

## PROBLEMATIKA GUDRÓNOVÝCH ODKALÍSK NA SLOVENSKU A V ZAHRANIČÍ

Janka ŠEVČÍKOVÁ – Maroš SIROTIK – Hana KOBETIČOVÁ – Maroš SOLDÁN

### THE ISSUES OF ACID TAR PONDS IN SLOVAKIA AND ABROAD

#### ABSTRAKT

Gudróny môžeme definovať ako odpadový materiál, ktoré vznikali hlavne v minulosti ako vedľajší produkt v procese rafinácie ropy. Gudróny boli umiestnené do prírodných a umelo vytváraných jam, ktoré sú v súčasnosti považované staré environmentálne záťaž. Príspevok sa zaoberá odkaliskami gudrónov a ich legislatívnym riešením na Slovensku a v zahraničí.

**Kľúčové slová:** gudróny, environmentálne záťaž, legislatíva

#### ABSTRACT

Acid tars are waste materials produced as a by-product of certain petroleum refining processes. Acid tars were placed into excavated or natural depression in the ground surface forming lagoons. Currently, they are considered as old environmental burdens. The paper deals with acid tar ponds and their legislative solution in Slovakia and abroad.

**Keywords:** Acid tars, environmental burdens, legislation

#### Úvod

Gudrónové odkaliská patria medzi staré environmentálne záťaž, ktoré vznikali najmä pri spracovaní ropy v dôsledku nedostatočne účinnej technológie spracovania. Tieto odkaliská predstavujú v súčasnosti veľmi závažný environmentálny problém. Ohrozujú miestnu faunu, flóru a sú nebezpečné aj z hľadiska bezpečnostných rizík pre komunity žijúce v jeho blízkosti. Gudrónový odpad je zväčša voľne uložený vo vyhlbených jamách bez predošlej úpravy. Práve táto skutočnosť potvrdzuje, že toxické vlastnosti uloženého odpadu kontaminujú okolitú pôdu a predstavujú aj potenciálnu hrozbu pre podzemné vody. Okrem toho sú zdrojom znečistenia ovzdušia nakoľko obsahujú prchavé látky, ktoré sú hlavne v letných mesiacoch uvoľňované do atmosféry. Keďže v minulosti zákony o prírode a jej ochrane neboli postačujúce, nebolo ojedinelá, že mnohé dokonca aj takéto toxické odpady končili voľne v prírodnom prostredí. Väčšina štátov dnes už má zvedené opatrenia, ktoré zabráňujú nadmernému zaťažovaniu prírodného prostredia. Tieto opatrenia zavádzajú znečisťovateľov aby sa správali zodpovedne voči svojim súčasným, ale aj minulým environmentálnym záťažiam.

#### Právne riešenie odkalísk gudrónov ako environmentálnych záťaž

Na Slovensku a v štátoch Európskej únie je problematika environmentálnych záťaž riešená na základe národných právnych predpisov. Štáty EÚ majú v prípade sanácie environmentálnych záťaž v maximálnej miere uplatnení princíp „znečisťovateľ platí“. Tento princíp je všeobecne uznávaným princípom EÚ a určuje, že náklady na opatrenia, ktoré riešia znečistenie, by mal znášať znečisťovateľ, ktorý spôsobuje znečistenie. [1]

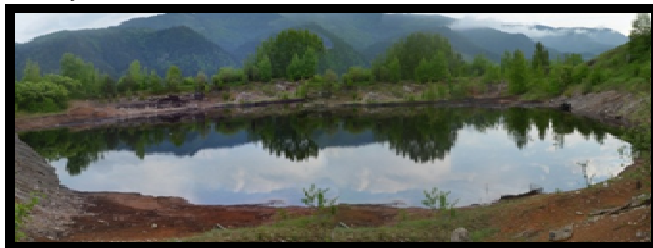
#### Slovenská republika

Na území Slovenska sa nachádzajú 2 skládky s gudrónovým odpadom. Jednou z nich je skládka gudrónov v kameňolome Srdce, nachádzajúca sa v katastrálnom území Devínska Nová Ves v chránenej krajinskej oblasti Malé Karpaty a v Národnej prírodnej rezervácii Devínska Kobyla. Skládka pochádza z bývalej rafinérie Apollo a na terajšie územie bol gudrónový odpad prevezený spoločnosťou Slovnaft v roku 1963. Celkový odhadovaný objem skládky je 30 800 m<sup>3</sup> a zaberá územie o rozlohe 3 980 m<sup>2</sup>. Projekt na sanáciu tejto skládky je už pripravený, ale sanácia zatiaľ neprebehla. [2]

