

Společná zpráva 2021



o ochraně zdraví, bezpečnosti práce
a životního prostředí

Obsah

1. Představení skupiny ORLEN Unipetrol	3
2. Důležité mezníky skupiny ORLEN Unipetrol v roce 2021	3
3. Úloha zaměstnanců	4
4. Komunikace s veřejností	4
5. Politika integrovaného systému řízení a integrované systémy řízení	4
6. Program Odpovědné podnikání v chemii – Responsible Care	5
7. Soulad se zákony na ochranu životního prostředí	5
8. Integrovaná prevence znečištění	6
9. Přehled platných integrovaných povolení k provozu	7
10. Emise do životního prostředí	7
10.1 Vypouštění odpadních vod	7
10.2 Odpadové hospodářství	9
10.3 Ochrana ovzduší	11
10.4 Emise CO ₂ a obchodování s povolenkami	13
10.5 Ostatní skleníkové plyny	14
11. Hospodaření s primárními zdroji surovin a energií	14
12. Environmentální investice	16
13. Environmentální provozní náklady	17
14. Celkové náklady na ochranu životního prostředí	18
15. Odstraňování starých ekologických zátěží	19
16. Chemická bezpečnost	22
17. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, procesní bezpečnost a požární ochrana	23
18. Prevence, osobní ochranné pracovní prostředky	23
19. Kvalita pracovního prostředí	24
20. Zdravotní péče a prevence	24
21. Prevence závažných havárií	24
22. Závažné havárie	25
23. Transportní informační a nehodový systém TRINS	25

1. Představení skupiny ORLEN Unipetrol

Skupina se zabývá rafinérskou a petrochemickou výrobou a prodejem v rámci České republiky i středoevropského regionu. Společnosti skupiny zejména vyrábějí a prodávají rafinérské výrobky, chemické a petrochemické produkty, polymery a speciální chemikálie. Skupina provozuje rovněž vlastní dopravní služby a financuje vlastní výzkum a vývoj. ORLEN Unipetrol je přední rafinérskou a petrochemickou skupinou v České republice a významným hráčem ve střední a východní Evropě. Skupina se orientuje na tři strategické podnikatelské segmenty:

- ▷ rafinérské zpracování ropy a velkoobchodní prodej rafinérských produktů
- ▷ petrochemickou a agrochemickou výrobu
- ▷ maloobchod s motorovými palivy

ORLEN Unipetrol je 100% vlastníkem společností:

- ▷ ORLEN Unipetrol RPA – výrobce a obchodník s rafinérskými, petrochemickými a agrochemickými produkty, největší zpracovatel ropy v ČR pro širokou škálu produktů s celkovou roční kapacitou 8,7 milionu tun. Odštěpným závodem ORLEN Unipetrolu RPA je síť čerpacích stanic Benzina ORLEN a Polymer Institute Brno.
- ▷ ORLEN Unipetrol Doprava – profesionální železniční přepravce nejen chemických a petrochemických produktů včetně souvisejících služeb.
- ▷ Paramo – největší výrobce asfaltů, mazacích a topných olejů a dalších rafinérských produktů.
- ▷ Spolana – od roku 2016 součástí skupiny ORLEN Unipetrol, je výrobcem polyvinylchloridu, kaprolaktamu, kyseliny sírové a síranu amonného.

Hlavními produkty skupiny ORLEN Unipetrol jsou rafinérské a petrochemické produkty:

- ▷ Rafinérské produkty: automobilový benzin, motorová nafta, lehký topný olej, letecké palivo, LPG, asfalty, primární benzin, mazací a topné oleje.
- ▷ Petrochemické produkty: etylen, propylen, C4 frakce, benzen, vysokohustotní polyetylen, polypropylen, PVC.
- ▷ Agrochemické produkty: čpavek, vysoce vodivé saze, kaprolaktam, kyselina sírová, oleum a síran amonný.

2. Důležité mezníky skupiny ORLEN Unipetrol v roce 2021

Za nejdůležitější události roku 2021 lze v rámci skupiny ORLEN Unipetrol z hlediska ochrany životního prostředí, zdraví a zajištění bezpečnosti považovat:

- ▷ V 06/2021 ukončila SPOLANA s.r.o. proces ekologické likvidace nebezpečného odpadu – kapalné rtuti z ukončené výroby chloru a louhu sodného amalgámovou elektrolýzou. Celkové množství odpadní rtuti předané externí firmě bylo 149 t.
- ▷ Pro možnost nákupu trichlorethylenu ze zemí mimo EU realizovala v roce 2021 SPOLANA s.r.o. proces registrace trichlorethylenu v tonážním pásmu 10–100 t/rok. Dne 7. 12. 2021 vydala agentura ECHA rozhodnutí o přidělení registračního čísla.
- ▷ Ve Spolaně pokračoval projekt protipovodňové ochrany PPO Neratovicko.
- ▷ Byl proveden proces registrace nového výrobku dicyklopentadien dle evropského nařízení REACH. Agentura ECHA vydala registrační číslo.
- ▷ Rozhodnutí o ukončení provozu výrobních jednotek v PARAMO HS Kolín k termínu 31. 3. 2022.
- ▷ Dokončení implementace projektu Safety + (5letý program) s implementací 15 standardů v oblasti bezpečnosti, požární ochrany, procesní bezpečnosti a krizového plánování.
- ▷ Dosažení cílů TRR (cíl 1,7, dosažená hodnota 0,66) a PSER 1 (cíl 1,1, dosažená hodnota 0,20).
- ▷ Organizace Dnů bezpečnosti v celé skupině ORLEN Unipetrol.
- ▷ Spuštění školení vedoucích zaměstnanců formou e-learningu.
- ▷ Revize a následné spuštění Motivačního programu pro celou skupinu ORLEN Unipetrol.
- ▷ Realizace „Bezpečnostního polygonu“ v rámci tréninkového centra.
- ▷ Sjednání havarijního plánování v ORLEN Unipetrol RPA – vydání jednotného dokumentu.
- ▷ Revize a aktualizace havarijní a krizové dokumentace.
- ▷ V červnu 2021 byla na biologické čistírně odpadních vod uvedena do provozu mokrá oxidace sulfidových luhů.
- ▷ V roce 2021 bylo provedeno posouzení vlivů projektu výstavby nového paroplynového zdroje – Teplárny T600 na životní prostředí. Stanovisko EIA bylo vydáno Ministerstvem životního prostředí dne 30. 8. 2021.
- ▷ Dnem 24. 6. 2021 (podepsáním PAC) byl oficiálně zahájen provoz nové kotelny na Etylenové jednotce.
- ▷ Rozhodnutím KÚÚK ze dne 8. 9. 2021 bylo v rámci integrovaného povolení pro zařízení „Etylenová jednotka“ povoleno zpracování suroviny HVO.
- ▷ Byla zahájena výstavba nové výrobní DCPD a výstavba nových sil pro skladování polypropylenu.

3. Úloha zaměstnanců

Zaměstnanci jsou ve společnostech skupiny ORLEN Unipetrol považováni za klíčové nositele aktivit ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Proto jednotlivé společnosti zavedly efektivní systém školení všech zaměstnanců. Výcvik a vzdělávání zaměstnanců jsou součástí zavedených systémů řízení a ve společnostech jsou ve smyslu norem ISO 9001, 14001, 45001 a 50001 podrobeny pravidelnému přezkoumání, hodnocení a doplnění.

Všichni zaměstnanci se aktivně a trvale angažují při tvorbě a ochraně životního prostředí, ochraně zdraví a bezpečnosti.

Řádné proškolení se nevztahuje pouze na vlastní zaměstnance, ale i na zaměstnance externích firem, které ve výrobních areálech působí. Závazky ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví a požární ochrany jsou součástí smluv uzavíraných s jednotlivými kontraktory.

Zaměstnanci se dále vzdělávají prostřednictvím seznamování s politikami, provozními předpisy, organizačně řídicími normami v oblastech ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví, požární ochrany, environmentálními aspekty jejich činností a s cíli a programy definovanými pro jejich pracoviště.

Aktivní úloha zaměstnanců je podporována i zavedenou platformou IDEA, jejímž prostřednictvím jsou zaměstnanci skupiny motivováni k zasílání vlastních námětů, které pomáhají splnit a zlepšit cíle skupiny ORLEN Unipetrol, a to včetně oblasti ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

4. Komunikace s veřejností

Pro komunikaci s veřejností využívá skupina ORLEN Unipetrol především:

- ▷ Uplatňování principů sociální odpovědnosti (CSR) společnostmi skupiny ORLEN Unipetrol vůči městům a obcím v okolí.
- ▷ Informování o vlivu společnosti na životní prostředí v okolí formou účasti zástupců vedení skupiny ORLEN Unipetrol na veřejných zasedáních zastupitelstev sousedících obcí.
- ▷ Pravidelná setkání se starosty obcí v okolí výrobních závodů, při nich jsou účastníci seznamováni se všemi aktivitami nevyjímaje oblast ochrany životního prostředí včetně informací o vzniku nestandardních provozních situací.
- ▷ Provoz Zelené linky Ekologických center Most a Kralupy nad Vltavou a interní komunikační zdroje (tiskoviny, intranet, e-mailová komunikace).
- ▷ Online připojení Policie ČR a Městské policie v Litvínově a Mostě na hlášení podnikového výstražného systému v Chemparku Záluží.
- ▷ Zasílání krizových SMS zpráv prostřednictvím informačního kanálu měst Most a Litvínov.
- ▷ Provoz výstražných a varovných signalizačních a zvukových systémů ve výrobních areálech a jejich okolí.
- ▷ Poskytování informací veřejnosti prostřednictvím Ekologického centra Most a Kralupy nad Vltavou.
- ▷ Přeshraniční spolupráci se Saskem v rámci společné pracovní skupiny a prostřednictvím Ekologického centra Most.
- ▷ Internet a sociální sítě: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn a YouTube.
- ▷ Interaktivní a výukové programy pro studenty základních a středních škol, jako je např. Cesta za tajemstvím ropy.

5. Politika integrovaného systému řízení a integrované systémy řízení

Politika integrovaného systému řízení vychází ze základních hodnot skupiny ORLEN Unipetrol a skupiny PKN Orlen, a to **Odpovědnost – Rozvoj – Lidé – Energie – Spolehlivost**. Politika v souladu se strategickým zaměřením společností skupiny zahrnuje závazky v oblastech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany životního prostředí, kvality, hospodaření s energiemi, etických standardů a ochrany majetku.

Politika integrovaného systému řízení je publikována na internetových stránkách jednotlivých společností.

Významným faktorem ochrany životního prostředí, kvality produktů, bezpečnosti práce a ochrany zdraví, požární ochrany či prevence závažných havárií jsou nastavené systémy řízení. Společnosti skupiny ORLEN Unipetrol mají zavedeny a certifikovány systémy managementu kvality (QMS), environmentálního managementu (EMS) a managementu bezpečnosti (HSMS) jako záruku systémového přístupu k zákazníkovi a jeho potřebám, kvalitě produktů a poskytovaným službám, k ochraně životního prostředí a bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Většina společností má zaveden a certifikován systém energetického managementu (EnMS), kterým tyto společnosti deklarují závazek optimalizace užití energií a zároveň tím také naplňují legislativní požadavek zákona o hospodaření s energií.

Výše uvedené systémy řízení jsou certifikovány podle mezinárodních norem ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 a ISO 50001.

V květnu a červnu 2021 proběhl ve společnostech ORLEN Unipetrol, ORLEN Unipetrol RPA (vč. odštěpného závodu Benzina ORLEN a Polymer Institute Brno), ORLEN Unipetrol Doprava a Petrotrans dozorový audit systémů řízení QMS, EMS, HSMS a EnMS. Certifikační organizace Lloyd's Register Quality Assurance potvrdila shodu se systémovými normami. Recertifikace je plánována v roce 2022.

V květnu 2021 prošla společnost Paramo, recertifikačním auditem společností Lloyd's Register Quality Assurance zahrnujícím všechny tři systémy EMS, HSMS a QMS (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018).

V květnu 2021 se ve SPOLANA s.r.o. konal recertifikační audit oblastí QMS, EMS, HSMS a EnMS. Došlo ke změně certifikační společnosti na Lloyd's Register EMEA (jako výsledek implementace jedné certifikační společnosti pro celou kapitálovou skupinu ORLEN Unipetrol).

ORLEN Unipetrol RPA má certifikován systém udržitelnosti při výrobě motorových paliv s biosložkami (ISCC). Poslední audit, který ověřil shodu s požadavky systému, byl proveden v prosinci 2021 organizací TÜV SÜD Czech, s. r. o. Od listopadu 2021 je ve společnosti certifikován i systém udržitelnosti při výrobě monomerů a plastů ze surovin s obsahem biosložek (ISCC PLUS).

