboratoare. Pentru alte zece instalații de bioremediere și opt depozite de deșeuri, a fost dezvoltată și demarată o ofertă de consultanță pentru proiectare, inginerie, autorizare și supraveghere. După finalizare, infrastructura deșeurilor va permite Petrom să înceapă lucrările de decontaminare și abandonare a peste 10.000 de sonde vechi și sute de instalații de producție. Aceasta va face ca Petrom să devină cel mai mare deținător și operator privat de infrastructură a deșeurilor din România. De asemenea, Petrom Rafinare a stabilit contracte cu firme specializate în domeniul gestiunii deșeurilor specifice.

Diminuarea impactului deșeurilor asupra mediului

Secția de fertilizatori a Doljchim acoperă o suprafață de aproximativ 220 de hectare, unde se regăsesc multe instalații ce au fost închise. Curățarea acestei locații, eliminarea deșeurilor și demolarea instalațiilor închise a reprezentat o mare provocare în ultimii ani. Petrom se asigură că materialele rezultate din dezmembrare sunt utilizate în mod optim. În 2009, una dintre cele mai mari probleme în domeniul protecției mediului a putut fi rezolvată: batalele de slamuri fosfo-amoniaceale au fost închise, obținându-se toate autorizațiile de mediu necesare pentru închidere.

Noroi de foraj

Gestiunea deșeurilor din activitatea de extracție a fost mult îmbunătățită prin schimbarea substanțelor chimice și a fluidelor de foraj. Aceasta ne-a permis să oprim descărcarea fluidelor de foraj folosite, deoarece deșeurile de foraj au devenit potențial reciclabile. Petrom este prima companie de petrol care desfășoară activitatea de foraj la mare adâncime în largul Mării Negre, folosind, de asemenea, pentru prima dată, fluid de foraj pe bază de ulei sintetic cu conținut scăzut de substanțe aromatice. Platforma și echipamentele de foraj au fost instalate astfel încât să se asigure că descărcările de deșeuri solide și fluide nu se realizează în Marea Neagră.

Deversări și pierderi

Pierderi de țiței
Funcționarea și integritatea tehnică a conductelor sunt monitorizate în mod regulat. Pe lângă alte tehnici utilizate, sectoarele de conducte sunt verificate periodic cu dispozitive specifice, care evaluează starea conductelor.

În cazul Petrom E&P numărul pierderilor din conducte rămâne ridicat. Majoritatea problemelor sunt legate de vechimea infrastructurii. În perioada 2008-2009, Petrom E&P a dezvoltat un program, în curs de desfășurare, pentru înlocuirea vechilor conducte cu altele noi, în special în zonele stabilite ca fiind puncte critice, ca urmare a frecvenței deversărilor.

Petrom E&P a dezvoltat planuri specifice de intervenție pentru fiecare grup de zăcăminte și a organizat echipe locale de intervenție în caz de pierdere de țiței, precum și punerea la dispoziție a materialelor și echipamentelor necesare. Pierderile minore sunt gestionate intern, în timp ce pentru

cele majore avem contracte cu firme specializate, pentru a aplica rapid măsurile corespunzătoare. Activitățile referitoare la pierderile de țiței sunt reglementate prin standardul Petrom E&P „Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale”. Reprezentanții Grupurilor de Zăcămintă au primit instruire adecvată și au avut loc exerciții anuale pentru a testa capacitatea de răspuns.

Petrom a înregistrat un total de 16 pierderi semnificative de hidrocarburi (>1.000 litri, nivelurile 3, 4 și 5 pe o scară de la 1 la 5) și 2.591 de scurgeri minore în cursul anului 2009 (2008: 10 și, respectiv, 1.572); cantitatea de hidrocarburi pierdută a fost de 90.674 litri în 2009 (2008: 116.126 litri). Creșterea numărului de pierderi a fost generată de îmbunătățirea raportării pierderilor, în special la pierderile de nivel 1 și 2 și de implementarea sistemului „CARE” de raportare online.

Pierderi de gaze din conducte

Petrom operează o rețea mică de distribuție a gazelor naturale, fără nicio stație de compresoare și cu o lungime totală de aproximativ 900 km. Distribuția gazelor naturale în România este reglementată ca „sistem închis”. Balanța volumetrică este raportată lunar de Petrom către Autoritatea Română de Reglementare, considerând consum propriu (nevoile tehnologice, încălzirea birourilor) variația stocului de gaze în conductă (în conductele proprii și în sistemele terțelor părți) și erorile/toleranțele dispozitivelor de măsurare a gazelor. Cauza principală a diferențelor din balanța volumelor de gaze o reprezintă contoarele de gaze. Petrom operează aproximativ 20.000 de dispozitive de contorizare în teren. Diferența totală este sub nivelul de toleranță acceptat pentru contorizarea gazelor.