Druhou lokalitou obsahujúcou gudrónový odpad je oblasť Predajná. V tejto obci sa nachádzajú 2 pri sebe sa nachádzajúce odkaliská a to odkalisko Predajná I (obr.1) a odkalisko Predajná II (obr.2). Spolu je v nich uložených viac než 125 000 m<sup>3</sup> odpadu gudrónového charakteru. Gudrónový odpad najmä v oblasti odkaliska Predajná I je nebezpečný pre svoje okolie, pretože odkalisko je naplnené v celej svojej kapacite. Táto skutočnosť predstavuje závažný problém a to najmä v období výdatných zrážok a v období topenia sa snehu. V týchto obdobiach hrozí preliatie hrádze a následná kontaminácia okolia.



Obr. 1 Odkalisko Predajná I



Obr. 2 Odkalisko Predajná II

V Slovenskej republike riadi oblasť environmentálnych záťaží Zákon č. 409/2012 o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zákon bol schválený v októbri 2011 a účinnosť nadobudol od 1. januára 2012. Jedná sa o dlho očakávaný zákon ktorý ustanovuje:

- určenie povinnej osoby na úseku environmentálnej záťaže,
- rozsah práv a povinností pôvodcu environmentálnej záťaže, povinnej osoby a príslušného ministerstva,
- práva a povinnosti osôb pri identifikácii environmentálnej záťaže,
- pôsobnosť orgánov štátnej správy na úseku environmentálnej záťaže,
- sankcie a zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona [3].

Podľa §3 tohto zákona je za náklady súvisiace s vypracovaním plánu prác ako aj za náklady súvisiace s realizáciou prác zodpovedný pôvodca environmentálnej záťaže. Za pôvodcu environmentálnej záťaže zákon pokladá „každého, kto svojou činnosťou spôsobil environmentálnu záťaž, okrem prípadov, ak sa štát zaviazal sanovať environmentálnu záťaž na základe zmluvy uzatvorenej pred účinnosťou zákona č. 409/2012, alebo na základe rozhodnutia vlády Slovenskej republiky, alebo ak environmentálna záťaž vznikla v dôsledku ukladania odpadov, ktoré bolo v súlade s právoplatným povolením“. [4] Ak pôvodca zomrel alebo zanikol, krajský úrad životného prostredia určí rozhodnutím povinnú osobu, ktorá je právnym nástupcom pôvodcu. V prípade ak pôvodca je neznámy alebo ak nemožno určiť povinnú osobu krajský úrad životného prostredia určí za povinnú osobu vlastníka nehnuteľnosti, na ktorej sa nachádza environmentálna záťaž. Zákon v §4 ďalej určuje aj podmienky za akých nemožno určiť povinnú osobu. V konečnom dôsledku sa tak na financovaní nákladov súvisiacich s odstraňovaním môžu podieľať:

- pôvodca, ktorý v prípade starých environmentálnych záťaží väčšinou zanikol,
- povinná osoba,
- štát.

Z toho možno usudzovať, že aj tento zákon sa snaží opierať o princíp „znečisťovateľ platí“.

Environmentálnym záťažiam sa venuje aj Metodický pokyn na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia č. 1/2012-7, ktorý vstúpil do platnosti 27. januára 2012. Metodický pokyn má za úlohu zabezpečiť jednotný charakter spracovania analýzy rizika znečisteného územia a preto ustanovuje všeobecné princípy analýzy rizika znečisteného územia, základný obsah a formu analýzy rizika znečisteného územia [5].

Ďalším dokumentom prijatím na systematické odstraňovanie environmentálnych záťaží na Slovensku je Štátny program sanácie environmentálnych záťaží. Ide o strategický dokument, ktorý bol schválený vládou Slovenskej republiky na obdobie rokov 2010 – 2015 a ktorý obsahuje konkrétne ciele a harmonogram riešení environmentálnych záťaží Slovenska .