ORLEN Unipetrol Doprava má zaveden Systém posuzování bezpečnosti a kvality pro poskytovatele logistických služeb (SQAS). Systém byl úspěšně recertifikován v říjnu 2021.

Certifikované/verifikované systémy řízení ve skupině ORLEN Unipetrol v roce 2021

společnost	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 50001	SQAS	RC	ISCC	ISCC PLUS
ORLEN Unipetrol	•	•	•	•		•		
ORLEN Unipetrol RPA (vč. odštěpného závodu Benzina ORLEN)	•	•	•	•		•	•	•
ORLEN Unipetrol RPA – odštěpný závod PIB	•			•				
ORLEN Unipetrol Doprava	•	•	•	•	•	•		
Paramo	•	•	•					
Spolana	•	•	•	•		•		

Certifikáty jsou publikovány na internetových stránkách jednotlivých společností.

6. Program Odpovědné podnikání v chemii – Responsible Care

Program Responsible Care (dále RC) je dobrovolná celosvětově přijatá iniciativa chemického průmyslu zaměřená na podporu jeho udržitelného rozvoje vstřícným zvyšováním bezpečnosti jeho provozovaných zařízení, přepravy produktů, zlepšování ochrany zdraví lidí a životního prostředí. Program představuje dlouhodobou strategii koordinovanou Mezinárodní radou chemického průmyslu (ICCA), v Evropě Evropskou radou chemického průmyslu (CEFIC). Příspěvek programu RC k udržitelnému rozvoji byl na světovém summitu v Johannesburgu oceněn udělením ceny Programu OSN pro životní prostředí.

Národní verzí programu RC je program Odpovědné podnikání v chemii, oficiálně vyhlášený v říjnu 1994 ministrem průmyslu a obchodu a prezidentem Svazu chemického průmyslu ČR (SCHP ČR). Od roku 2008 splňuje program podmínky Globální charty Responsible Care.

Oprávnění užívat logo programu Responsible Care bylo na základě úspěšné veřejné obhajoby v roce 2021 opakovaně propůjčeno Skupině ORLEN Unipetrol zahrnující společnosti ORLEN Unipetrol a.s., ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., vč. odštěpného závodu Benzina ORLEN a ORLEN Unipetrol Doprava s.r.o. Právo užívat logo Responsible Care mají zmíněné tři společnosti do roku 2025, ve kterém budou opět přistupovat k veřejným obhajobám.

Společnost Paramo již není členem Svazu chemického průmyslu ČR, a proto oprávnění nevyužívá, ačkoliv principy i nadále plní.

Spolana obhájila právo užívat logo RC v roce 2018 již po deváté. V roce 2022 bude obhajovat po desáté.

7. Soulad se zákony na ochranu životního prostředí

V roce 2021 došlo ve společnosti ORLEN Unipetrol RPA ke dvěma případům porušení legislativních požadavků. V případě nedodržení emisního limitu parametru NO_x na Energobloku etylénové jednotky bylo důvodem zpoždění ve výstavbě nového energobloku v důsledku mimořádné události – poškození nového kotle při montáži nového zařízení. Původcem mimořádné události byla dodavatelská firma. Příčinou nedodržení limitu parametru TZL v kralupské rafinérii byla porucha části odlučovacího zařízení jednotky FCC. Obě porušení legislativních požadavků byla předmětem finanční sankce.

S výjimkou výše uvedených případů byly podmínky provozu a emisní limity stanovené v integrovaných povoleních pro všechna zařízení společnosti ORLEN Unipetrol RPA v průběhu roku 2021 plněny a v oblasti ovzduší, odpadů a ochrany vod a horninového prostředí nedošlo k jinému k porušení legislativních požadavků.

Veškeré činnosti ve společnosti ORLEN Unipetrol Doprava, Paramo a Spolana byly v roce 2021 provozovány plně v souladu s legislativou ochrany životního prostředí.

8. Integrovaná prevence znečištění

Povinnosti vybraných průmyslových podniků v oblasti integrované prevence znečištění (IPPC) upravuje zákon č. 76/2002, v platném znění. Všechny výrobní jednotky ORLEN Unipetrol RPA včetně rafinérií v Litvínově a Kralupech nad Vltavou spadají do působnosti zákona o IPPC a mají platná integrovaná povolení vydaná krajskými úřady Ústeckého a Středočeského kraje. Tato povolení jsou průběžně aktualizována, a to v souvislosti s požadavky novelizovaných právních předpisů a plněním termínovaných podmínek, realizací investičních akcí, změnami technologických zařízení či změnami používaných látek. V průběhu roku 2021 bylo vydáno celkem 13 změn integrovaných povolení pro zařízení společnosti ORLEN Unipetrol RPA. Změny se týkaly např.:

- ▷ Byly formálně upravené popisy zařízení či znění podmínek integrovaných povolení a byly schváleny aktualizované verze provozních řádů zdrojů znečišťujících ovzduší a havarijních plánů provozovatele.
- ▷ Byla upravena podmínka integrovaného povolení rafinérie Kralupy – četnost monitoringu fenolového indexu v odpadních vodách z ČOV.
- ▷ Byla podána žádost o změnu IP pro rafinérii Litvínov v souvislosti s investičním projektem Optimalizace praček benzinů a Stáčení benzinů s vysokým obsahem H_2S .
- ▷ V návaznosti na změny projektu bylo aktualizováno celé integrované povolení pro zařízení DCPD, pro které byl následně proveden přezkum dle závěru o nejlepších dostupných technikách.
- ▷ V rámci integrovaného povolení pro zařízení EJ bylo povoleno zpracování nové suroviny HVO a byla změněna četnost monitorování TOC z procesu odkoksování pyrolyzních pecí.
- ▷ Byla připravena žádost o vydání integrovaného povolení pro zařízení „Teplárna T600“.

V průběhu roku 2021 byl v návaznosti na vydané závěry o BAT pro společné systémy čištění odpadních vod a odpadních plynů a nakládání s nimi v odvětví chemického průmyslu (CWW) a závěry o BAT pro výrobu velkého množství organických chemických látek proveden přezkum integrovaného povolení pro zařízení „Výroba dicyklopentadienu“. Přezkum byl proveden podle zákona o integrované prevenci a omezení znečištění a shledal, že je nutno do integrovaného povolení doplnit podmínku týkající se monitoringu emisí do ovzduší a že ostatní podmínky jsou aktuální a jsou v souladu s příslušnými závěry o BAT. Podmínka týkající se monitoringu emisí do ovzduší byla do integrovaného povolení doplněna formou změny povolení.

Společnost ORLEN Unipetrol RPA se prostřednictvím technické pracovní skupiny zřízené Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR zapojila do přípravy dokumentu o nejlepších dostupných technikách pro oblast čištění plynů z chemického průmyslu a velkoobjemové anorganické chemikálie.

Všechny technologie provozované společností Paramo mají platná integrovaná povolení. V HS Pardubice bylo získáno společné integrované povolení pro provoz energetiky, provoz asfaltu, provoz paliva a provoz oleje vydané Krajským úřadem Pardubického kraje. V průběhu roku 2021 bylo IP jednou aktualizováno (změna provozovatele hydraulické ochrany podzemních vod HOPV vč. souvisejícího povolení nakládání s povrchovými a podzemními vodami, schválení vodohospodářského havarijního plánu). HS Kolín získalo jedno integrované povolení vydané Krajským úřadem Středočeského kraje. V roce 2021 byla podána žádost o změnu IP v souvislosti s ukončením provozu výrobních jednotek v areálu HS Kolín (aktualizace IP již v roce 2022).

Spolana má vydaná celkem čtyři integrovaná povolení k provozům zařízení. V roce 2021 vydal krajský úřad celkem šest změn integrovaných povolení (IP). Změny se týkaly povolení provozu náhradního skladu síranu amonného a jeho formálního přesunu z jednoho IP do jiného IP, povolení rekonstrukce stáček míst kyseliny sírové a olea do autocisteren a železničních cisteren, úpravy povolení k vypouštění vod do Labe, schválení projektu Likvidace objektu a zařízení stávající Teplárny v areálu Spolana po ukončení jeho provozu včetně Harmonogramu ukončovacích prací, schválení revidovaného Provozního řádu pro skladování kalů z ČOV, povolení demolice objektu. Na základě provedeného přezkumu IP pro výrobu PVC (v souvislosti se závěry BAT dle prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2017/2117, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro výrobu velkého množství organických chemických látek (LVOC)) došlo k úpravě závazných podmínek provozu, které se týkají ovzduší a odpadních vod – úprava limitních hodnot a monitoringu.

9. Přehled platných integrovaných povolení k provozu

výrobní jednotka	integrované povolení – (vydal)
ORLEN Unipetrol RPA	
Výroba polypropylenu a polyetylenů	Krajský úřad Ústeckého kraje
Etylenová jednotka	Krajský úřad Ústeckého kraje
Výroba čpavku	Krajský úřad Ústeckého kraje
Výrobní – Zplyňování mazutu	Krajský úřad Ústeckého kraje
Jednotka Energetické služby	Krajský úřad Ústeckého kraje
Výroba dicyklopentadienu	Krajský úřad Ústeckého kraje
Rafinérie Litvínov	Krajský úřad Ústeckého kraje
Rafinérie Kralupy nad Vltavou	Krajský úřad Středočeského kraje
Paramo	
Provoz rafinérie, hospodářské středisko Pardubice	Krajský úřad Pardubického kraje
Hospodářské středisko Kolín	Krajský úřad Středočeského kraje
Spolana	
Energetika a skládka toxického odpadu	Krajský úřad Středočeského kraje
Výroba chloru a louhu sodného amalgámovou elektrolýzou	Krajský úřad Středočeského kraje
Výroba polyvinylchloridu (PVC)	Krajský úřad Středočeského kraje
Výroba kaprolaktamu a kyseliny sírové	Krajský úřad Středočeského kraje

10. Emise do životního prostředí

Emise znečišťujících látek do životního prostředí byly v posledních pěti letech stabilizované díky rozsáhlým ekologickým investicím realizovaným v průběhu předcházející dekády. Jednotlivé emise do složek životního prostředí uvádějí následující kapitoly.

10.1 Vypouštění odpadních vod

V ORLEN Unipetrol RPA množství vypouštěných odpadních vod odpovídá dlouhodobému průměru vypouštěného množství a je zčásti ovlivněno srážkovým úhrnem. Koncentrace znečišťujících látek v odpadních vodách má dlouhodobě setrvalý stav a jejich množství je přímo úměrné vypouštěnému množství odpadních vod. Rok 2021, co se týče množství vod i obsahu znečišťujících látek v nich, výrazně nevybočoval z hodnot posledních let.

V rafinérii Kralupy proběhla rozsáhlá rekonstrukce čistírny odpadních vod v letech 2013–2015, v letech 2016–2017 byla čistírna ve dvouletém zkušebním provozu a od 1. 1. 2018 zahájila trvalý provoz. V roce 2019 byla prodloužena platnost dosavadních limitů pro vypouštění odpadních vod, a to do 31. 12. 2023. Rok 2021 byl hodnocen dle výsledků akreditované laboratoře ALS a na ČOV přicházelo vyšší vstupní znečištění.

Množství vypouštěného znečištění ve Spolaně má setrvalý stav, a to kromě rtuti, jejíž vypouštěné množství se podstatně snížilo. Vlivem úbytku značného množství vod z již neprovozovaného hydrotransportu popelovin došlo k mírnému zvýšení dílčích koncentrací kontaminantů. Na finální výpusti vycištěných odpadních vod do Labe s označením K10 byly v roce 2021 překročeny limity „p“ níže uvedených ukazatelů, nebyly však překročeny přípustné počty vzorků nesplňujících „p“ limit a nebyly překročeny „m“ limity. Ukazatel CHSKCr (2 překročení z 5 možných překročení), nerozpuštěné látky NL (1/5), 1,2-dichlorethan (3/5), amoniakální dusík (4/5), anorganický dusík (1/3), rozpuštěné anorganické soli RAS (3/5), trichlormethan (1/5), adsorbovatelné organicky vázané halogeny AOX (1/3).

V Paramu – míra přenášeného znečištění odpadními vodami se v průběhu let výrazně nemění. K mírnému nárůstu znečištění v ukazatelích CHSK a BSK došlo v HS Pardubice v důsledku změny režimu provozování soustavy HOPV (menší podíl ředící vody ze sanačního čerpání). Znečištění odpadními vodami v HS Kolín (recipient Hluboký potok) vykazuje setrvalý stav.

