CARBONLYTICS Company s. r. o

PRŮMYSLOVÁ TOXIKOLOGIE A EKOTOXIKOLOGIE 2026

47. ročník
13.–15. května
Loučná nad Desnou



ZA UDĚLENÍ ZÁŠTITY DĚKUJEME:

SVAZ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU ČR

ZVÄZ CHEMICKÉHO A FARMACEUTICKÉHO PRIEMYSLU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Ministerstvo životního prostředí

Konferenční sborník

PRŮMYSLOVÁ TOXIKOLOGIE A EKOTOXIKOLOGIE 2026

„Kouty26“

47. ročník

13.–15. května 2026

Loučná nad Desnou

Hotel Petrovy Kameny

www.ekotoxikologickakonference.cz

Obsah

Úvod 5

Program 8

Abstrakty přednášek a posterů 13

Balvín Petr, Danihelka Pavel: Odkaliště jako komplexní zdroj rizik - legislativní mezery v kontextu environmentální bezpečnosti 13

Bartusková Miluše: Radionuklidy v životním prostředí..... 15

Čechová Nela: CBAM a jeho praktické dopady na dovozce a dodavatelské řetězce 17

Eliášová Jana: Nejen EU má REACH 18

Fojtík Martin: PPWR a zkušenosti z komunikace se zákazníky..... 19

Grohsová Linda: Mikroplasty v REACH: Nové povinnosti, které dopadnou i na vaše produkty 20

Holomek Jan: Znovuzískávání látek z odpadů: problematika identifikace látek a splnění podmínek pro legální vstup na trh 21

Hrubý Michal: Co je a co bude AI – prakticky, bez mlhy 22

Jarolím Oldřich, Marko Martin: Zkušenosti z kontrolní praxe ČIŽP, kontrolní projekty ECHA, chemické látky v produktech z e-shopů..... 23

Jirátová Lenka, zástupce VUOS: Požadavky na testování podle současné evropské legislativy 25

Jirátová Lenka, zástupce VUOS: VUOS a.s. jako testovací zařízení..... 27

Jonáš Adam: Zkušenosti z praxe toxikologa 28

Krejsová Hana: CLP bez iluzí: nové štítky, nové povinnosti a staré problémy..... 30

Krejčová Alena: Svaz chemického průmyslu České republiky, z. s. – nejvýznamnější reprezentant českého chemického průmyslu 31

Kučera Tomáš: Aktuální změny v regulaci biocidních přípravků 32

Kulhánková Pavlína: Novinky v oblasti chemické regulace 33

Mervart Jan: Zkušenosti ze zavádění environmentální legislativy 34

Mervart Jan: Zkušenosti chemického průmyslu se správními a soudními spory 34

Mišák Stanislav: Odpad jako zdroj energie: Jak posílit energetickou soběstačnost 35

Pelcová Pavlína: Stanovení biologické dostupnosti rtuti pomocí techniky difuzního gradientu v tenkém filmu 37

Placková Renata: Ekoznačky vs. greenwashing. Co skutečně vyjadřují ekoznačky? Jak poznat ty důvěryhodné a kdo je garantuje? 39

Pouzar Miloslav: Havárie na talíři: Nutriční paradoxy v éře globální kontaminace 41

Smutná Marie et al.: Endokrinně disruptivní potenciál směsí environmentálních kontaminantů ve vnitřním prostředí 42

Surová Silvia: Nové nariadenie o detergentoch a jeho praktické dopady 44

Sychrová Eliška et al.: Testování negenotoxických karcinogenů prostřednictvím narušené buněčné komunikace 46

Šálková Klaudia: Podnikový ekolog v éře ESG: Jak na novou legislativu do roku 2030 48

Šlachtová Erika: Workshou: Výpočet uhlíkové stopy 50

Tobolák Petr: Antarktida – cesta na konec světa a zpět 51

Trubitsyna Yana: Šnečím tempem to nepůjde: Mimořádné obavy z látek v předmětech 52

Vlková Alena et al.: Etické a legislativní aspekty využití pokusných zvířat v toxikologických studiích (animální model - prase domácí)..... 53

Vlková Alena et al.: 3R Centre Czech Republic at National Institute of Public Health in Prague 55

Volfová Petra: Analytika potkává legislativu: měření velikosti částic pro REACH 57

Vytopilová Michaela: Co přinese nové nařízení o ECHA pro praxi chemické regulace 59

Vytopilová Michaela, Navrátilová Jana: Od globální dohody k národní praxi: implementace Rotterdamské a Stockholmské úmluvy po zasedání Konference smluvních stran v roce 2025 60

Seznam zkratek 62

Poděkování partnerům a účastníkům konference 64

Úvod

Konference *Průmyslová toxikologie a ekotoxikologie 2026* (KOUTY26) představuje 47. ročník odborné platformy, která dlouhodobě propojuje chemickou legislativu, ekotoxikologii, průmyslovou praxi a ochranu životního prostředí. Navazuje na více než čtyřicetiletou tradici setkávání odborníků z výzkumných institucí, podnikové sféry i státní správy, historicky spojenou s činností Výzkumného ústavu organických syntéz, a.s. Po několikaleté přestávce je tato kontinuita obnovena pod organizačním vedením společnosti Carbonlytics Company s.r.o., která na ni navazuje s důrazem na aktuální potřeby praxe a mezioborovou spolupráci.