### Česká republika

V oblasti ropných odpadov sa na území Českej republiky nachádza 1 skládka s gudrónovým odpadom a patrí ku najväčším environmentálnym záťažiam nachádzajúcim sa na tomto území. Lokalita s názvom DIAMO, s.p. OZ lagúny OSTRAMO pochádza z rafinérie minerálnych olejov bývalého štátneho podniku Ostramo a tvorí ju prevažne kašovitý až tuhý. Plocha skládky činí približne 7 ha s celkový objemom náplni takmer 400.10 m<sup>3</sup> [6]. Sanácia tohto nebezpečného odpadu sa už



v Českej Republike začala, ale termín jej ukončenia je neustále odďaľovaný a rozpočtu určenému na likvidáciu hrozí navýšenie [7].

Česká Republika pri riešení environmentálnych záťaží vychádza zo Smernice FNM ČR (Fond národného majetku) a MŽP ČR pro prípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 3/2004 a zároveň z metodických pokynov a metodických príručiek, ktoré sú dostupné na stránke MŽP ČR. Odstraňovanie environmentálnych záťaží v Českej republike je riešené na základe ekologických zmlúv – zmlúv o úhrade nákladov vynaložených na vysporiadanie ekologických záväzkov vzniknutých pred privatizáciou medzi Fondom národného majetku ČR a nadobúdateľmi privatizovaných podnikov. Tieto náklady zahŕňujú náklady na prieskum environmentálnej záťaže, analýzu rizík a jej aktualizáciu, na projekt a realizáciu nápravných opatrení a tiež činnosť odborného dozoru pri sanácii environmentálnych záťaží. [8]

### Anglicko

Odkalisko kyslých dechtov sa vo Veľkej Británii nachádza na okraji obce Hoole Bank 4 km od mesta Chester a vznikla v roku 1962. Na tomto mieste sa nachádza približne 62 000 ton odpadov z ropnej rafinérie, pri čom lagúna z gudrónovým odpadom zaberá 1,1 ha a dosahuje hĺbku až 9 m. [9]

V Anglicku upravuje environmentálne záťaž nariadenie Environment Protection Act

1990 § 78 časť II A Kontaminované krajiny. Toto nariadenie určuje aj zodpovednosť za náklady určené na sanáciu kontaminovaných oblastí. Kontaminovaná oblasť je podľa § 78A tohto zákona definovaná ako krajina, ktorá sa vyskytuje na miestnom úrade, v ktorého obvode je umiestnená a to z dôvodu látok vyskytujúcich sa v, na alebo pod oblasťou, a u ktorých:

- (A) významné poškodenie je spôsobené, alebo je značná možnosť vzniku takejto škody,
- (B) je spôsobené znečistenie kontrolovaných vôd, alebo je pravdepodobné, že toto znečistenie bude spôsobené [10].

Informácie o kontaminovaných miestach poskytuje register s názvom „The Contaminated Land Register“, ktorý upravuje nariadenie Environment Protection Act 1990 § 78R a ktorá je podľa tohto nariadenia vedený miestnym orgánom, v ktorého sa kontaminované územie nachádza. V § 78R sa uvádza aj, že tieto informácie majú byť dostupné zadarmo, ale neuvádza sa, že vo všetkých formách. Preto väčšina miestnych úradov má elektronické údaje spolpatnené a dostupné zdarma sú len prezenčne.

### Poľsko

Medzi jednu z ekologických záťaží v Poľsku patrí aj skládka odpadov „kyslé jamy“ pri rafinérii „Czechowice“ S.A. v Czechowicach-Dziedzicach. Skládka má rozlohu 4 ha a bola vytvorená na začiatku päťdesiatych rokov minulého storočia a boli na ňu umiestnené odpady z rafinácie olejov a neskôr aj odpadové kaly z čistenia odpadových vôd [8]. Dnes na tejto skládke prebieha sanácia a podľa informácií obsiahnutých v Pláne odpadového hospodárstva obce Czechowice – Dziedzice [11] v posledných rokoch tu bola prevedená neutralizácia odpadu v jame č.1, odstránenie kyslých dechtov v z jám č. 2 a 3, bioremediácia kontaminovanej pôdy a príprava odpadu na energetické využitie [11].

V Poľsku je oblasť sanácie environmentálnych záťaží riadená Zákonom o životnom prostredí Dz.U. z 2001r. Nr 62, poz. 627;, konkrétne článok 102 tohto zákona. Je založený na princípe hradenia nákladov vlastníkom, pokiaľ tento o kontaminácii vedel [12].