Bilance ukazatelů znečištění odpadních vod za odštěpný závod Benzina ORLEN není možné uvést, jelikož sledované parametry v síti čerpacích stanic nejsou konzistentní a nelze je tak uvádět v celkovém přehledu. V celkovém hodnocení jednotlivých čerpacích stanic nedošlo k žádnému překročení sledovaných parametrů v hodnotě „m“.

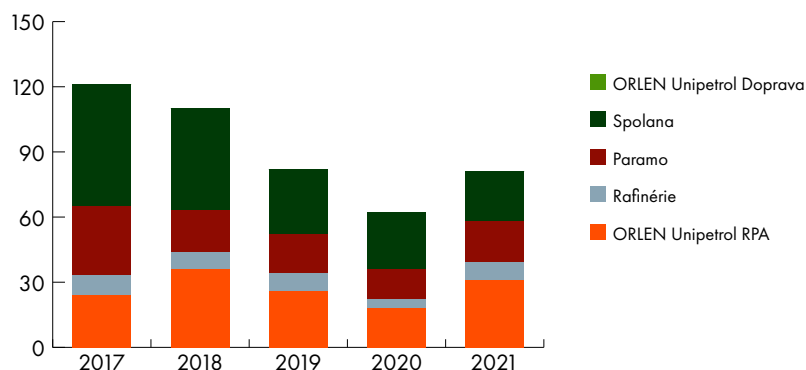
Znečištění obsažené v odpadních vodách společnosti ORLEN Unipetrol Doprava je přímo úměrné počtu čištěných zařízení s obsahem závadných látek.

Znečištění vypouštěné v odpadních vodách ve skupině (t/rok)¹⁾

společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	BSK ₅	24	36	26	18	31
Račín ²⁾	BSK ₅	9	8	8	4	8
Paramo	BSK ₅	32	19	18	14	19
Spolana	BSK ₅	56	47	30	26	23
ORLEN Unipetrol Doprava	BSK ₅	0	0	0	0	0
Skupina ORLEN Unipetrol	BSK ₅	121	110	82	62	81

¹⁾ OZ Benzina ORLEN není plošně sledován, nelze hodnotit reprezentativní údaj.

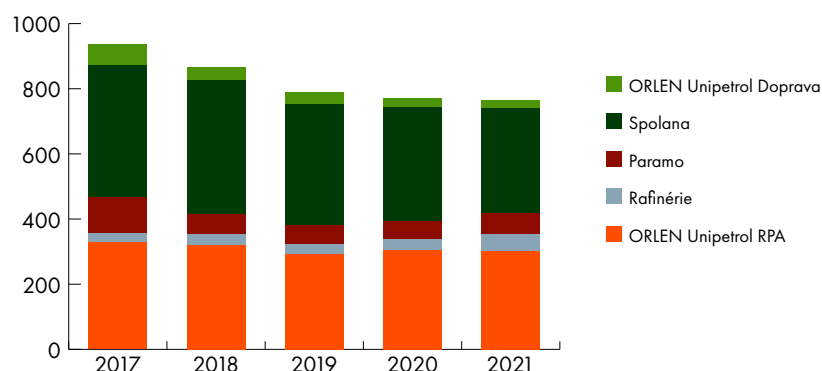
²⁾ Pouze lokalita Kralupy, v Litvínově není přímé vypouštění.



společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	CHSK _{Cr}	328	321	293	305	301
Račín ²⁾	CHSK _{Cr}	28	32	29	31	52
Paramo	CHSK _{Cr}	110	62	61	57	65
Spolana	CHSK _{Cr}	407	412	370	352	321
ORLEN Unipetrol Doprava	CHSK _{Cr}	63	39	36	26	25
Skupina ORLEN Unipetrol	CHSK _{Cr}	936	866	789	771	764

¹⁾ OZ Benzina ORLEN není plošně sledován, nelze hodnotit reprezentativní údaj.

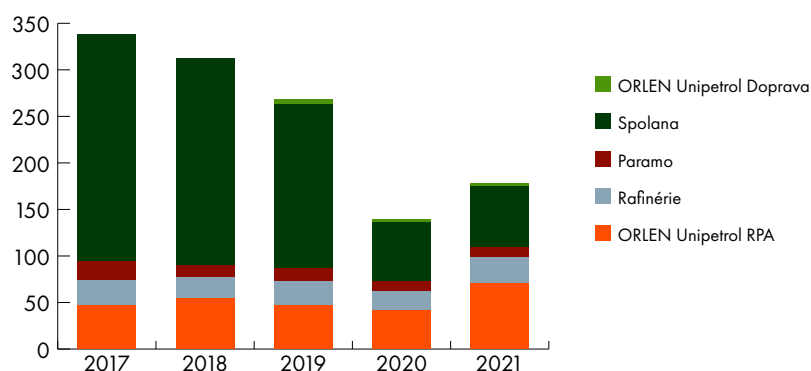
²⁾ Pouze lokalita Kralupy, v Litvínově není přímé vypouštění.



společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	NL	47	54	47	41	70
Rafrinérie²⁾	NL	27	23	26	21	29
Paramo	NL	20	13	14	11	10
Spolana	NL	244	215	176	63	66
ORLEN Unipetrol Doprava	NL	0,38	7	5	4	3
Skupina ORLEN Unipetrol	NL	338	312	268	140	178

¹⁾ OZ Benzina ORLEN není plošně sledován, nelze hodnotit reprezentativní údaj.

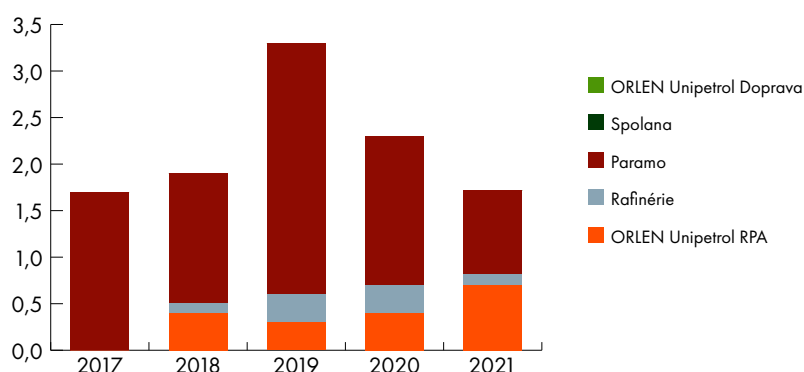
²⁾ Pouze lokalita Kralupy, v Litvínově není přímé vypouštění.



společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	ropné látky	0	0,4	0,3	0,4	0,7
Rafrinérie²⁾	ropné látky	0	0,1	0,3	0,3	0,1
Paramo	ropné látky	1,7	1,4	2,7	1,6	0,9
Spolana	ropné látky	-	-	-	-	-
ORLEN Unipetrol Doprava	ropné látky	0	0	0	0	0
Skupina ORLEN Unipetrol	ropné látky	2	1,9	3,3	2,3	1,7

¹⁾ OZ Benzina ORLEN není plošně sledován, nelze hodnotit reprezentativní údaj.

²⁾ Pouze lokalita Kralupy, v Litvínově není přímé vypouštění.



10.2 Odpadové hospodářství

Množství odpadů v ORLEN Unipetrolu RPA v roce 2021 včetně Rafrinérie Litvínov bylo výrazně nižší ve srovnání s rokem 2020, který souvisel se zářezovými pracemi ve společnosti. V Rafrinérii Kralupy byla produkce odpadů zhruba na stejné úrovni jako v předchozím roce. Ve společnosti Paramo docházelo v roce 2021 k vyšší produkci odpadů zejména v souvislosti s přípravnými pracemi souvisejícími s odstavováním výrobních jednotek v HS Kolín.

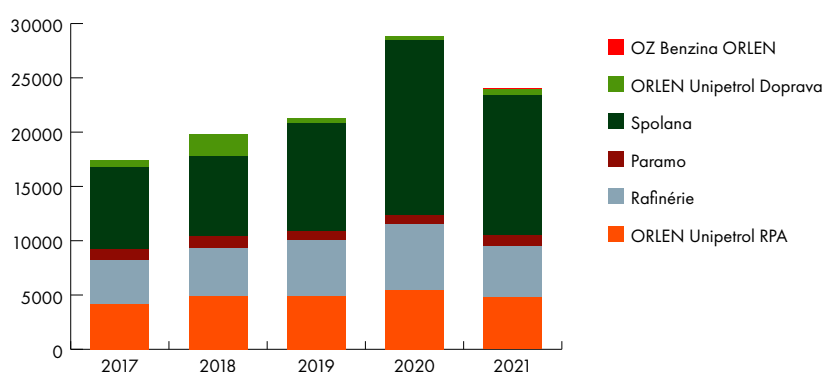
Zvýšení produkce nebezpečných odpadů v ORLEN Unipetrol Doprava souvisí s navýšením využití kapacit pařící stanice v Litvínově. Navýšení produkce ostatních odpadů souvisí s likvidací vyřazených drážních vozidel.

Zvýšení produkce nebezpečných odpadů ve Spolaně v několika posledních letech souvisí s odstavením, asanací a postupnou demontáží vybraných technologických celků provozu amalgámové elektrolýzy, zvýšení produkce ostatních odpadů souvisí s likvidací kovových odpadů.

Za odštěpný závod Benzina ORLEN nejsou bilancovány veškeré odpady vzniklé z provozu čerpacích stanic, ale pouze odpady z investičních a jiných kontraktů. Původcem zbývajících produkce odpadů je nájemce čerpací stanice jako samostatný podnikající subjekt.

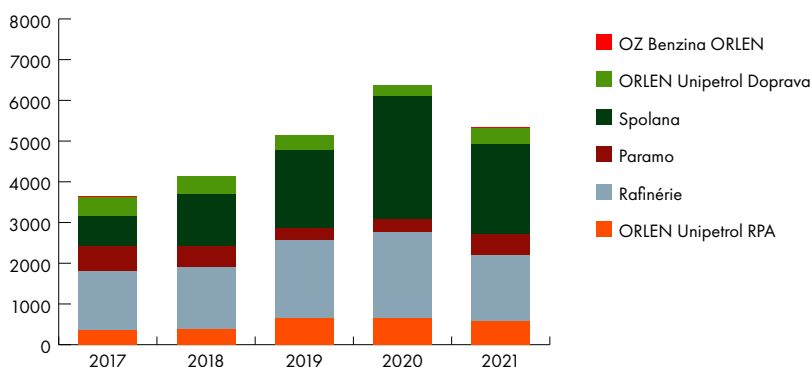
Produkce odpadů ve skupině (t/rok) – celkem

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	4165	4932	4896	5439	4786
Rafinérie	4003	4409	5180	6092	4671
Paramo	1079	1072	788	796	1087
Spolana	7510	7364	9997	16152	12854
ORLEN Unipetrol Doprava	633	1985	387	362	564
OZ Benzina ORLEN	16	28	16	18	35
Skupina ORLEN Unipetrol	17405	19790	21264	28859	23997



Produkce odpadů ve skupině (t/rok) – pouze nebezpečné odpady

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	347	369	651	651	584
Rafinérie	1470	1546	1915	2109	1608
Paramo	591	494	297	316	533
Spolana	759	1285	1907	3020	2205
ORLEN Unipetrol Doprava	463	443	372	269	375
OZ Benzina ORLEN	2	7	10	2	30
Skupina ORLEN Unipetrol	3633	4144	5152	6367	5335



10.3 Ochrana ovzduší

Celkové emise rafinérie v letech 2020 až 2021 byly ve většině parametrů nižší než v předchozích letech. K významnému snížení došlo v parametru SO_2 , kde mělo pozitivní vliv zahájení dávkování DeSO_x aditiva na jednotce fluidního krakování v Rafinérii Kralupy na podzim 2018.

V roce 2021 v ORLEN Unipetrolu RPA došlo ke snížení NO_x z důvodu instalace zařízení ke snížení emisí DeNO_x na Teplárně T700 a zprovozněním nového energobloku na etylenové jednotce, kde je také využíván DeNO_x . Na Teplárně T700 došlo ke zvýšení emisí SO_2 z důvodu četnějšího využívání bypassu, ke snížení došlo u emisí TZL z důvodu instalace nových odlučovačů jak na Teplárně T700, tak na novém energobloku etylenové jednotky, který je vybaven elektroodlučovači.