Obnovení konference reaguje na dynamický vývoj v oblasti chemické legislativy, rostoucí požadavky na environmentální odpovědnost a jejich přímé dopady na fungování podniků i institucí. Ambicí konference není pouze prezentace odborných poznatků, ale jejich interpretace v kontextu reálného rozhodování a implementace. Tento přístup se promítá do koncepce programu, který systematicky propojuje regulatorní, vědecké i aplikační perspektivy.

Za organizací konference stojí tým společnosti Carbonlytics Company s.r.o. Na přípravě a odborné koncepci programu se podílí Erika Šlachtová, Zuzana Běťáková, Yana Trubitsyna a Jana Eliášová, které současně zajišťují jeho organizační realizaci. Konference vzniká ve spolupráci s odbornými partnery z průmyslu, profesních svazů i institucí. Partnerství zde nepředstavuje pouze formální podporu, ale aktivní zapojení do tvorby programu, sdílení zkušeností a odborné diskuse napříč sektory.

Program konference je strukturován do tematických bloků, které společně poskytují ucelený pohled na problematiku chemické bezpečnosti. Blok chemické legislativy se zaměřuje na aktuální vývoj evropských regulací a jejich praktické dopady. Navazující část věnovaná

vědě a ekotoxikologii představuje současný výzkum v oblasti hodnocení toxicity, biologické dostupnosti látek a jejich vlivu na životní prostředí. Oblast udržitelnosti doplňuje tento rámec o perspektivu ESG a regulatorních změn s dopadem na podnikatelské prostředí. Samostatný blok je věnován provozní praxi, kde jsou prezentovány zkušenosti z kontrolní činnosti, implementace legislativních požadavků a každodenní praxe podnikové ekologie.

Specifickým rysem konference je důraz na mezioborový dialog. Diskuse mezi zástupci průmyslu, státní správy a akademické sféry umožňují konfrontaci různých přístupů a přispívají k hledání prakticky realizovatelných řešení, včetně identifikace limitů legislativních požadavků v praxi.

Nedílnou součástí programu jsou prakticky orientované workshopy, které rozšiřují odborný obsah o konkrétní dovednosti využitelné v každodenní praxi, zejména v oblastech:

- výpočtu uhlíkové stopy a její aplikace ve firmách,
- tvorby bezpečnostních listů v souladu s aktuální legislativou,
- využití nástrojů umělé inteligence pro zvýšení efektivity odborné práce.

Tyto formáty umožňují účastníkům nejen získat nové informace, ale především osvojit si postupy přímo použitelné v jejich profesním prostředí.

Konference je doplněna o neformální program, který vytváří prostor pro navazování odborných kontaktů a sdílení zkušeností. Networking je chápán jako integrální součást celkové koncepce akce a přirozené pokračování odborné diskuse v méně formálním prostředí.

Konference KOUTY26 tak představuje obnovenou platformu, která spojuje tradiční odborné zázemí s aktuálními tématy a potřebami praxe. Jejím

cílem je podporovat kvalifikovanou diskusi a efektivní propojení oblastí, které zásadním způsobem ovlivňují podobu současné toxikologie, ekotoxikologie a chemické legislativy.

Program

Středa 13. 05. 2026		
9:30–10:00	**Registrace**	
10:00–12:45	**Chemická legislativa a praxe I**	
10:00–10:05	Úvod	
10:05–10:35	Novinky v oblasti chemické regulace	Ing. Pavlína Kulhánková, Ministerstvo průmyslu a obchodu
10:35–10:50	Šnečím tempem to nepůjde: Mimořádné obavy z látek v předmětech	Mgr. Yana Trubitsyna, Regartis s.r.o.
10:50–11:05	Mikroplasty v REACH: Nové povinnosti, které dopadnou i na vaše produkty	Mgr. Linda Grohsová, Regartis s.r.o.
11:05–11:15	Diskuse & otázky	
11:15–11:45	**Coffee break**	
11:45–12:00	Analytika potkává legislativu: měření velikosti částic pro REACH	Ing. Petra Volfová, Ph.D., Pragolab s.r.o.
12:00–12:15	Požadavky na testování podle současné evropské legislativy	Ing. Lenka Jirátová, Výzkumný ústav organických syntéz a.s.
12:15–12:20	SCHP ČR - nejvýznamnější reprezentant českého chemického průmyslu	Ing. Alena Krejčová Svaz chemického průmyslu ČR, z. s.
12:20–12:35	Co přinese nové nařízení o ECHA pro praxi chemické regulace	Mgr. Michaela Vytopilová Ph.D. Ministerstvo životního prostředí
12:35–12:45	Diskuse & otázky	
12:45–13:30	**Oběd**	

13:30–16:00	**Chemická legislativa a praxe II**	
13:30–14:00	Co je a co bude AI – prakticky, bez mlhy	Michal Hrubý, Naučíme.AI, Hrubý kurzy
14:00–14:30	CLP bez iluzí: nové štítky, nové povinnosti a staré problémy	Ing. Hana Krejsová, Regartis s.r.o.
14:30–14:50	Zkušenosti z praxe toxikologa	Ing. Adam Jonáš, MSc, Ph.D., ERT, UKRT Regartis s.r.o.
14:50–15:05	Etické a legislativní aspekty využití pokusných zvířat v toxikologických studiích	Mgr. Alena Vlková, Ph.D., Národně referenční laboratoř pro ochranu laboratorních zvířat a Státní zdravotní ústav
15:05–15:20	Nejen EU má REACH	Ing. Jana Eliášová Regartis s.r.o.
15:20–15:35	Nové nariadenie o detergentoch a jeho praktické dopady	Ing. Silvia Surová Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR
15:35–16:00	Diskuse & otázky	
14:00–16:00	*Paralelně* ***WORSKHOP*** *Výpočet uhlíkové stopy*	*Mgr. Erika Šlachtová, Ph.D. Carbonlytics Company s.r.o.*
16:00–18:00	**Coffee break s navazující diskusí**	
16:30–18:30	***WORSKHOP*** *Využití AI v praxi*	*Michal Hrubý*
18:30–00:00	**Večerní program**	
18:30–20:00	Večeře	
19:00–20:00	Vzpomínání na *Kouty* s Ing. Karlem Bláhou, CSc	
20:00–21:00	Cestovatelská přednáška: Antarktida	Petr Tobolák Expediční klub s.r.o.
20:00–00:00	Volný večer	