### Záver

Guadrónové odkaliská patria medzi závažné environmentálne záťaž. Vyznačujú sa viacerými nebezpečnými vlastnosťami medzi ktoré radíme žieravosť, korozívnosť, dráždivosť, horľavosť, toxicitu a ekotoxicitu. Vzhľadom na to, že sa tento nebezpečný odpad nachádza voľne uložený v prírodnom prostredí je dôležité ho zabezpečiť do takej miery aby neohrozoval bezpečnosť prírodného prostredia a zdravie ľudí. Na tento účel nám v tejto oblasti slúžia legislatívne predpisy, ktoré určujú zodpovednosť a povinnosť znečisťovateľa. Z nasledujúceho prehľadu vyplýva, že v oblasti ochrany životného prostredia vo viacerých štátoch EÚ je legislatíva jednotná a založená na princípe „znečisťovateľ platí“.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] JÁNOVÁ, V. Environmentálne záťaž - stav riešenie v Európe a na Slovensku. Problematika environmentálnych záťaž na Slovensku. *enviroportal*. [Online] 2012. [Dátum: 12. apríl 2012.] <http://envirozataze.enviroportal.sk>.
- [2] *Environmentálna záťaž: Bratislava – Devínska Nová Ves – kameňolom Srdce*. SAŽP. 1, Banská Bystrica : MŽP SR a SAŽP, 2011, Enviromagazín, Zv. 17, s. 7. ISSN 1335-1877.
- [33] JÁNOVÁ, V., GAŠPARÍKOVÁ, B. Zákon o environmentálnych záťažiach konečne schválený. *Enviromagazín*. 2012, Zv. 17, 1, s. 8 -10.
- [4] Zákon č. 409/2011 o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaž a o zmene a doplnení niektorých zákon.
- [5] Metodický pokyn č. 1/2012-7 z 27. januára 2012 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.
- [6] HORÁKOVÁ, D. Detail lokality - DIAMO, s.p. OZ laguny OSTRAMO – souhrn. . *Systém evidence kontaminovaných míst*. [Online] 2012. [Dátum: 10. 6 2012.] <http://info.sekm.cz/lokality/lokality/11352030>.

- [7] HOLOUBEK, I. Jak dál s nebezpečnými ropnými kaly z ostravských lagun aneb odpovědnost leží na státu. . *LAFARGE*. [Online] 1. 2 2012. [Dátum: 10. 6 2012.]
- [8] MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2012.Environmentálne zátáže v EÚ. In: MŽP SR [online]. 2012, 6/10 [cit. 2012-06-10]. Dostupné na internete: < <http://www.minzp.sk/skody-havarie/enviromentalne-zataze/> environmentalne-zataze-eu/>. *Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky*. [Online] 2012. [Dátum: 10. jún 2012.] <http://www.minzp.sk/skody-havarie/enviromentalne-zataze/> environmentalne-zataze-eu/.
- [9] NICHOL, D. Geo-engineering Problems at Hoole Bank Acid Tar Lagoon, Cheshire, UK. In: *Land Contamination & Reclamation*, volume 8, number 3, 2000. p. 167-173. *Land Contamination & Reclamation*. 2000, Zv. 8, 3, s. 167-173.
- [10] UK Public General Acts: Environmental Act 1995 c.25.
- [11] ANCZYK, A.,M., et al. Plan Gospodarki odpadami dla Czechowice-Dziedzice. *Gmina Czechowice-Dziedzice*. [Online] 2004. [Dátum: 10. 6 2012.] [http://www.bip.czechowice-dziedzice.pl/res/serwisy/bip-czdz/komunikaty/\\_009\\_001\\_002\\_133810.pdf](http://www.bip.czechowice-dziedzice.pl/res/serwisy/bip-czdz/komunikaty/_009_001_002_133810.pdf).
- [12] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627.

#### ADRESY AUTOROV:

**Janka ŠEVČÍKOVÁ**, Mgr., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika

**Maroš SIROTIK**, RNDr., PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika

**Hana KOBETIČOVÁ**, Ing., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika

**Maroš SOLDÁN**, prof. Ing., PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika

#### RECENZENT:

**Vojtech KOLLÁR**, prof. Ing., PhD., Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave, Ústav verejnej správy, Furdekova 16, 851 04 Bratislava 5, Slovenská republika