Ve společnosti Paramo byl v kotelnách hospodářských středisek Pardubice i Kolín spalován výlučně zemní plyn, což dlouhodobě vede k nízkým emisím oxidu siřičitého, tuhých znečišťujících látek a těkavých organických látek. Tento stav je způsoben mj. eliminací zdrojů znečišťování ovzduší v provozu paliva a omezením celkového příkonu kotelny v HS Pardubice, kde byl v provozu pouze kotel K1, kotel K2 byl jako záložní zdroj a kotel K3 byl odpojen. Z důvodu splnění nových emisních limitů platných od 1. 1. 2020 jsou v HS Kolín na kotelně a jednotce RDH vyměněny stávající hořáky za nové nízkoemisní. V HS Pardubice došlo k redukci emisí VOC z důvodu zprovoznění nové rekuperační VRU jednotky.

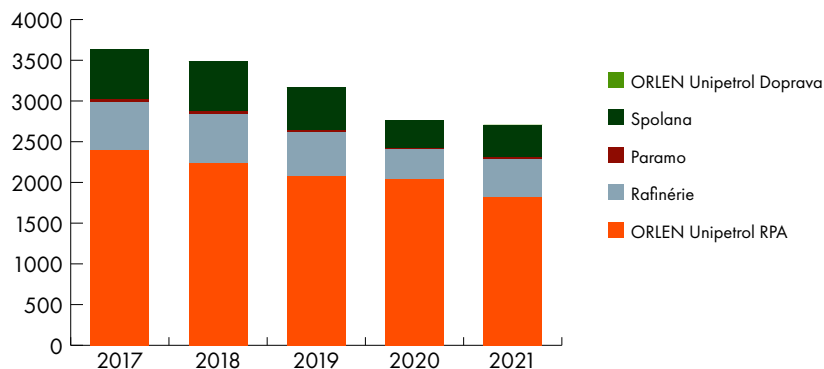
Ve společnosti Spolana byly v důsledku ukončení provozu uhelných kotlů k 12/2019 významně sníženy emise SO_2 a tuhých látek z podnikové energetiky, emise NO_x také klesly. Vyšší emise tuhých látek v roce 2021 byly způsobeny průnikem látek přes koncové zařízení.

Ve společnosti ORLEN Unipetrol Doprava bylo v roce 2021 množství VOC z čistící a pařící stanice autocisteren a železničních cisteren nižší než v předchozích letech, a to z důvodu menšího počtu cisteren čistěných od médií schopných emitovat VOC.

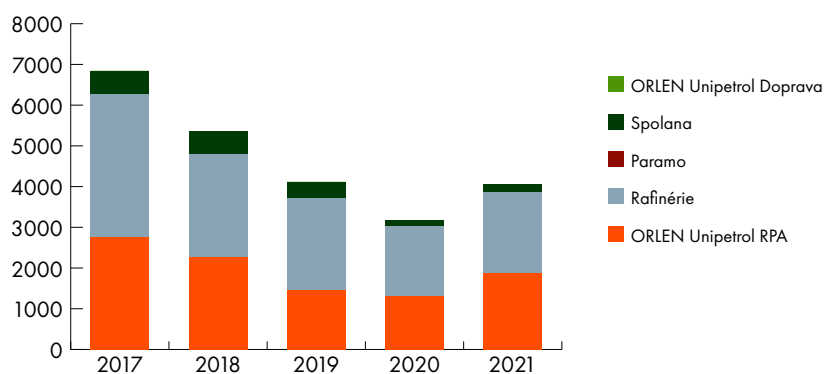
Ve společnosti BENZINA došlo k zavádění nových stojanů vybavených automatickým systémem kontroly rekuperace benzinových par etapy II, tzv. VRSM.

Znečištění emitované do ovzduší ve skupině (t/rok)

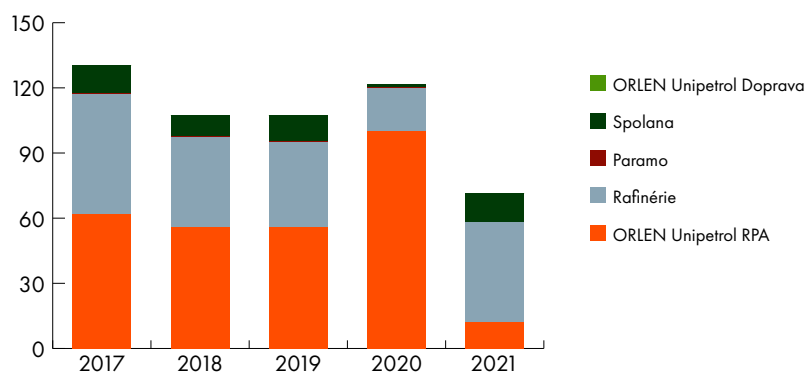
společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	NO_x	2400	2237	2077	2039	1820
Rafinérie	NO_x	582	599	540	365	465
Paramo	NO_x	39	42	28	24	20
Spolana	NO_x	616	609	523	335	404
ORLEN Unipetrol Doprava	NO_x	0,0	0	0	0	0
Skupina ORLEN Unipetrol	NO_x	3637	3487	3168	2763	2709



společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	SO ₂	2771	2261	1470	1317	1876
Rafinérie	SO ₂	3490	2534	2236	1707	1974
Paramo	SO ₂	1,3	0,37	0,03	1,1	0,9
Spolana	SO ₂	585	557	416	148	198
ORLEN Unipetrol Doprava	SO ₂	0,0	0	0	0	0
Skupina ORLEN Unipetrol	SO ₂	6847	5352	4122	3073	4020,9

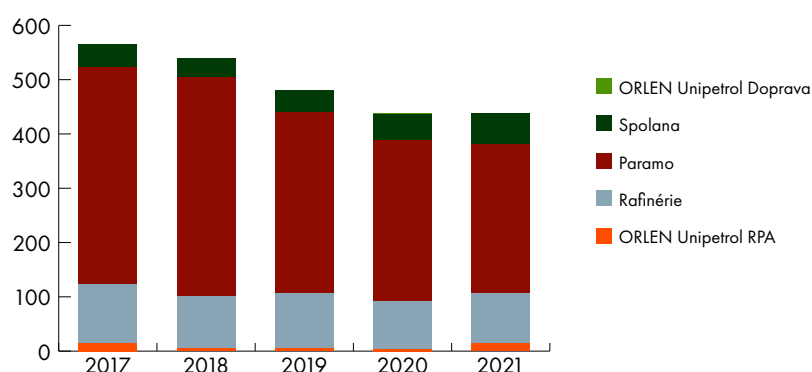


společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	Tuhé látky	62	56	56	100	12
Rafinérie	Tuhé látky	55	41	39	20	46
Paramo	Tuhé látky	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3
Spolana	Tuhé látky	13	9,8	12	1	13
ORLEN Unipetrol Doprava	Tuhé látky	0,0		0	0	0
Skupina ORLEN Unipetrol	Tuhé látky	130,5	107,3	107,5	121,4	72,3



společnost	ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	VOC	15	5	5	4	14
Rafinérie	VOC	107	97	101	87	93
Paramo	VOC ¹⁾	400	402	335	297	274
Spolana	VOC ¹⁾	43	35,3	39	49	57
ORLEN Unipetrol Doprava	VOC	1,1	0,9	1,1	1	0,8
Skupina ORLEN Unipetrol	VOC	566	540	481	438	439

¹⁾ 90 % jsou fugitivní emise, které jsou vykazovány pouze na základě nákupu rozpouštědel v daném kalendářním roce.



10.4 Emise CO₂ a obchodování s povolenkami

Regulace emisí oxidu uhličitého dle schématu EU pro obchodování s emisními povolenkami oxidu uhličitého (EU ETS).

Ve třetím obchodovacím období 2013–2020 výrazně vzrostl počet sledovaných zdrojů emisí CO₂ a změnil se způsob výpočtu, sledování a vykazování množství emisí CO₂. Významnou změnou prošel také výpočet přidělu volně alokovaných povolenek.

Příděl povolenek pro společnosti skupiny ORLEN Unipetrol dle Národního alokačního plánu pro období 2013–2021 a skutečné emise CO₂ v letech 2013–2021

alokace povolenek (tis. ks) reálné emise (kt/rok)	ORLEN Unipetrol RPA	OZ Rafinérie ¹⁾	Paramo	Spolana	skupina ORLEN Unipetrol
celková alokace pro období 2013–2021	10 159¹⁾	6 494	445	1 051	17 333
2013: reálné emise CO ₂	3 062	772	47	232	4 113
2014: reálné emise CO ₂	3 138	877	37	251	4 303
2015: reálné emise CO ₂	2 841	888	36	239	4 004
2016: reálné emise CO ₂	2 491	678	37	233	3 439
2017: reálné emise CO ₂	3 324	954	42	207	4 527
2018: reálné emise CO ₂	3 210	880	43	204	4 337
2019: reálné emise CO ₂	3 221	941	40	159	4 361
2020: reálné emise CO ₂	2 875	764	40	81	3 760
2021: reálné emise CO ₂	3 326	917	40	82	4 365

¹⁾ V roce 2017 došlo ke sloučení společností ORLEN Unipetrol RPA a Česká rafinérská. Do 31. 12. 2018 byly rafinérie vedeny jako odštěpný závod Rafinérie.

Na základě kalkulace emisí za rok 2021 lze konstatovat, že přidělené roční množství povolenek ve společnosti ORLEN Unipetrol RPA včetně jednotek rafinérií pokrývá cca 38 % roční emise. Deficit povolenek za rok 2021 byl řešen nákupem povolenek na trhu. V 2019 byly nezávislým ověřovatelem verifikovány a ministerstvu předloženy žádosti o bezplatný přiděl povolenek pro čtvrté obchodovací období systému EU ETS. Volné povolenky byly přiděleny po aktualizaci hodnot příslušných benchmarků a korekčních faktorů v průběhu roku 2021 a jejich výše byla dále upravena dle výstupu z ověření zpráv o úrovni činnosti zařízení v letech 2019 a 2020. V roce 2021 byl proveden audit provozních údajů k předložení žádosti o kompenzaci nepřímých nákladů v důsledku promítnutí nákladů spojených s emisemi do cen elektřiny.

Ve společnosti Paramo vykazuje produkce emisí CO₂ pro rok 2021 setrvalý stav v porovnání s předchozími lety. Pro rok 2021 PARAMO nebylo nuceno řešit deficit povolenek (na externích trzích). Pro vyřazení povolenek bylo využito nepatrného přebytku povolenek z předchozích let.

Ve Spolaně došlo od roku 2020 ke snížení emisí CO₂ v důsledku ukončení provozu uhelných kotlů.

10.5 Ostatní skleníkové plyny

Všechny společnosti skupiny provozují výrobní zařízení v souladu s požadavky na ochranu ozonové vrstvy Země a v souladu s platnými mezinárodními dohodami. Chladicí média byla nahrazena ekologicky šetrnějšími náplněmi již v průběhu předchozích let.

11. Hospodaření s primárními zdroji surovin a energií

Skupina ORLEN Unipetrol v oblasti úspor primárních zdrojů surovin a energie vychází z principů trvale udržitelného rozvoje a orientuje základní strategii na inovativní postupy, které vedou k optimalizaci energetických a materiálových vstupů a prosazuje stále zlepšování environmentální výkonnosti a zvyšování energetické účinnosti. K těmto zásadám se mimo jiné v rámci Politiky integrovaného systému řízení zavázaly společnosti skupiny, v nichž proběhla úspěšná certifikace systému energetického managementu dle ISO 50001.

ORLEN Unipetrol RPA v rámci programu Dekarbonizace připravil strategii snižování emisí skleníkových plynů. ORLEN Unipetrol se v rámci korporátní skupiny ORLEN zavázal dosáhnout cílů uhlíkové neutrality do roku 2050. Jedním z důležitých kroků je průběžné snižování ztrát energií v rámci programu Nulová tolerance. V tomto programu je průběžně realizována náhrada izolací ve velkém rozsahu, významná rekonstrukce kondenzátních systémů a pravidelné odstraňování parních netěsností. V rámci kapitálové skupiny je neustále zvyšován důraz na zavádění energeticky efektivních a inovativních řešení (snižujících spotřebu energií, surovin a produkce odpadů a odpadních vod) a tento cíl je klíčovým parametrem při vyhodnocování a schvalování projektů investičními komisemi.

V roce 2021 došlo dokončení projektu Nové kotelny etylenové jednotky a zahájení jejího provozu. Nová kotelná umožňuje stabilní provoz etylenové jednotky při splnění nejprísnějších legislativních nařízení. V roce 2021 byla také dokončena druhá fáze implementace řízení spalování Combustion One na novém pyrolyzních pecích a bylo rozhodnuto o pokračování třetí fáze na zbylých pecích, tedy BA-101 – BA-105. Zároveň pokračoval projekt Combustion One na peci jednotky CCR.