Čtvrtek 14. 05. 2026		
8:50–12:15	**Věda a výzkum**	
8:50–9:00	Úvod	
9:00–9:40	Havárie na talíři: Nutriční paradoxy v éře globální kontaminace	prof. Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D. Univerzita Pardubice
9:40–10:00	Testování negenotoxických karcinogenů prostřednictvím narušené buněčné komunikace	Mgr. Eliška Sychrová, Ph.D. et al RECETOX, MUNI
10:00–10:20	Radionuklidy v životním prostředí	Ing. Miluše Bartusková, Ph.D. Státní ústav radiační ochrany
10:20–10:30	Diskuse & otázky	
10:30–11:00	**Coffee break**	
11:00–11:20	Stanovení biologické dostupnosti rtuti pomocí techniky difuzního gradientu v tenkém filmu	prof. Mgr. Pavlína Pelcová, Ph.D. Mendelova univerzita v Brně
11:20–11:40	Odkaliště jako komplexní zdroj rizik - legislativní mezery v kontextu environmentální bezpečnosti	Ing. Petr Balvín, prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc. Ostravská Univerzita
11:40–12:00	VUOS a.s. jako testovací zařízení	Ing. Lenka Jirátová, Výzkumný ústav organických syntéz a.s.
12:00–12:15	Diskuse & otázky	
12:15–13:00	**Oběd**	

13:00–16:00	**ESG a udržitelnost**	
13:00–13:00	Úvod	
13:00	Ekoznačky vs. greenwashing. Co skutečně vyjadřují ekoznačky? Jak poznat ty důvěryhodné a kdo je garantuje?	Mgr. Renata Placková, Ekologický institut Veronica
14:00–14:15	Udržitelnost bez iluzí: proč to všechno řešíme?	Mgr. Erika Šlachtová, Ph.D. Carbonlytics Company s.r.o.
14:15–15:00	Podnikový ekolog v éře ESG: Jak na novou legislativu do roku 2030	Ing. Klaudia Šálková
15:00–15:20	Odpad jako zdroj energie: Jak posílit energetickou soběstačnost	prof. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D. CEET, Technická univerzita Ostrava
15:20–15:35	CBAM a jeho praktické dopady na dovozce a dodavatelské řetězce	Ing. Nela Čechová, Accace s.r.o.
15:25–16:00	Zkušenosti ze zavádění environmentální legislativy	Ing. Jan Mervart, Deza a.s.
14:00–16:00	*Paralelně **WORSKHOP** Tvorba SDS*	*Ing. Hana Krejsová, Ing. Pavlína Krejsová, Regartis s.r.o.*
16:00–18:00	**Coffee break s navazující diskusí**	
16:30–18:30	***WORSKHOP** Vytvoř si AI asistenta*	*Michal Hrubý*
18:30–00:00	**Večerní Grill party**	
18:30–20:00	Večeře formou barbecue	
19:00–20:00	Kouty kvíz	
20:00–00:00	Volný večer	

Pátek 15. 05. 2026		
8:55–12:30	**Provozní praxe**	
8:55–9:00	Úvod	
9:00–9:50	Zkušenosti z kontrolní praxe ČIŽP, kontrolní projekty ECHA, chemické látky v produktech z e-shopů	RNDr. Oldřich Jarolím, Mgr. Marko Martin, Česká inspekce životního prostředí
9:50–10:20	Aktuální změny v regulaci biocidních přípravků	Ing. Tomáš Kučera, Ministerstvo zdravotnictví ČR
10:20–10:30	Diskuse & otázky	
10:30–11:00	**Coffee break**	
11:00–11:20	Zkušenosti chemického průmyslu se správními a soudními spory	Ing. Jan Mervart Deza a.s. a Svaz chemického průmyslu ČR, z. s.
11:20–11:40	PPWR a zkušenosti z komunikace se zákazníky	Mgr. Martin Fojtík EKO-KOM, a.s.
11:40–12:00	Znovuzískávání látek z odpadů: problematika identifikace látek a splnění podmínek pro legální vstup na trh	Ing. Jan Holomek Regartis s.r.o.
12:00–12:20	Od globální dohody k národní praxi: implementace Rotterdamské a Stockholmské úmluvy po zasedání Konference smluvních stran v roce 2025	Mgr. Michaela Vytopilová Ph.D., Mgr. Jana Navrátilová, Ph.D. Ministerstvo životního prostředí ČR
12:20–12:30	Diskuse & otázky	
12:30–12:40	**Ukončení**	
12:40–13:30	**Oběd**	

Abstrakty přednášek a posterů



Balvín Petr, Danihelka Pavel: Odkaliště jako komplexní zdroj rizik - legislativní mezery v kontextu environmentální bezpečnosti