Emisii atmosferice

Unele dintre emisiile provenite de la operațiunile noastre au un potențial impact asupra calității aerului, aici fiind incluse dioxidul de sulf, oxizi de azot și hidrocarburi care nu conțin metan. Petrom încearcă să evite, să prevină și să reducă emisiile atmosferice pentru a diminua potențialul efect asupra sănătății umane și daunele asupra mediului înconjurător.

Mai multe proiecte de modernizare la rafinăriile Petrom au dus la îmbunătățiri importante în domeniul protecției mediului. Cazanele Babcock

Gestionarea pierderilor de țiței

de la instalația de ardere din rafinăria Arpechim au fost înlocuite cu arzătoare de înaltă eficiență, cu nivel scăzut de NOx. Automatizarea crește eficiența arderii în această instalație cu până la 90%, conducând la reducerea consumului de energie cu 300-400 TJ (TerraJoule)/an (echivalent cu 2 mil. euro /an) și o scădere a emisiilor de NOx cu 75%, până la nivelul actual, de sub 100 tone/an.

În rafinăria Petrobrazi, programul de înlocuire a arzătoarelor a continuat și în 2009. În acest sens, au fost achiziționate arzătoare cu nivel scăzut de NOx, pentru unitățile de cocsare și izomerizare, pentru a fi instalate în anul 2010. Rezervoarele de etanol/ETBE și MTBE/ETBE au fost dotate cu capace interne plutitoare, rezultând reducerea emisiilor atmosferice asociate cu până la 95%. Rezervoarele au fost vopsite cu straturi de protecție a reflexiei termice sau radiației luminoase de minimum 70%. De asemenea, au fost instalate noi sisteme de automatizare și control, precum și noi dispozitive de siguranță împotriva incendiilor.

Petrom Marketing a instalat sisteme de recuperare a vaporilor la toate stațiile de distribuție principale, pentru a reduce la minimum emisiile de hidrocarburi. Gradul de acoperire a sistemelor de recuperare a vaporilor în stațiile de distribuție a crescut în ultimii doi ani cu 96%.



Biodiversitate

Biodiversitatea reprezintă o responsabilitate principală în dezvoltarea durabilă. Petrom acordă o atenție deosebită operațiunilor din zonele de conservare a naturii, solicitând angajamentul specialiștilor și asociațiilor din acest domeniu. Procesele noastre sunt planificate pe baza

unor studii și evaluări, cu scopul de a identifica riscurile și de a dezvolta planuri specifice pentru o monitorizare atentă.

Transport

Pentru transportul țițeiului, gazelor, produselor petroliere și petrochimice, Petrom folosește o structură logistică formată dintr-o rețea de conducte, autocisterne cu carcasă dublă, închiriate pentru transportul rutier, precum și mijloace specifice pentru asigurarea transportului pe calea ferată. Transportul feroviar reprezintă 80-85% pentru livrările de produse din rafinării și 30% pentru livrările de țiței din zona de producție, în timp ce transportul rutier reprezintă 8-10% pentru livrările de produse din rafinării. Transportul prin conducte reprezintă 6,5-10% din livrările de produse din rafinării și 70% din livrările de țiței din zona de producție.

Orice mijloc de transport închiriat de la contractori trebuie să fie certificat de o autoritate competentă de reglementare și să îndeplinească toate cerințele din acordurile naționale și internaționale relevante.

Impactul produselor noastre asupra mediului

Combustibili mai puțin poluanți

Ca urmare a Reglementărilor Grupului OMV, începând cu 2006, Petrom a investit în divizia Rafinare, pentru a avea capacitatea de a produce la nivelul standardelor Uniunii Europene. Astfel, în 2009, o nouă instalație destinată producției de benzină cu un conținut redus de sulf a fost pusă în funcțiune la Petrobrazi. Instalația de posttratare, aferentă cracării catalitice, are o capacitate de peste 700.000 de tone, iar investițiile s-au ridicat la mai mult de 90 mil. euro. Începând cu 2009, Petrom a atins capacitatea completă pentru a produce combustibili Euro V.

În 2009, 80% din benzina vândută de Petrom nu a conținut sulf (conținutul de sulf mai mic de 10 ppm), iar 18% a avut un conținut de sulf între 150 și 700 ppm. De asemenea, 80% din benzina vândută la stațiile noastre de alimentare a avut un conținut de hidrocarburi aromatice de maximum 35%, iar 20% a avut un conținut de hidrocarburi aromatice cuprins între 38 și 42%. Toate stațiile de alimentare

**Îmbunătățirea
calității
combustibililor**