Pokračuje projekt Nový energetický zdroj v Chemparku Záluží – nová plynová teplárna výraznou měrou přispěje k efektivnímu využívání paliv a zároveň výrazně sníží emise vypouštěných látek dle všech legislativních požadavků (včetně emisí CO₂). V současné době již dochází k vyhodnocení optimálních variant jak z pohledu investičních nákladů, tak především z pohledu požadované kapacity. I nadále je rozvíjena oblast vyšších metod řízení (APC), probíhá instalace systému APC na Teplárně T700, což významně přispěje k optimalizaci provozu a k úsporám primárních surovin, především hnědého uhlí. Systém APC na T700 bude zaměřen na spalovací proces a jeho optimalizaci.

Pro optimální spotřebu a využití energií je významný nástroj EnMS Visual MESA. Tento systém umožňuje optimálně využívat paliva a další média napříč celým areálem Chemparku Záluží, počínaje výrobou energií na T700 a spotřebou všech výrobních jednotek, tedy rafinérských, petrochemických a agrochemických. Visual MESA je používán pro standardní hodnocení a optimalizace spotřeb energií. Významným přínosem zůstává, že vytvořený model vyhodnocuje jednotlivé technologie jako celek a hledá optimum v rámci celého areálu. Zároveň je možné hledat další náměty na optimalizační projekty.

Na jednotkách je kladen velký důraz na optimální využití kapacit, což pozitivně přispívá k energetické hospodárnosti výroby. V této oblasti pokračují projekty zaměřené na zvyšování spolehlivosti zařízení.

V oblasti inovativních projektů pokračuje příprava projektů pro využití nízkopotenciálního (odpadního) tepla. Pokračuje projekt na využití tepla spalín v kralupské rafinérii pro přehřev kondenzátu. Tento projekt pokročil do realizační fáze přípravou napojovacích bodů. Zde jsou využívány zkušenosti v rámci kapitálové skupiny. Dalšími projekty jsou optimalizace využití středotlaké páry na etylenové jednotce, snížení množství energie ztracené prostou redukcí nahrazení točivými redukcemi či OCR (Organický Rankinův cyklus) a výrobou elektrické energie. Tyto projekty budou dále rozvíjeny do realizační fáze, kdy se skupina ORLEN Unipetrol zapojí do pilotních instalací.

Nezanedbatelnou součástí energetické účinnosti je instalace nových a efektivních aparátů, které mají potenciál spořit elektrickou energii.

Odštěpný závod Benzina ORLEN se soustředí zejména na oblast spotřeby vody, elektrické energie a plynu na čerpacích stanicích. Od roku 2017 jsou pravidelně sledovány spotřeby energií. Od roku 2018 jsou průběžně instalována IoT měřidla pro monitoring spotřeb jednotlivých médií (elektřina, voda, plyn) na vybrané čerpací stanice, tzv. systém Energy Management. Cílem projektu je získávání přesných dat o spotřebách jednotlivých energií a na základě těchto dat provádět pravidelné vyhodnocování spotřeb energií na čerpacích stanicích prostřednictvím online monitoringu. Na základě takto získaných dat budou porovnány a vyhodnoceny příležitosti pro snížení spotřeby. V roce 2021 pokračovala instalace IoT měřidel pro monitoring spotřeb energií na čerpacích stanicích. Současně pokračuje zajištění nezbytných kroků ke spuštění dálkového přenosu dat z těchto měřidel (online monitoring). Užití elektrické energie je na čerpacích stanicích optimalizováno i prostřednictvím zavádění nízkoe energetických spotřebičů a technologií (LED).

V odštěpném závodě Polymer Institute Brno je energetická náročnost snižována zejména instalacemi nových zařízení. To se podařilo hlavně v úspoře spotřeby na vytápění, a to ve všech objektech. Bohužel se tato skutečnost moc neprojevila na vynaložených nákladech, protože došlo v k rostoucím nákladům za GJ tepla. Nejvíce se zaměřujeme na úsporu ve spotřebě vody. Podařilo se nám snížit v roce 2021 celkovou spotřebu vody na 7789 m³, což je rekordní úspora od roku 2011. Největší úspora nastala v lab. 45 po instalaci obou linek na vnitřní chladicí okruh nového průmyslového chladiče, kde v roce 2020 byla spotřeba 1544 m³ a v roce 2021 pouze 575 m³. V roce 2021 byla ve výrobní hale dokončena nová kompletní vzduchotechnika včetně rekuperace vzduchu, při které došlo k úspoře el. energie provozem centrálního odsávání a úspoře při vytápění v zimním období (filtrovaný vzduch je vrácen zpět do haly).

V oblasti snižování energetické náročnosti jsou ve společnosti Paramo dlouhodobě realizovány projekty přispívající ke snížení spotřeby páry na ohřevy produktů a čerpacích tras (využívání tepla z vlastní vyráběné páry na incinerátoru na provozu asfaltu). Dochází k optimalizaci délek parních potrubních tras (snížení tepelných ztrát v potrubí) a instalaci tepelných izolací u vybraných nádrží. Velká pozornost se věnuje rovněž izolacím v rámci projektu Nulová tolerance k parním netěsnostem a chybějícím nebo poškozeným izolacím.

V oblasti snižování spotřeby elektrické energie byla v Paramu instalována nová napájecí čerpadla.

Prioritu při zlepšování energetické hospodárnosti ve Spolaně má snížení energetické náročnosti výroby energie, snížení ztrát distribuce tepla, snížení energetické náročnosti výrobních technologií a snižování energetické náročnosti budov. V rámci snižování energetické náročnosti výroby tepelné energie byla zrealizována výstavba a zprovoznění nové plynové kotelny o celkovém nominálním výkonu cca 70 t/h středotlaké páry (kolaudace v 3/2022) a v souvislosti s tím se odstavil provoz teplárny s kogeneračním zařízením. Částečnou modernizací zařízení a optimalizací parovodů došlo ve SPOLANA s.r.o. ke snížení celkové vnitřní spotřeby tepla na provozu kyseliny sírové, v zásadě snižující spotřebu zemního plynu na plynové kotelně. Plánovaná modernizace výroby kyseliny sírové a zvyšování energetické účinnosti a hospodárnosti představuje strategický cíl v energetickém managementu společnosti s cílem dokončení prací v roce 2026. Dále byl realizován projekt s přímým nástřikem 1,2-dichlorethanu do sekce štěpení, bez procesu destilací a praní (bylo zprovozněno 2/2022) rovněž snižující zejména spotřebu plynu na kotelně. Na provozu PVC proběhla revitalizace izolací na parních a kondenzátních potrubích v rámci programu obnovování izolací. Standardně probíhá diagnostika všech přístupných odvaděčů kondenzátů, vadné kusy jsou následně opraveny/nahrazeny.

Společnost ORLEN Unipetrol Doprava se v oblasti hospodaření s energiemi zaměřuje zejména na optimalizaci spotřeb pohonných hmot, elektrické energie a technologické a topné páry.

Společnost pokračovala v modernizaci lokomotivního parku a k datu 31. 12. 2021 měla ve vozovém parku celkem 5 vícesystémových lokomotiv Vectron. Díky obnově lokomotivního parku došlo k úspoře pohonných hmot a elektrické energie. Dále vícesystémové lokomotivy Vectron pomáhají snižovat i emisní zátěž. Hnací stroje jsou osazeny elektroměry, které umožní i měření rekuperace. Za rok 2021 bylo lokomotivami vráceno zpět do distribuční soustavy 1 112 MWh elektrické energie.

Dále se průběžně modifikují technologická zařízení a upravují se technologické postupy. Od roku 2016 byly technicky upraveny vlečky, např. se instalovaly fotobuňky na osvětlovacích věžích kolejiště vlečky. Byly namontovány regulace pro vytápění budovy č. 6419. V roce 2019 proběhla první etapa výměny úsporných svítidel na vlečce v areálu ORLEN Unipetrol RPA v Litvínově, změna systému ohřevu výhybek, montáž regulace pro vytápění, zateplení budov. Zkrátila se doba napařování vozů při čištění.

Spotřeba vody ve skupině (mil. m³ / rok)

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	18,4	18,2	18,5	16,1	17,8
Rafinérie Kralupy	2,0	2	2,2	1,9	2,1
Paramo	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Spolana	15,8	16,2	15,9	12,1	12,2
Skupina ORLEN Unipetrol	36,7	36,8	36,8	30,4	32,4

K pozitivnímu trendu dochází především u měrné spotřeby energie v důsledku vytížení výrobních kapacit. Toto má vždy pozitivní dopad na využití energií a surovin, proto je vhodnější sledovat koeficient spotřeby energie v tunách ropného ekvivalentu (TOE) vztažené na tuny produkce na rok:

Spotřeba energie ve skupině (tis. TJ / rok)

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	9,2	9,1	9	8,6	9,9
Rafinérie Litvínov	9,6	9,9	10,2	8,1	9,3
Rafinérie Kralupy	7,7	7,5	7,9	7,1	8,7
Paramo	0,5	0,892	0,868	0,83	0,903
Spolana	3,4	2,7	2,6	2,0	2,0
Skupina ORLEN Unipetrol	30,4	30,1	30,6	26,63	30,80

Měrná energetická spotřeba ve skupině (TOE / t produkce za rok)

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	0,141	0,143	0,151	0,158	0,145
Rafinérie Litvínov	0,045	0,045	0,047	0,050	0,048
Rafinérie Kralupy	0,050	0,057	0,053	0,059	0,063
Paramo HS Pardubice	0,135	0,123	0,134	0,148	0,154
Paramo HS Kolín	0,290	0,317	0,281	0,304	0,331
Spolana	0,147	0,117	0,126	0,119	0,109

12. Environmentální investice

Environmentální investice jsou definovány jako investiční akce přímo vyvolané požadavky právních předpisů na ochranu životního prostředí, které úzce souvisejí s uplatněním integrované prevence znečišťování v praxi nebo s významným pozitivním efektem na životní prostředí.

V roce 2021 byly ve skupině realizovány níže uvedené environmentální investice.

Rafinérie

V rámci jednotek rafinérie byly realizovány investiční projekty v oblasti ochrany životního prostředí v celkové výši 18 mil. Kč. Mezi nejvýznamnější patří:

- ▷ rekonstrukce a obnova kanalizačních a slopových systémů Rafinérie Litvínov a Kralupy
- ▷ obnova průmyslové kanalizace v bloku 13
- ▷ výměna tras potrubí slopu a průmyslové kanalizace na výrobně VBU
- ▷ instalace kamerových systémů pro kontrolu pozice cisteren na váze
- ▷ vybudování havarijního přepadu a vany na síru na PS 2517

ORLEN Unipetrol RPA

V ORLEN Unipetrolu RPA byly realizovány investiční projekty v oblasti ochrany životního prostředí v celkové výši 319 mil. Kč. Mezi nejvýznamnější patří:

- ▷ výstavba nové kotleny etylenové jednotky
- ▷ filtrace koksu ze spalín
- ▷ řešení sulfidových luhů v odpadních vodách
- ▷ rekonstrukce zařízení Zickert
- ▷ vybudování čerpací stanice jednotné kanalizace v bloku 69

Řada dalších opatření s pozitivním dopadem na životní prostředí byla realizována v rámci provozních nákladů na údržbu zařízení.

Paramo

V Paramu byly realizovány investiční projekty v oblasti ochrany životního prostředí v celkové výši 0,83 mil. Kč. Mezi nejvýznamnější patří: zabezpečení nádrží HK proti přetečení a zpracování Energetického auditu pro HS Pardubice i HS Kolín.