Tematický blok: Věda a výzkum

Odkaliště jako komplexní zdroj rizik - legislativní mezery v kontextu environmentální bezpečnosti

Ing. Petr Balvín[1] a prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.[1]

[1] Ostravská Univerzita, Lékařská fakulta, Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Odkaliště představují významný zdroj environmentálních rizik s potenciálem jak chronických, tak náhlých dopadů na ekosystémy. Aktivní, opuštěné, pozastavené i rekultivované lokality se často nacházejí na pomezí několika legislativních rámců, mnohdy v jejich šedých zónách. Fragmentace právních předpisů, absence nástrojů pro komplexní hodnocení rizik a nedostatečné řešení problematiky opuštěných odkališť představují zásadní limity současného přístupu. Tyto nedostatky mohou vést k podcenění rizik i ke snížené efektivitě reakce na havárie.

Prezentace poskytne vhled do legislativního ukotvení odkališť v kontextu environmentální bezpečnosti. Diskutována bude fragmentace právních rámců a její dopad na efektivitu reakce na mimořádné události. Součástí budou i příklady dobré praxe, zejména výstupy projektu SAFETY4TMF a data z mapování odkališť v povodí Dunaje provedeného na území České republiky.

Výsledky tedy ukazují, že pro komplexní hodnocení rizik odkališť je nezbytné učinit odklon od přístupu hodnocení založeného pouze na identifikaci nebezpečí a expozice a systematicky zahrnout také zranitelnost a kapacity reakce.

Tematický blok: Věda a výzkum

Radionuklidy v životním prostředí

Ing. Miluše Bartusková, Ph.D.[1]

[1] Státní ústav radiační ochrany, pobočka Ostrava, Syllabova 21, 703 00 Ostrava 3

Radioaktivita je samovolný rozpad jader v nestabilním stavu. Přirozené radionuklidy jsou běžnou součástí přírody „odjakživa“. Rozdělujeme je na:

1) terestriální - vznikly při formování planety Země + jejich rozpadové produkty (uranová, thoriová a aktiniová řada). Patří sem i izotop draslíku, 40K,
2) kosmogenní - vznikající dopadem vysoce energetického kosmického záření na horní vrstvy atmosféry, ze stabilních prvků jadernou reakci způsobí vznik radioaktivního izotopu (např. 14C, 3H).

Od poloviny 40. let 20. století se součástí životního prostředí staly i umělé radionuklidy - atmosférické testy jaderných zbraní v 50. a 60. letech, později havárie jaderných reaktorů. Staly se součástí ekosystému, do organismů se dostávaly vdechováním, spadem na listy rostlin, na půdu, vodní hladinu, poté vstupem kořenovým systémem do rostlin a z nich do živočichů i člověka.

Radionuklidy jsou v současnosti široce užívané při výrobě elektrické energie (uran, plutonium), v medicíně (131I, 18F), v průmyslu (60Co, 137Cs, 192Ir). V ČR významné i staré zátěže po těžbě a zpracování uranu.

Komplexní úpravu otázek spojených s mírovým využíváním jaderné energie a ionizujícího záření obsahuje zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon a příslušné prováděcí předpisy ve formě vyhlášek. Dohledem v ČR pověřen SÚJB, nejvyšší orgán státní správy odpovědný vládě ČR. Pro zajištění dohledu nad velikosti zevního a vnitřního ozáření obyvatelstva ČR existuje Monitorovací plán České republiky, do které jsou zapojeni

provozovatelé zdrojů III. a IV. kategorie, složky resortu SÚJB, MŽP, MZe, MF, MV, MO. Pro zajištění dohledu nad ozářením obyvatelstva z pitných a balených vod existuje systém vyšetřovacích, referenčních a nejvyšších přípustných hodnot radionuklidů v nich, je zaveden systém sledování obsahu radionuklidů ve složkách stavebních materiálů a také obsahu přírodních radionuklidů v radioaktivní látce uvolňované z pracoviště s možností zvýšeného ozáření z přírodního zdroje záření (NORM).

Čechová Nela: CBAM a jeho praktické dopady na dovozce a dodavatelské řetězce

Tematický blok: ESG a udržitelnost

CBAM a jeho praktické dopady na dovozce a dodavatelské řetězce

Mgr. Nela Čechová [1]

[1] Accace s.r.o.

Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích (CBAM) je tržním nástrojem Evropské unie, kterým aktivně podporuje svoje cíle přechodu k nízkoemisní ekonomice. Tento mechanismus úzce navazuje na evropský systém emisních povolenek (EU ETS) a má sloužit především jako ochrana průmyslu před takzvaným únikem uhlíku. EU jeho prostřednictvím promítá své klimatické cíle i za vlastní hranice a zároveň zajišťuje rovnější podmínky pro evropské výrobce. Od 1. ledna 2026 přešel CBAM do ostrého režimu. Přednáška proto nabídne aktuální vhled do fungování tohoto nástroje a vysvětlí jeho dopady na dovoz vybraných komodit (např. oceli, železa, hliníku či cementu) ze třetích zemí.

Hlavní část přednášky se zaměří na základní orientaci v systému CBAM a na praktické dopady na firmy. Shrne klíčové povinnosti dovozců, jako je nutnost získat status schváleného deklaranta, pravidla pro výjimku „de minimis“ a způsoby prokazování skutečných emisí.

