

Ing. Přemysl H a u t k e , VÚHU

Ing. Petr P ů s c h e l , VÚHU

Ekotoxikologická laboratoř ve VÚHU

V souvislosti s množstvím dynamických změn v posuzování a prognózování životního prostředí pánevní oblasti severních Čech i připravovaných legislativních či organizačních úprav v této oblasti zájmu vzniklo také množství iniciativ, které přes názorové střety docházejí postupně k pozitivním, koncepčně i profesionálně dobrým výsledkům. Jedním z nich je příspěvek BP Teplice. Jedná se o "Studii životního prostředí SHD", I. etapu, vydanou v únoru 1990. Je to materiál velice obsáhlý, který má podávat přehled o zdrojích znečištění ŽP pánevní oblasti, jejichž původcem je SHD. Na tuto etapu navazují další dvě. Mají kvantifikovat kontaminanty a navrhnout způsoby snížení jejich škodlivého vlivu na ŽP. Třetí etapa završuje tuto činnost v horizontu let 1995 - 2000. Podkladem pro uvedenou studii je také mnoho výzkumných prací Výzkumného ústavu pro hnědé uhlí v Mostě.

Koncepční řešení úkolů a problémů životního prostředí představovalo vždy hlavní přednost odboru životního a pracovního prostředí ve VÚHU. Snaha reagovat vždy v předstihu na očekávané zásadní problémy revíru v této oblasti umožňovala vytvořit potřebné personální a technické podmínky pro komplexní řešení výzkumných úkolů i poskytování kvalitních analytických služeb v oboru ekologie.

Nově se tvořící legislativa v životním prostředí bude vyžadovat zohlednění aktuálních požadavků v novém pojetí činnosti odboru. Jedním ze zákonů, který je předkládán zákonodárnému shromáždění ke schválení je Zákon o odpadovém hospodářství. Návrh znění tohoto zákona nově definuje povinnosti orgánů, organizací i občanů ve věcech odpadového hospodářství. Novým požadavkem, který vyplývá ze zákona a který se týká SHD, je povinnost kategorizovat průmyslový odpad při jakémkoliv nakládání s ním z hlediska toxicity, zejména při jeho skládce a přepravě.

Plnění tohoto požadavku a zajištění potřeb celého revíru je podmíněno vybudováním ekotoxikologické laboratoře ve VÚHU. Jistě stojí za zmínku, že podle dosud známých informací se na celém území ČR nachází asi jen 4 - 5 laboratoří tohoto druhu.

Z hlediska toxicity se odpad dělí do čtyř kategorií. Silně rizikové odpady, rizikové odpady, mírně rizikové odpady a toxicky nezávadné odpady. Podkladem pro zařazení odpadu do kategorie jsou výsledky dvou druhů analýz - fyzikálně chemických a biotoxikologických. Fyzikálně chemické analýzy jsou zaměřeny na stanovení sušiny, spalitelných látek, rozpustnosti tuhého průmyslového odpadu ve vodě, popř. speciální rozbory škodlivin a stanovení toxických látek anorganického a organického původu podle vzniku odpadu. U vodného výluhu z průmyslového odpadu se stanovuje pH, vodivost, množství rozpuštěných látek, množství celkové sušiny, zbytku po žíhání a ztráty žíháním, barva a pach, chemická a biologická spotřeba kyslíku, popř. další speciální analýzy, vyplývající z povahy odpadu. Biotoxikologické analýzy vodného výluhu tuhého průmyslového odpadu jsou spojeny s testy akutní toxicity na vodní řase (*Chlamydomonas geitleri*), akutní toxicity na vodním členovci (*Daphnia magna*), akutní toxicity

na vodním obratlovcí (*Poecilia reticulata*) a semichronické toxicity na semenech rostliny (*Sinapis alba*). Ve zvláštních případech nebo na vyžádání orgánu hygienické služby lze výše uvedené testy a analýzy doplnit o stanovení letální dávky (LC_{50} p.c. a LC_{50} inhal.) na kryse nebo potkanu. V případech, kdy je důvodné podezření, že průmyslový odpad obsahuje mutagenní látku či chemický karcinogen, popř. teratogen, je nutné provést hodnocení mutagenní aktivity. Správná ekotoxikologická interpretace získaných dat, podmíněná mimo jiné i spolehlivými odběry reprezentativních vzorků, je podkladem pro kategorizaci tohoto průmyslového odpadu.

Efektivnost provozování ekotoxikologické laboratoře je v současné době poměrně těžko a jednoznačně stanovitelná. Závisí do značné míry na přesném znění zákona, zvláště rozsahu povinností producentů odpadu a správců řízených skládek. Obecně lze předpokládat, že skládkování bude "dobrý obchod". Množství odpadu v revíru činí asi 235 tis. tun za rok. Kromě odvalů a výsypek. Z toho tvoří cca 20 % odpad recyklovatelný (železo, barevné kovy, papír, pryž). Z uvedeného vyplývá, že bude nutné každoročně téměř dvě stě tisíc tun odpadu ukládat, či jiným způsobem s ním hospodařit. Lze předpokládat, že podstatně větší podíl odpadů bude připadat cizím organizacím a komunální sféře obcí, a tak se stane řízená skládka nezanedbatelným zdrojem financí. Vzhledem k uváděným údajům o množství odpadu a prognóze jeho vývoje, ale i nezbytnosti řešit odpadové hospodářství v celém regionu i záměrům jednotlivých státních podniků v této oblasti lze předpokládat, že v případě provozování ekotoxikologické laboratoře ve VÚHU by se jednalo o činnost nejen potřebnou, ale i lukrativní jak pro provozovatele skládek, tak i pro VÚHU.

Z uvedeného vyplývá, že vedení VÚHU stojí před rozhodnutím vybudovat ekotoxikologickou laboratoř v prostorách své budovy.

Rozhodování je do značné míry podmíněno ekonomickými možnostmi ústavu, případně podporou ze strany jednotlivých státních podniků.

Ekologům podniků, ustavených do nových funkcí teprve nedávno, si dovoluujeme připomenout, že je nutné vyvinout silný tlak na jejich poli působnosti tak, aby se postupně vytvářely předpoklady pro rychlé zavedení nových praktik podle vznikající legislativy.

Odbor revírního ekologa (ORE) společného podniku SHD se spolu s vědecko-výzkumnou základnou VÚHU připravuje poskytovat informace a služby, cílené pro specifické zájmy a potřeby jednotlivých státních podniků a jejich provozů. Doposud se s nejrůznějšími odpady dalo různě manipulovat. Nové zákony však stanoví přesná kritéria, jejichž nesplnění nebude z důvodů ekonomicko-ekologických myslitelné.

Komplexní služby laboratoří odboru životního a pracovního prostředí VÚHU jsou součástí předmětu činnosti ústavu. Federálním ministerstvem průmyslu byly VÚHU delegovány pravomoci použít pro posudky kulatého razítka resortní zkušebny. Razítko se státním znakem je oprávněn užívat VÚHU pro znalecké posudky, které si vyžádají orgány státní správy. Pro objednavatele služeb jsou tedy výhody zřejmé.