Spolana

Ve Spolaně byly realizovány investiční akce v oblasti ochrany životního prostředí ve výši 21 mil. Kč. Mezi nejvýznamnější patří:

- ▷ výstavba nového energetického centra – pokračování
- ▷ obnovy kanalizací a úpravy na kanalizacích
- ▷ nové plnicí místo pro expedici kyseliny sírové
- ▷ rekonstrukce vzduchovodů na sušení PVC

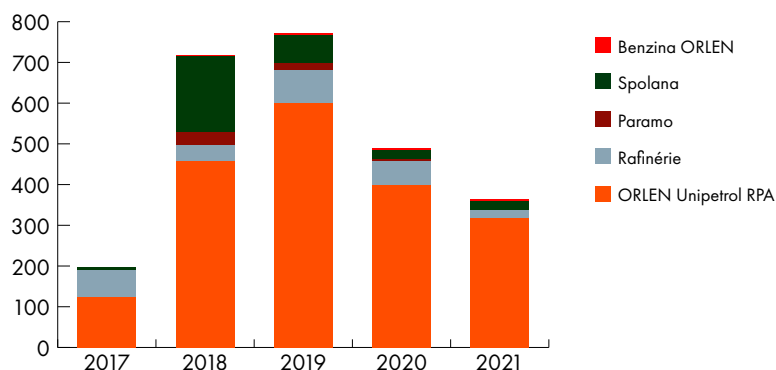
Odštěpný závod Benzina ORLEN

Odštěpný závod Benzina ORLEN realizoval projekty v oblasti ochrany životního prostředí v celkové výši 5,1 mil. Kč. Investice byly zaměřeny především na:

- ▷ rekonstrukce kanalizace
- ▷ instalace nové čistírny odpadních vod a čistíren mycích linek
- ▷ výměna havarijních jímek
- ▷ úprava odvodnění vodohospodářsky zabezpečených ploch

Investiční náklady na ochranu životního prostředí ve skupině (mil. Kč / rok)

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	124,4	458	601	398	319
Ražinérie	64	38	81	60	18
Paramo	0,4	33,5	15,4	2,7	0,8
Spolana	8,2	186,4	70,5	22,2	21
Benzina ORLEN	0,097	2	2,5	6,7	5,1
Skupina ORLEN Unipetrol	197	718	770	490	364



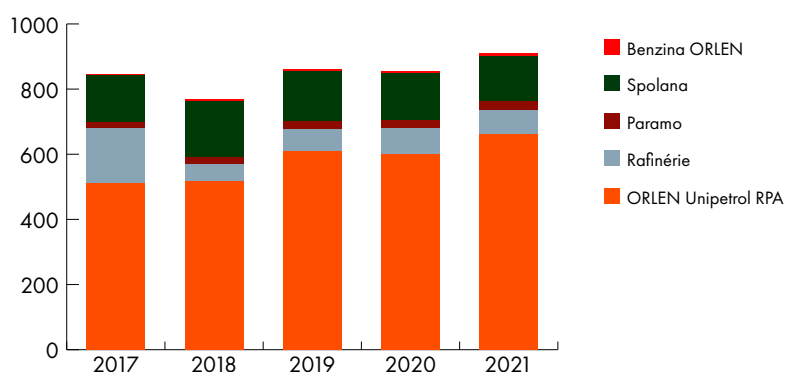
13. Environmentální provozní náklady

Náklady spojené s provozem zařízení na ochranu ovzduší, čištění odpadních vod, nakládání s odpady, provoz systémů environmentálního řízení, monitoring látek vypouštěných do složek životního prostředí, hodnocení vlivů na životní prostředí (proces EIA), integrovanou prevenci znečištění a další související environmentální aktivity označujeme jako environmentální provozní náklady.

Nově instalované moderní technologie s vysokým stupněm konverze surovin, sníženým objemem odpadů a s vysokou energetickou účinností vedly oproti předcházející dekádě k celkovému snížení environmentálních provozních nákladů. Výše environmentálních provozních nákladů je v poslední dekádě víceméně stabilní.

Provozní náklady na ochranu životního prostředí ve skupině v letech 2017–2021 (mil. Kč / rok)

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	512	516	608	601	661
Ražinérie	168	55	70	77	73
Paramo	17,4	19,8	22,4	25,8	28,7
Spolana	145	172,2	154	144	139
Benzina ORLEN	4	4	8	8	7
Skupina ORLEN Unipetrol	846	767	862	855	909

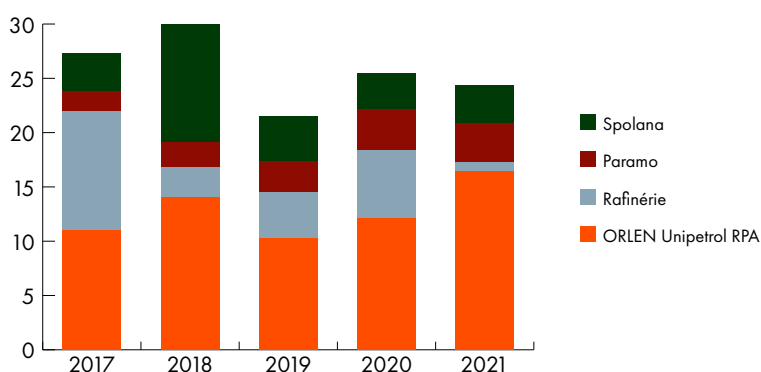


14. Celkové náklady na ochranu životního prostředí

Celkové náklady na ochranu životního prostředí ve skupině ORLEN Unipetrol zahrnují náklady na environmentální investice, provozní náklady na ochranu životního prostředí, náklady na sanaci ekologických škod a dále poplatky za znečišťování ovzduší, vypouštění odpadních vod, ukládání odpadů na skládkách, tvorbu rezervy na rekultivaci skládek a náhrady za imisní škody na lesích.

Poplatky a platby za znečišťování životního prostředí ve skupině v letech 2017–2021 (mil. Kč / rok)

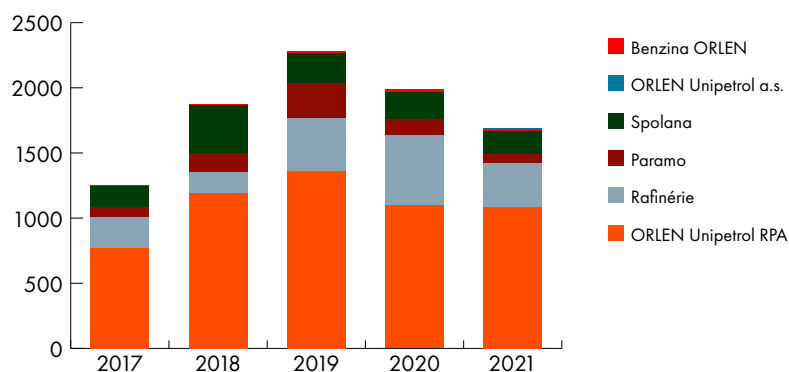
společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	11	14	10,3	12,1	16,4
Rafinérie	11	2,8	4,2	6,3	0,9
Paramo	1,8	2,3	2,9	3,7	3,6
Spolana	3,5	10,9	4,1	3,4	3,5
Skupina ORLEN Unipetrol	27	30	22	26	24



Celkové náklady skupiny na ochranu životního prostředí v roce 2021 činily zhruba 1,6 miliardy korun.

Celkové náklady na ochranu životního prostředí ve skupině (mil. Kč / rok)

společnost	2017	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	771	1192	1362	1097	1086
Rafinérie	233	158	400	541	336
Paramo	79	146,2	274,5	119,03	67,5
Spolana	158	369,5	229	211	178
Benzina ORLEN	9	9,9	11,6	16,2	16,7
ORLEN Unipetrol a.s.	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
Skupina ORLEN Unipetrol	1251	1871	2251	1986	1686



15. Odstraňování starých ekologických zátěží

Společnosti skupiny ORLEN Unipetrol uzavřely na základě rozhodnutí vlády České republiky v souvislosti s privatizací s Ministerstvem financí ČR následující smlouvy na řešení ekologických závazků vzniklých před privatizací (Ekologická smlouva):

- 1) Ekologická smlouva č. 14/94, ve znění dodatku č. 4 ze dne 6. 5. 2019, společnosti Unipetrol
- 2) Ekologická smlouva č. 32/94, ve znění dodatku č. 2 ze dne 6. 5. 2019, společnosti Unipetrol
- 3) Ekologická smlouva č. 39/94, ve znění dodatku č. 4 ze dne 28. 1. 2019, společnosti Paramo
- 4) Ekologická smlouva č. 58/94, ve znění dodatku č. 5 ze dne 28. 1. 2019, společnosti Paramo
- 5) Ekologická smlouva č. 184/97, ve znění dodatku č. 9 ze dne 18. 6. 2019, odštěpného závodu Benzina ORLEN
- 6) Ekologická smlouva č. 33/94 včetně dodatků č. 1 až 4 společnosti Spolana

Na základě ekologických smluv jsou prováděny sanační práce, které jsou v různém stadiu rozpracovanosti. **Aktuální přehled je uveden v tabulce:**

Litvínov

lokalita	aktuální stav	další postup
laguny Růžodol	zahájena realizace terénních úprav s následnou rekultivací území	realizace terénních úprav s následnou rekultivací území, pokračování monitoringu, aktualizace projektu monitoringu, projekt odstranění výskytu volné fáze ropných látek, projekt likvidace šachet v laguně R14
areál závodu	dokončena sanace a předány kontaminační mraky č. 1, 2c, 3, 6, 10 nabyvateli, realizován postsanační monitoring v kontaminačním mraku č. 4, vyhodnocována sanace na kontaminačním mraku č. 9, na kontaminačních mracích č. 2, 5, 7, 11 a v bloku 32 sanační práce nedokončeny	prodloužení překlenovacích období u KM 2a a 11 o 1 rok, projektová dokumentace pro výběr zhotovitele sanace pro KM 2a, 11 a 7b, výběr zhotovitele KM 2a, 11 a 7b, pokračování sanace resp. postsanačního monitoringu na ostatních mracích
skládky Uhlodehta	schvalování závěrečné zprávy aktualizované analýzy rizik	projektová dokumentace pro výběr zhotovitele sanace
skládky tuhých průmyslových odpadů	vydáno nové rozhodnutí ČIŽP	pokračování monitoringu, projekt rekultivace skládky
skládky vápenných kalů II.	vydáno nové rozhodnutí ČIŽP	pokračování monitoringu, studie proveditelnosti sanace skládky
skládky vápenných kalů u vlečky	vydáno nové rozhodnutí ČIŽP	pokračování monitoringu, studie proveditelnosti sanace skládky
jižní předpolí popelových skládek	zčásti zrekultivováno, vydáno nové rozhodnutí ČIŽP	pokračování monitoringu, rozšíření projektu monitoringu, projekt provozu ochranného čerpání vod z nádrže Nová voda střed včetně zátopové zkoušky, projekt odstranění kalů ropných látek, projekt odstranění dnových sedimentů v nádrži Nová voda sever, projekt překrytí nesanovaných popílků u Nové vody střed
popelové skládky	zčásti zrekultivovány, vydáno nové rozhodnutí ČIŽP	pokračování monitoringu, projekt odstranění lokálních povrchových výskytů kalů ropných látek, projekt sanace skládek, projekt vrtných prací (rozšíření monitorovacího systému), rozšíření projektu monitoringu
kontaminační mrak č. 13	ochranné sanační čerpání na náklady nabyvatele (ORLEN Unipetrol a.s.)	studie proveditelnosti sanace
čerpání nádrže Nová voda střed	ochranné sanační čerpání	ochranné sanační čerpání a dále viz jižní předpolí popelových skládek
čerpání drénu Růžodol kontaminační mrak č. 12	ochranné sanační čerpání	ochranné sanační čerpání, studie proveditelnosti optimálního řešení nakládání s vodami v této oblasti

Kralupy nad Vltavou

lokalita	aktuální stav	další postup
areál závodu	aktualizovaná analýza rizik (AAR)	doprůzkum, projektová dokumentace sanace
skládky Nelahozeves	sanace znečištění	sanace znečištění, monitoring podzemních a povrchových vod, aktualizace dokumentace, výběr zhotovitele dokončení sanace
areál závodu – kontaminační mrak E	finalizace revize projektové dokumentace sanace a příprava zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele sanace	sanace znečištění
gudrony	studie proveditelnosti – finalizace ověření a aktualizace	sanace znečištění

Odštěpný závod Benzina ORLEN (distribuční sklady a nejvýznamnější čerpací stanice)

lokality	aktuální stav	další postup
ČS Ostrava-Muglinov	realizační projekt sanace	sanace znečištění
DS Točník	sanace znečištění, ochranné sanační čerpání	postsanační monitoring
DS Liberec-Rochlice	předsanační doprůzkum	ochranné sanační čerpání realizační projekt sanace
DS Šumperk	probíhá realizační projekt aktualizace analýzy rizika pro výběr zhotovitele, ochranné sanační čerpání	zpracování aktualizace analýzy rizika
DS Bartošovice	sanace znečištění	postsanační monitoring
ČS Pardubice Chrudimská	realizační projekt sanace znečištění	sanace znečištění
ČS Přelouč	sanace znečištění	postsanační monitoring
DS Nový Bohumín	sanace znečištění	postsanační monitoring