Dostupnost a přesnost emisních dat od zahraničních dodavatelů se postupně stává důležitým faktorem při výběru obchodních partnerů a ovlivňuje jejich celkovou konkurenceschopnost na evropském trhu. Proto se přednáška se bude také věnovat vlivu CBAM na řízení dodavatelských řetězců a přiblíží, proč se agenda spojená s dovozem surovin stává důležitým tématem pro oddělení compliance.

Posluchači tak získají potřebný přehled o tom, jak uhlíkové clo mění dosavadní obchodní modely a na co se musí evropské podniky v nadcházejících letech zaměřit.

Tematický blok: Chemická legislativa

Nejen EU má REACH

Ing. Jana Eliášová[1]

[1] Regartis s.r.o.

Vstup nařízení REACH (ES) č. 1907/2006 v roce 2007 byl spojen s obavami, že bude představovat významnou administrativní, odbornou i finanční zátěž. Postupem času se však REACH stal synonymem pro moderní chemickou legislativu a dnes slouží jako základ nebo inspirační zdroj pro regulační systémy v mnoha dalších jurisdikcích.

Příspěvek se zaměřuje na dva významné příklady tohoto trendu: UK REACH a UA REACH. UK REACH vznikl přirozeně po vystoupení Spojeného království z Evropské unie a přebral strukturu a principy EU REACH, včetně pravidla „no data, no market“. Postupně se však od tohoto rámce odchyluje, zejména v oblasti datových požadavků a sdílení informací, což má praktické dopady na podniky působící na obou trzích.

I ukrajinská regulace (UA REACH) představuje legislativní systém úzce navázaný na EU REACH. Zachovává základní principy, jako je registrace látek nad 1 tunu ročně, institut výhradního zástupce (Only Representative) a možnost zjednodušené registrace pro látky již registrované v EU. Současně však zavádí specifické národní požadavky, zejména v oblasti administrativy a jazykových povinností.

Cílem příspěvku je porovnat oba přístupy, identifikovat hlavní rozdíly a jejich praktické dopady na průmysl, a to i ve vztahu k požadavkům EU REACH. Stručně bude představena také praktická zkušenost společnosti Regartis s.r.o. s poskytováním služeb výhradního zástupce pro mimoevropské výrobce i pro evropské subjekty vyvážející do Spojeného království a na Ukrajinu.

Tematický blok: Provozní praxe

PPWR a zkušenosti z komunikace se zákazníky

Mgr. Martin Fojtík[1]

[1] ředitel klientského oddělení EKO-KOM, a.s.

Martin Fojtík je již 25 let součástí týmu Autorizované obalové společnosti EKO-KOM a.s., posledních 10 let jako ředitel klientského oddělení. Ze své pozice má tedy mj. přehled, jak recyklace obalových odpadů funguje v praxi a jak se Česká republika bude muset připravit na výzvy, které přinese PPWR.

Spolu se svým týmem klientského oddělení je již řadu měsíců ponořený do PPWR a snaží se firmám vysvětlit, jaké nové povinnosti se jich budou týkat.

Grohsová Linda: Mikroplasty v REACH: Nové povinnosti, které dopadnou i na vaše produkty

Tematický blok: Chemická legislativa

Mikroplasty v REACH: Nové povinnosti, které dopadnou i na vaše produkty

Mgr. Linda Grohsová[1]

[1] Regartis s.r.o.

Zatímco polymery jsou stále ještě vyjmuty z působnosti nařízení REACH, syntetické polymerní mikročástice se v hledáčku nařízení REACH již ocitly. V příloze XVII nařízení REACH, v položce 78, je uvedena definice syntetických polymerních mikročástic a související omezení a výjimky pro uvádění produktů obsahujících tyto částice na trh. Od 31. 5. 2026 vzniká povinnost reportování související s obsahem syntetických polymerních mikročástic v produktech pro první skupinu výrobců a uživatelů.

Současně je zavedena povinnost označování a předávání informací o bezpečném použití těchto produktů v dodavatelském řetězci. V rámci položky 78 přílohy XVII nařízení REACH jsou také uvedeny podmínky, které vyloučí produkty z působnosti této položky. Klíčová je rozpustnost a rozložitelnost produktů obsahující syntetické polymerní mikročástice.

Pro úspěšné podání požadovaného reportu jsou k dispozici návody a doporučení od ECHA a to včetně metodiky odhadu emisí syntetických polymerních mikročástic do prostředí.

Tematický blok: Provozní praxe

Znovuzískávání látek z odpadů: problematika identifikace látek a splnění podmínek pro legální vstup na trh

Ing. Jan Holomek[1]

[1] Regartis s.r.o.

Znovuzískávání látek z odpadů je klíčovým prvkem cirkulární ekonomiky, ale v praxi představuje především přechod mezi odpadovou a chemickou legislativou. Rozhodující je okamžik ukončení stádia odpadu (End-of-Waste), kdy se z materiálu stává „ne-odpad“ a současně se na něj začne vztahovat nařízení REACH a případně CLP.

Pro legální vstup na trh proto nestačí pouze splnit odpadové podmínky End-of-Waste; kritickým krokem je obhajitelná identifikace látky (zejména u komplexních a UVCB materiálů) a volba správné regulatorní strategie (registrace vs. výjimka dle čl. 2(7)(d) REACH).

Přednáška ukazuje, proč je identifikace látky hlavním „bottleneckem“ pro znovuzískané materiály a kde současný rámec naráží na variabilitu a procesní povahu recyklace.

Hrubý Michal: Co je a co bude AI – prakticky, bez mlhy

Tematický blok: -

Co je a co bude AI – prakticky, bez mlhy

Michal Hrubý[1, 2]

[1] Naučíme.AI

[2] Hrubý kurzy

Umělá inteligence se v posledních letech posunula z experimentální technologie do role praktického nástroje, který má přímý dopad na každodenní práci odborníků v průmyslu, výzkumu i regulaci. Tato úvodní přednáška nabízí stručný a věcný přehled toho, co dnes AI skutečně umí, kde jsou její limity a jaké konkrétní přínosy může přinést v oblasti průmyslové toxikologie a ekotoxikologie.

Na konkrétních příkladech budou představeny aktuální možnosti využití AI asistentů a agentů, zejména při práci s legislativou (např. sledování změn, interpretace požadavků), analýze odborných dokumentů a odpovídání na komplexní dotazy. Důraz bude kladen na praktické scénáře, které mohou odborníkům ušetřit čas, snížit chybovost a zvýšit efektivitu práce.

Součástí přednášky bude také stručný náhled do blízké budoucnosti vývoje AI, včetně konceptu tzv. „AI inovátorů“ – systémů schopných samostatně navrhovat, testovat a vyhodnocovat výzkumné hypotézy. Tyto trendy naznačují zásadní proměnu role odborníka, který se postupně posouvá od manuální práce k řízení a validaci výstupů generovaných AI.

Cílem přednášky je poskytnout účastníkům realistický pohled na AI jako nástroj, který již dnes umožňuje významně zvýšit produktivitu práce a zároveň přináší nové nároky na dovednosti a přístup k odborné činnosti.

Tematický blok: Provozní praxe

Zkušenosti z kontrolní praxe ČIŽP, kontrolní projekty ECHA, chemické látky v produktech z e-shopů

RNDr. Oldřich Jarolím[1], Mgr. Marko Martin[2]

[1]Česká inspekce životního prostředí (ředitelství), Na Břehu 267/1a, 190 00 Praha 9 – Vysočany, ředitel Odboru technické ochrany životního prostředí a integrovaní prevence

[2]Česká inspekce životního prostředí (ředitelství), Na Břehu 267/1a, 190 00 Praha 9 – Vysočany, vedoucí Oddělení inspekční podpory a chemické bezpečnosti

Příspěvek dlouholetých pracovníků ČIŽP, Oldřicha Jarolíma a Martina Marka, je zaměřen na seznámení se s výsledky činnosti Oddělení podpory inspekční činnosti a chemické bezpečnosti v oblasti dozoru dodržování povinností vyplývajících z chemické legislativy (národní a evropské) a v rámci dozoru nad trhem. Jedná se zejména o výsledky kontrol a přestupkových řízení týkajících se chemického zákona č. 350/2011 Sb. a zákona o biocidních přípravcích a účinných látkách č. 324/2016 Sb., ale také o legislativu z oblasti obecné bezpečnosti výrobků, tedy o zákon č. 387/2024 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků (nabyl účinnosti dne 13. prosince 2024). Jedná se o nový předpis, který komplexně upravuje požadavky na bezpečnost spotřebitelských výrobků a přizpůsobuje české právo přímo použitelnému nařízení EU 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků.

V rámci prezentace bude zmíněna spolupráce s Evropskou agenturou pro chemické látky (dále jen ECHA), konkrétně s Fórem pro výměnu informací o prosazování (dále jen fórum). Budou prezentovány výsledky celoevropských projektů REACH EN FORCE (dále jen REF), zejména REF 12, který byl zaměřen na dovozy chemických látek, směsí a předmětů ze zahraničí ze zemí mimo EHP. Projekt REF 12 byl v ČR realizován

ve spolupráci s celní správou. Součástí projektu bylo i testování výrobků z hlediska obsahu látek omezených podle nařízení REACH. Projektu REF 12 se zúčastnilo celkem 29 států, včetně ČR. Bylo provedeno celkem 2 603 kontrol (z toho např. 40 ČR, 21 Slovensko, 153 Polsko, 247 Německo, 428 Belgie). Většina kontrol byla zaměřena na omezené látky (1 329 kontrol) a registrační povinnosti (1 211 kontrol). Většina kontrolovaných produktů pocházela z Číny (1334), UK (243), Turecka (193), Indie (183) a USA (118).

V roce 2025 proběhla operační fáze projektu REF 13, který je zaměřen na kontrolu prodeje chemických látek a směsí online. Přípravu, koordinaci a vyhodnocení zajišťují dvě pracovní skupiny působící na základě mandátu fóra.

Na základě předběžných výsledků za rok 2025 lze uvést, že v rámci projektu REF 13 bylo inspektory ČIŽP provedeno cca 131 kontrol. Je zde tedy patrný výrazný nárůst oproti předchozímu projektu REF 12.

V roce 2025 proběhla přípravná fáze projetu REF 14 zaměřeném na kontrolu chemických směsí s důrazem na e-cigarety a osvěžovače vzduchu, ale i na další směsi. Více detailů bude uvedeno v prezentaci v rámci konference.

Mezi další témata budou patřit výsledky čtvrtletních a tematických kontrolních kampaní, přehled o typech výrobků z výstražného systému pro nepotravinářské výrobky Safety Gate atd.

Za bonus můžeme považovat ukázky ze zpracování prostorových dat získaných různými druhy senzorů z bezpilotního systému ČIŽP, ze sčítání vlků a muflonů pomocí termální kamery a další zajímavosti z oblasti dálkového průzkumu Země.