Paramo Pardubice

lokality	aktuální stav	další postup
Časy	realizace sanace dle projektu na dokončení sanace	pokračování sanace dle projektu na dokončení sanace
Hlavečník	ochranné čerpání srážkových vod	ochranné čerpání srážkových vod
okolí hlavního závodu – LIDL	zakázka ukončena v květnu 2018	-
okolí hlavního závodu – U Trojice	sanační čerpání vrtů a drénu a monitoring	pokračování v sanačním čerpání a monitoringu (od 9/2021 v režii Paramo)
hlavní závod – etapa 1 A	zakázka ukončena v říjnu 2020	-
Nová Ves	postsanační monitoring	postsanační monitoring

Paramo Kolín

lokality	aktuální stav	další postup
areál závodu a slečové laguny	schválený realizační projekt a zahájení sanačních prací	realizace sanace na základě schválené projektové dokumentace

Spolana

lokality	aktuální stav	další postup
sanace skládky toxického odpadu	sanace ukončena	sanace ukončena
sanace objektů kontaminovaných dioxiny	sanace ukončena	údržba lokality – probíhá
sanace staré amalgámové elektrolýzy	sanace ukončena	postsanační monitoring
sanace podzemních vod petrochemie	účelová aktualizace analýzy rizik, nové rozhodnutí, smlouva se zhotovitelem sanačního projektu	projekt sanace
sanace podzemních vod starý závod	studie proveditelnosti, účelová aktualizace analýzy rizik, nové rozhodnutí, smlouva se zhotovitelem sanačního projektu	projekt sanace
sanace kontaminace rtuťí na břehu Labe	sanace ukončena	sanace ukončena, provedení náhradní výsadby dřevin a zajištění následné péče
nová ohniska kontaminace	příprava zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele Analýzy rizik	analýzy rizik

Přehled finančních garancí Ministerstva financí ČR a čerpání finančních prostředků ve skupině ORLEN Unipetrol k 31. 12. 2021 (mil. Kč vč. DPH)

	ORLEN Unipetrol Litvínov	ORLEN Unipetrol Kralupy	Paramo Kolín	Paramo Pardubice	odštěpný závod Benzina ORLEN	Spolana	Skupina celkem
finanční garance MF ČR	6 012	4 244	1 907	1 241	1 323	8 159	22 886
náklady hrazené MF ČR v roce 2021	28,1	1,2	1,4	36,6	87,4	17,6	172,3
náklady hrazené MF ČR od zahájení prací	4 393	65	1 902	993	786	5 660	13 799
očekávané náklady na budoucí práce	2 214	777	3	2 235	798	2 364	8 391
celkové (odhadované) náklady na sanaci	6 607	842	1 905	3 228	1 584	8 024	22 190

16. Chemická bezpečnost

Všechny společnosti skupiny vyrábějí nebo používají chemické látky a směsi v souladu s platným chemickým zákonem i s nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH). Produkty, které uvádějí na trh, klasifikují podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) a pro ty, jež vykazují nebezpečné vlastnosti, zpracovávají bezpečnostní listy, které jsou bezplatně poskytovány všem odběratelům. Ve společnosti ORLEN Unipetrol RPA jsou v souladu s nařízením REACH bezpečnostní listy vyráběných i nakupovaných nebezpečných chemických látek a směsí zpřístupněny všem zaměstnancům prostřednictvím intranetu – databáze CASEC (systém pro správu a zpřístupnění bezpečnostních listů).

Společnosti skupiny průběžně plní požadavek nařízení REACH – udržovat registrační dokumentaci stále aktuální, a proto musí dbát i na to, aby jejich softwarová aplikace IUCLID, ve které se zpracovává technická dokumentace pro registrované i notifikované látky, byla v souladu s nejnovější verzí zveřejněnou na stránkách agentury ECHA.

Skupina trvale věnuje velkou pozornost komunikaci v dodavatelsko-odběratelských řetězcích, která je základem pro uplatňování opatření k ochraně zdraví zaměstnanců a životního prostředí při používání nebezpečných chemických látek samotných nebo obsažených ve směsích. Sleduje a v praxi uplatňuje změny, které nastávají v důsledku upřesňování procesů spojených s registrací i klasifikací chemických látek, a promítá je při aktualizaci svých bezpečnostních listů.

Všechny společnosti průběžně sledují nakládání s chemickými látkami a směsmi od surovin až po konečné výrobky a zajišťují plnění platných právních předpisů včetně interního i externího testování a následného vydávání zákonných prohlášení pro specifické aplikace vybraných produktů – např. pro styk s potravinami, s pitnou vodou, pro zdravotnické použití atd. Ve společnostech funguje zákaznický servis, který poskytuje podrobné informace o vlastnostech výrobků ve vztahu k jejich konkrétnímu použití.

Společnosti skupiny podléhají mezinárodní inspekci OSN zaměřené na kontrolu dodržování závazků Úmluvy o zákazu chemických zbraní. Dosavadní kontroly prováděné státními orgány i mezinárodními inspekcemi ve společnostech skupiny prokázaly plnění závazků úmluvy.

V červnu 2021 společnost ORLEN Unipetrol RPA úspěšně ukončila registrační proces dle nařízení REACH chemické látky dicyklopentadien (DCPD). V průběhu roku 2021 společnost dále zahájila analytické testování chemické látky methylcyclopentadien (MeDCPD) a přípravné práce pro získání registrace této látky dle nařízení REACH. Jedná se o nové produkty, o které společnost hodlá rozšířit své portfolio výrobků.

V roce 2021 došlo ke kompletní aktualizaci registrační dokumentace všech aktivních látek v PARAMO a.s. vč. té, pro níž je Paramo hlavním registrantem v rámci trhu EU (Lubricating oils / EC 278-012-2). V roce 2020 byl zveřejněn oficiální požadavek ECHA ohledně dodatečného testování oxidovaných asfaltů, na němž se budou finančně podílet všichni členové společného předložení. Dále byly podrobně identifikovány veškeré obchodní aktivity společnosti v souvislosti s případnými komplikacemi s BREXITEM a přechodem na tzv. UK REACH. Paramo dlouhodobě sleduje situaci kolem omezení „N-methyl 2-pyrrolidinu“ (Restriction as per Annex XVII, REACH), který se užívá jako extrakční činidlo v provozu selektivní rafinace v HS Pardubice.

V srpnu roku 2014 podala Spolana podle čl. 56 nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH na Evropskou chemickou agenturu (ECHA) první žádost o povolení používat trichloretylen při výrobě kaprolaktamu. Povolení bylo uděleno do 21. 4. 2020. Z důvodu zajištění používání trichloretylenu i po tomto datu byla v souladu s nařízením REACH v srpnu 2018 na Evropskou chemickou agenturu podána přezkumná žádost pro používání trichloretylenu (TCE) jako extrakčního rozpouštědla při výrobě kaprolaktamu. První povolení používat TCE bylo Spolaně uděleno do dubna 2020, v přezkumné žádosti Spolana žádala o prodloužení povolení o dalších 12 let. V roce 2019 ECHA doporučila Evropské komisi prodloužit Společnosti povolení o požadovaných 12 let. Dne 04. 03. 2021 Evropská komise vydala prováděcí rozhodnutí o povolení použití trichloretylenu. Povolení pozbývá platnosti dne 21. 04. 2032, pokud do 21. 10. 2030 nebude předložena zpráva o přezkoumání v souladu s č. 61 odst. 1 nařízení REACH.

Pro možnost nákupu trichloretylenu ze zemí mimo EU byl v roce 2021 realizován proces registrace trichloretylenu v tonážním pásmu 10–100 t/rok. Dne 07. 12. 2021 vydala agentura ECHA rozhodnutí o přidělení registračního čísla.

17. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, procesní bezpečnost a požární ochrana

Skupina ORLEN Unipetrol považuje bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, procesní bezpečnost a požární ochranu za jednu ze základních hodnot své politiky.

V roce 2021 došlo k dokončení projektu Safety +, který nastavoval standardizovaný přístup k nově zaváděným procesům v oblasti personální a procesní bezpečnosti, požární ochrany a krizového plánování v souladu s požadavky PKN Orlen. Následně byl dokončen i projekt Detal +, který podobným způsobem standardizuje pravidla v oblasti bezpečnosti v síti čerpacích stanic Benzina ORLEN. V roce 2021 odstartoval i projekt Logistika +, který harmonizuje pravidla bezpečnosti práce a požární ochrany v rámci logistických procesů prováděných ve všech výrobních areálech společnosti ORLEN Unipetrol.

V rámci skupiny se pokračovalo v jednotném systému sledování vybraných ukazatelů výkonnosti s nadefinováním cílových hodnot pro rok 2021. Pokračovalo sledování vybraných ukazatelů výkonu v oblasti procesní bezpečnosti (dle ANSI/API Doporučené praxe 754 Ukazatelé výkonu v oblasti procesní bezpečnosti pro rafinérský a petrochemický průmysl) a ukazatele TRR v oblasti úrazovosti – Total Recordable rate. V roce 2021 došlo v celé skupině k pouhým 3 událostem klasifikovaným jako události spojené s procesní bezpečností úrovně 1 (PSE Tier 1), přičemž frekvence těchto událostí ve skupině dosáhla úrovně 0,20 (PSER Tier1).

Co se týče úrazovosti, dosažená hodnota TRR byla v roce 2021 na hodnotě 0,66. V celé skupině ORLEN Unipetrol došlo k 10 pracovním úrazům s pracovní neschopností.

Přehled počtu událostí procesní bezpečnosti 1. úrovně ve skupině ORLEN Unipetrol v letech 2018 až 2021

společnost	2018	2019	2020	2021
ORLEN Unipetrol RPA	4	4	2	1
ORLEN Unipetrol Doprava	0	0	1	0
PARAMO	1	0	0	0
SPOLANA	1	3	1	2
Skupina celkem	6	7	4	3

Cílové hodnoty frekvence událostí procesní bezpečnosti 1. úrovně byly v rámci skupiny ORLEN Unipetrol za rok 2021 splněny. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v níže zobrazeném tabulkovém přehledu.

V rámci procesu zaměřeného na neustálé zlepšování bezpečnosti bylo v roce 2021 pokračováno v postupné implementaci systému LOTO (Lock-out/Tag-out – uzamčení/označení – zlepšení systému bezpečné přípravy zařízení pro opravu/údržbu) na všechny výrobní jednotky ve společnosti ORLEN Unipetrol RPA. V roce 2021 došlo k nastavení a aplikaci jednotného systému LOTO na všech plánovaných výrobních jednotkách v rozsahu Projektu Safety +. Systém je nastaven a připraven do testovacího i reálného používání při přípravě zařízení do opravy. S ohledem na zkušenosti při nastavování a aplikaci systému LOTO budou v následujícím období zapracovány získané praktické podněty do řízené dokumentace (Směrnice 416 „Základní požadavky pro implementaci systému uzamykání a označování – LOTO“).

V PARAMO a.s. došlo k recertifikaci systému ČSN ISO 45001:2018 a v roce 2021 pokračovala implementace standardů PKN ORLEN Safety + a odstartoval projekt Logistika +.

„V roce 2021 Spolana ve spolupráci se společností TTC telsys a.s. dokončila a zavedla projekt pro zabezpečení pracovišť s jedním pracovníkem. V roce 2021 byly dokončeny standardní bezpečnostní studie HAZOP pro provoz PVC, HAS, VCM a KL. V roce 2022 se zatím dokončila studie HAZOP pro TZO a Oxichloraci a bude pokračovat tvorba HAZOP studie zaměřené na najížděcí a odstavovací sekvence pro už zmíněné provoz. V roce 2021 se zaktualizovala hluková studie areálu SPOLANY. A v roce 2022 se zpracuje studie na omezení hlukových emisí vyplývajících z již uvedené hlukové studie. V roce 2022 se odpojil útvar požární a havarijní prevence od útvaru Bezpečnosti a v současné době spadá pod útvar HZSP. Počet pracovních úrazů za rok 2021 – ve SPOLANĚ došlo k 9 PÚ (z toho 5 LTI) a 12 MU (z toho 2 PSE I).

Cílové ukazatele v oblasti bezpečnosti

skupina ORLEN Unipetrol	cíl 2021	výsledná hodnota
TRR: Počet úrazů s následnou absencí na milion odpracovaných hodin	1,7	0,66
PSER – Tier 1: Počet procesních událostí na milion odpracovaných hodin	1,1	0,20

18. Prevence, osobní ochranné pracovní prostředky

Prevence bezpečnosti práce je zajištěna odborně způsobilými zaměstnanci v oblasti hodnocení rizik, kteří provádějí prohlídky jednotlivých pracovišť. Osobní ochranné pracovní prostředky se zaměstnancům vydávají na základě identifikace nebezpečí a vyhodnocení rizik možného ohrožení života a zdraví osob.