Jirátová Lenka, zástupce VUOS: Požadavky na testování podle současné evropské legislativy

Tematický blok: Chemická legislativa

Požadavky na testování podle současné evropské legislativy

Ing. Lenka Jirátová [1], další zástupce VUOS

[1] Výzkumný ústav organických syntéz a.s., č. p. 296, 533 54 Rybitví

Testování výrobků ať už čistých chemických látek, biocidních přípravků, zdravotnických prostředků a dalších se řídí harmonizovanými pravidly. Jeho cílem je zajistit bezpečnost spotřebitelů, ochranu zdraví a životního prostředí.

Rizika spojené s výrobou a používáním výrobků a vhodná opatření k řízení rizik jsou vyhodnocována na základě dostupných informací. Jedním z nejobsáhlejších zdrojů informací jsou výsledky experimentálních studií. Rozsah požadavků na informace o vlastnostech daného výrobku je specifikován příslušnou legislativou. Testováním se zjišťují informace o fyzikálně-chemických, toxikologických a ekotoxikologických vlastnostech. Testy musí být vždy provedeny podle platných metodik a v předepsaném systému kvality. Při testování řady toxikologických vlastností jsou in vivo testy postupně nahrazovány in vitro/ex vivo testy a musí být dodržována testovací strategie pro danou vlastnost. Pokud se je nutné provést in vivo test, musí tento test být vždy schválen příslušnou resortní komisí a jeho provedení musí být vždy náležitě zdůvodněno.

Nedílnou součástí testování jsou analytické metody a fyzikálně-chemické metody. Slouží k potvrzení identity výrobku, ke zjištění složení a stanovení fyzikálně chemických vlastností výrobku, jako analytická podpora u řady toxikologických a ekotoxikologických studií a ke sledování obsahu látek, jejichž obsah ve výrobcích je regulován. Před testováním by vždy měla být provedena literární rešerše pro zjištění existujících údajů, i s ohledem na to, že in vivo testy nesmí být opakovány. Následně by měly být

porovnány informační požadavky a existující údaje o daném výrobku. Výsledkem by měl být požadavek na provedení nezbytných testů.

Jirátová Lenka, zástupce VUOS: VUOS a.s. jako testovací zařízení

Tematický blok: Věda a výzkum

VUOS a.s. jako testovací zařízení

Ing. Lenka Jirátová [1], další zástupce VUOS

[1] Výzkumný ústav organických syntéz a.s., č.p. 296, 533 54 Rybitví

Výzkumný ústav organických syntéz a.s. je unikátním zařízením v rámci České republiky. Firma je výrobcem, dovozcem a následným uživatelem chemických látek a zároveň má testovací zařízení, které je schopné provést kompletní testování podle př. VII a VIII nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení REACH). V poslední době se kromě testování chemických látek a směsí/přípravků zaměřuje také na testování zdravotnických prostředků.

Jonáš Adam: Zkušenosti z praxe toxikologa

Tematický blok: Chemická legislativa

Zkušenosti z praxe toxikologa

Ing. Adam Jonáš, MSc, Ph.D., ERT, UKRT

[1] Regartis s.r.o.

Rozvoj chemie, biologie a medicíny v posledních stoletích přinesl výrazné zlepšení kvality života, prodloužení délky dožití a umožnil přežití dnešní populace čítající přibližně 8 miliard lidí na naší planetě. Rozvoj chemického průmyslu se však neobešel bez negativních dopadů, jako DDT způsobující úhyn dravců nebo thalidomid vedoucí k deformacím dětí.

Aby se těmto nežádoucím účinkům látek předcházelo, začalo být vyžadováno testování toxikologických a ekotoxikologických vlastností chemických látek. Dnes je toto testování velmi rozsáhlé a nákladné. Zejména v EU mohou mít zjištěné toxikologické vlastnosti likvidační dopad nejen na látku, ale i na výrobní firmu.

Je proto velmi důležité věnovat samotnému testování náležitou pozornost a pokud možno se vyhnout například falešně pozitivním výsledkům, tedy výsledkům, které mohou vést ke klasifikaci látky jako CMR nebo ED a následnému zákazu jejího použití. Jakmile falešně pozitivní výsledek vznikne, je nemožné se ho zbavit a často vede buď k dalšímu nákladnému testování, nebo přímo k zákazu či neregistraci látky.

Předcházet falešně pozitivním výsledkům lze pomocí důkladného návrhu testovacího plánu, studia vlastností látky a analýzy předchozích testů. Například správné zvolení koncentračních řad a znalost fyzikálně-chemických vlastností látky jsou naprosto klíčové.

Současné regulační prostředí v EU uplatňuje tzv. princip předběžné opatrnosti, kdy již nejsou vždy nutné jednoznačné důkazy pro restrikci látek a samotná možnost negativních účinků může být dostatečná pro jejich omezení. Stejně tak regulace bez posouzení, jaké množství látky

představuje riziko, může vést k zákazu látek, které by bylo možné používat bezpečně.

Nepředvídatelnost, vysoké náklady na registraci a výrobu, riziko poškození reputace látky i výrobce a možné prozrazení know-how konkurenčním firmám vedou ke snižování konkurenceschopnosti firem vyrábějících v EU. Nicméně vzhledem k tomu, že naše společnost chemické látky ke svému fungování potřebuje, bylo by žádoucí chemickou výrobu v EU udržet.