19. Kvalita pracovního prostředí

Na základě provedené kategorizace prací se podmínky pracovního prostředí ve společnostech skupiny ORLEN Unipetrol pravidelně prověřují měřeními faktorů pracovního prostředí, především expozice zaměstnanců hluku, chemickým látkám a prachu.

20. Zdravotní péče a prevence

Společnosti skupiny ORLEN Unipetrol mají uzavřené smlouvy s lékaři na poskytování pracovně lékařských služeb. Lékařské preventivní prohlídky jsou prováděny podle stanovených právních předpisů a interních směrnic.

21. Prevence závažných havárií

Společnosti skupiny ORLEN Unipetrol věnují dlouhodobě velkou pozornost oblasti prevence závažných havárií. Základem prevence vzniku havárií je spolehlivý a bezporuchový provoz výrobních zařízení, která jsou projektována, provozována, kontrolována a udržována v souladu s legislativou České republiky a jejich vnitřními předpisy. Některé z předpisů obsahují i požadavky nad rámec legislativy a vycházejí z nejlepších zkušeností společnosti skupiny.

Výrobní jsou vybaveny řídicími systémy signalizujícími odchylky od standardních provozních parametrů. Některé nebezpečné provozní systémy jsou vybaveny systémy automatického odstavování provozních jednotek v případě překročení stanovených provozních parametrů. Výrobní jsou dle typu manipulovaných nebezpečných látek vybaveny moderními detekčními systémy (detekce plamene, kouře či úniků nebezpečných látek) s výstupy vyvedenými do velinů a do operačních středisek hasičského záchranného sboru příslušné společnosti. Ve výrobních jsou instalována stabilní i polostabilní hasičská zařízení a požární monitory.

Ve společnostech skupiny ORLEN Unipetrol se provádějí pravidelné vnitřní audity zaměřené na bezpečnost a na prevenci rizik havárií. Dále se provádějí pravidelné externí audity a inspekce orgány státního odborného dozoru. Jedná se například o ČIŽP, OIP, HZS, KHS, odborné organizace ČR, pojišťovací makléře, pojistitele a zahraniční zajišťovatele. Doporučení a závěry z těchto auditů jsou zařazovány do příslušných plánů realizace.

Důležitou složkou prevence závažných havárií jsou pravidelná školení a výcvik zaměstnanců. Funkčnost systému prevence závažných havárií je celoročně prověřována nácviky řešení havarijních a krizových situací jak provozními zaměstnanci, tak i v součinnosti se zásahovými složkami vlastními i externími, a to formou havarijních cvičení na jednotlivých výrobních, ale i areálovými havarijními cvičeními prováděnými v součinnosti se společnostmi spravujícími průmyslové areály nebo podnikajícími v jejich blízkém okolí. Ve společnostech skupiny ORLEN Unipetrol jsou realizována havarijní cvičení dle plánu. Cvičení slouží k praktickému nácviku odpovídající reakce zaměstnanců na možnou havárii, k ověření platnosti zpracovaných havarijních plánů a postupů a zdokonalení znalostí všech zúčastněných. Jsou-li při cvičení odhaleny nedostatky, v rámci vyhodnocení cvičení jsou přijata odpovídající opatření zajišťující jejich odstranění včetně stanovení termínů a osob odpovědných za jejich realizaci.

Součástí řízení rizik závažných havárií je i pojištění odpovědnosti za škody ve smyslu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, v platném znění.

Bezpečnostní úroveň společností skupiny významně ovlivňují nové investice do výrobních zařízení. Již ve fázi projektu jsou řešena možná rizika jejich provozování, a to využitím všeobecně uznávaných metod posouzení rizik závažné havárie. Nové provozní systémy jsou vždy vybaveny nejmodernějšími bezpečnostními systémy, které jsou v dané době známé a splňují požadavky předpisů České republiky a Evropské unie.

Výrobní společnosti skupiny ORLEN Unipetrol mají vlastní hasičské záchranné sbory podniků. Jejich vybavenost a výcvik jsou na špičkové úrovni, a to jim umožňuje provádět vysoce specializované zásahy při haváriích spojených s úniky nebezpečných látek. Jednotka Rafinérie Kralupy využívá služeb Hasičského záchranného sboru SYNTHOS Kralupy, a. s.

Většina výrobních společností skupiny ORLEN Unipetrol zařazením do skupiny B podléhá nejpřísnějšímu režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií při nakládání s vybranými nebezpečnými chemickými látkami/směsmi.

Přehled zařazení podniků do skupin dle zákona č. 224/2015 Sb., v platném znění

společnost	objekt	skupina	bezpečnostní zpráva
ORLEN Unipetrol RPA	objekt Litvínov	B	schválena rozhodnutím Krajského úřadu Ústeckého kraje
	objekt Kralupy	B	aktualizovaná Bezpečnostní zpráva pro Unipetrol RPA (jednotku Rafinérie Kralupy) v areálu Chemických výrob Kralupy byla schválena rozhodnutím Krajského úřadu Středočeského kraje 15. února 2021
	Benzina ORLEN, odštěpný závod	-	dle zákona č. 224/2015 Sb. byly aktualizovány protokoly o nezařazení čerpacích stanic dle zákona a předány na příslušné krajské úřady
ORLEN Unipetrol Doprava	provozní úsek, závod Pardubice, Semtín, železniční provoz Pardubice	B	schválena rozhodnutím Krajského úřadu Pardubického kraje
	provozní úsek, závod Pardubice, Semtín, vlečka Semtín	B	schválena rozhodnutím Krajského úřadu Pardubického kraje
	provozní úsek, závod Pardubice, Semtín, vlečka Kolín	-	dle zákona č. 224/2015 Sb. protokol o nezařazení předán Krajskému úřadu Středočeského kraje
	provozní úsek, závod vlečka Litvínov	B	schválena rozhodnutím Krajského úřadu Ústeckého kraje
	provozní úsek, závod Kralupy, Neratovice, železniční provoz Kralupy	B	schválena rozhodnutím Krajského úřadu Středočeského kraje
	provozní úsek, závod Kralupy, Neratovice, železniční provoz Neratovice	B	schválena rozhodnutím Krajského úřadu Středočeského kraje
Paramo	hospodářské středisko Pardubice	B	aktualizovaná Bezpečnostní zpráva byla schválena Krajským úřadem Pardubického kraje dne 8. 9. 2020
	hospodářské středisko Kolín	-	nepodléhá režimu zákona č. 224/2015 Sb.
Spolana	Spolana	B	aktualizace schválena rozhodnutím Krajského úřadu Středočeského kraje

22. Závažné havárie

V roce 2021 nedošlo v žádném objektu Skupiny ORLEN Unipetrol podléhajících zákonu č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, k závažné havárii.

Ostatní provozní nehody, ke kterým v průběhu roku došlo, byly zvládnuty vlastními silami, případně silami hasičských záchranných sborů podniků. Bylo na ně adekvátním způsobem reagováno pro zjednotění nápravy a zabránění jejich opakování. Účinky malých provozních nehod nepřesáhly území společností skupiny.

23. Transportní informační a nehodový systém TRINS

Transportní informační a nehodový systém (TRINS) je systémem pomoci při nehodách spojených s přepravou nebezpečných látek. TRINS byl založen Svazem chemického průmyslu ČR jako součást programu Responsible Care v roce 1996 na základě dohody mezi ním a generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru ČR a jako jeden z podpůrných systémů zařazen do Integrovaného záchranného systému ČR. Zahraniční obdobou TRINS je například britský systém CHEMSAFE nebo německý TUIS, který byl modelem pro budování TRINS. Obdobné systémy byly budovány též na Slovensku (DINS), v Maďarsku (VERIK) a dlouhodobě fungují v řadě zemí EU.

Střediska TRINS poskytují v součinnosti s Hasičským záchranným sborem ČR nezbytné urgentní pracovní konzultace týkající se údajů o chemických látkách a výrobcích, jejich bezpečné přepravy a skladování, praktických zkušeností s manipulací s nebezpečnými látkami a likvidací mimořádných událostí spojených s jejich přepravou. Střediska TRINS poskytují i praktickou pomoc při likvidaci takových mimořádných situací a s odstraňováním následných ekologických škod.

V současné době v ČR funguje 21 společností zahrnutých do systému TRINS, přičemž celkový počet středisek poskytujících pomoc v jednotlivých stupních v rámci systému TRINS na celém území České republiky je ustanoven na čísle 36. Společnosti skupiny ORLEN Unipetrol jsou zakládajícími členy TRINS. ORLEN Unipetrol RPA navíc plní funkci národního koordinačního střediska systému.

Názvy společností skupiny ORLEN Unipetrol (ORLEN Unipetrol a.s., ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. – BENZINA, odštěpný závod, ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. – POLYMER INSTITUTE BRNO, odštěpný závod, ORLEN Unipetrol DOPRAVA s.r.o., PARAMO, a.s., SPOLANA, s.r.o.) jsou v této zprávě uváděny také ve zjednodušené podobě (ORLEN Unipetrol, ORLEN Unipetrol RPA, Benzina ORLEN / odštěpný závod Benzina ORLEN, Polymer Institute Brno / PIB, ORLEN Unipetrol Doprava, Paramo, Spolana).

Seznam použitých zkratk:

ACHV – areál chemických výrob

APC – Adaptive Process Control – adaptivní řízení procesu

BAT – Best Available Techniques – nejlepší dostupné techniky

BČOV – biologická čistírna odpadních vod

BSK₅ – biochemická spotřeba kyslíku

BZ – bezpečnostní zpráva

CASEC – Chemical Abstract Substances Evidence Center – databáze chemických látek a bezpečnostních listů

CEFIC – The European Chemical Industry Council – Evropská rada chemického průmyslu

CLP – Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures – klasifikace, označování a balení látek a směsí – nařízení Evropského parlamentu

CO₂ – oxid uhličitý

CONCAWE – CONservation of Clear Air and Water in Europe

ČIŽP (OI) – Česká inspekce životního prostředí (oblastní inspektorát)

ČOV – čistírna odpadních vod

ČS – čerpací stanice

DeSO_x – technologie pro snižování emisí oxidů síry

DeNO_x – technologie pro snižování emisí oxidu dusíku

DS – distribuční sklad

EIA – Environmental Impact Assessment – posuzování vlivů na životní prostředí

ECHA – European Chemicals Agency – Evropská chemická agentura

EJ – etylenová jednotka

EnMS – systém managementu hospodaření s energií

EMS – systém environmentálního managementu

EU ETS – EU Emissions trading System – systém EU pro obchodování s emisemi

FCC – jednotka fluidního katalytického krakování

FM – Facility Management

HOPV – hydrogeologická ochrana podzemních vod

HRPO – hydrogenační rafinace plynového oleje

HS – hospodářské středisko

HSMS – systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví

HZS – hasičský záchranný sbor

CHSK – chemická spotřeba kyslíku

ICCA – International Council of Chemical Associations – Mezinárodní rada chemického průmyslu

IP – integrované povolení

IPPC – Integrated pollution Prevention and Control – integrovaná prevence a omezování znečištění

ISCC / ISCC PLUS – International Sustainability & Carbon Certification – mezinárodní certifikační systém pro trvalou udržitelnost a emise skleníkových plynů

KHS – krajská hygienická stanice

LPG – Liquefied Petroleum Gas – zkapalněný ropný plyn

MESA – Management of Energy System Application

MEK – metyletylketon

MF ČR – Ministerstvo financí ČR

NL – nerozpuštěné látky

NO_x – oxid dusíku

OIP – Oblastní inspektorát práce

OZ – odštěpný závod

QMS – systém řízení kvality

PVC – polyvinylchlorid

REACH – registrace, evaluace a autorizace chemických látek – nařízení EU

RC – Responsible Care

RP – rozpustidlová parafínka

SCHP ČR – Svaz chemického průmyslu ČR

SO₂ – oxid siřičitý

SQAS – Safety and Quality Assessment System – Systém pro vyhodnocování bezpečnosti a kvality během přepravy

TOE – tuna ropného ekvivalentu

TRINS – transportní informační a nehodový systém

VISUAL MESA – název IT aplikace (Management of Energy System Application)

VOC – Volatile Organic Compound – těkavá organická látka

ZERO – softwarová aplikace pro centrální evidenci kontrol a mimořádných událostí ORLEN Unipetrolu RPA

ŽP – životní prostředí