Tematický blok: Chemická legislativa

CLP bez iluzí: nové štítky, nové povinnosti a staré problémy

Ing. Hana Krejsová[1]

[1] Regartis s.r.o.

Příspěvek se zabývá aktuálním nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) ve znění posledních novel, zejména nařízení (EU) 2024/2865 a poslední revize 2025/2439. Zaměřuje se na klíčové změny v oblasti obecného znění nařízení, označování látek a směsí a jejich dopady na výrobce, dovozce, následné uživatele a distributory.

Pozornost je věnována novým povinnostem subjektů dodavatelského řetězce, včetně rozšíření oznamovacích povinností (PCN). Dále se příspěvek zaměřuje na změny týkající se aktualizace informací na etiketách a nově zaváděných požadavků na reklamu a prodej na dálku.

Významnou část příspěvku tvoří problematika nových forem označování, zejména zavedení digitálních a rozkládacích etiket, včetně technických a legislativních požadavků na jejich dostupnost a funkčnost.

Cílem příspěvku je poskytnout ucelený přehled nejvýznamnějších změn této legislativy a upozornit na termíny jejich účinnosti.

Rovněž jsou zmíněny novinky v nařízení BPR (nebol nařízení o biocidech), možnosti dalších změn v nařízení CLP, které stále ještě projednává Omnibus a zmíněna bude i problematika týkající se návrhu klasifikace ethanolu jako biocidní účinné látky.

Tematický blok: Chemická legislativa

Svaz chemického průmyslu České republiky, z. s. – nejvýznamnější reprezentant českého chemického průmyslu

Ing. Alena Krejčová [1]

[1] Svaz chemického průmyslu České republiky, z. s. (SCHP ČR)

Prezentace představuje historii a současnost Svazu chemického průmyslu České republiky, z. s., jako nejvýznamnějšího reprezentanta českého chemického průmyslu. Jsou uvedeny hlavní směry činnosti SCHP ČR: zastupování chemického průmysl při prosazování a podpoře jeho zájmů v České republice a Evropské unii, aktivní vystupování jménem svých členů zejména v oblasti legislativy, ekonomických rozhodnutí, konkurenceschopnosti a inovací, podpora vzdělávání s cílem připravit kvalitní zaměstnance pro chemický průmysl a jejich vhodné uplatnění a vedení sociálního dialogu k zajištění sociálního smíru v odvětví.

Mezi aktuální témata chemického průmyslu patří v současné době ceny energií, revize EU ETS, CBAM, směrnice o obnovitelných zdrojích energie, oběhové hospodářství, výzkum, vývoj a inovace - nové bezpečné a udržitelné výrobky, technologie a chemická recyklace plastů, zajištění strategických surovin a materiálů, implementace strategie udržitelnosti chemických látek, digitalizace, kybernetická bezpečnost. Klíčovou otázkou je v současné době zajištění konkurenceschopnosti chemického průmyslu jako jednoho z energeticky náročných odvětví.

Jsou představeny některé projekty realizované SCHP ČR, jako např. projekt „Bezpečné nakládání s nebezpečnými chemickými látkami v rámci dodavatelsko-odběratelského řetězce“, a aktivity v oblasti legislativy na podporu členů SCHP ČR, resp. celého chemického průmyslu: regulace látek PFAS, Omnibus VI a další.

Tematický blok: Provozní praxe

Aktuální změny v regulaci biocidních přípravků

Ing. Tomáš Kučera[1]

[1]Ministerstvo zdravotnictví – Oddělení chemických látek a biocidních přípravků

Přednáška představí fungování systému regulace biocidních přípravků v České republice, včetně role kompetentních orgánů a spolupráce mezi Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí a Státním zdravotním ústavem. Součástí budou také připravované změny v oblasti správních poplatků a novela zákona o biocidech, které mohou ovlivnit registrační procesy i povinnosti firem uvádějících biocidní přípravky na trh.

Tematický blok: Chemická legislativa

Novinky v oblasti chemické regulace

Ing. Pavlína Kulhánková[1]

[1]Ministerstvo průmyslu a obchodu, ředitelka odboru průmyslové ekologie

Příspěvek se zaměřuje na novinky a změny v regulaci chemických látek, přičemž hlavní pozornost je věnována aktuálnímu vývoji v nařízeních REACH a CLP, která tvoří klíčový regulatorní rámec pro uvádění chemických látek na trh a jejich následné použití v dodavatelských řetězcích.

V příspěvku jsou prezentovány aktuální návrhy pro zařazení do přílohy XIV a rozšiřování Kandidátského seznamu o látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC). Dalším tématem je probíhající proces omezení PFAS, který představuje významnou výzvu pro řadu průmyslových sektorů.

Přednáška se dále zaměří na nová omezení v příloze XVII, která nabývají účinnosti v roce 2026. Dále budou předneseny aktuální informace související s chemickými látkami a chemickým průmyslem v kontextu aktivit Evropské komise.

Mervart Jan: Zkušenosti ze zavádění environmentální legislativy

Tematický blok: ESG a udržitelnost

Zkušenosti ze zavádění environmentální legislativy

Ing. Jan Mervart[1]

[1]Deza a.s.

Přednáška se zaměří na praktické zkušenosti se zaváděním environmentálních a ESG požadavků do provozu velkého chemického podniku. Součástí budou příklady z firemní praxe, dopady legislativních změn na každodenní fungování výroby a hledání rovnováhy mezi regulatorními požadavky, provozní realitou a dlouhodobou udržitelností.

Mervart Jan: Zkušenosti chemického průmyslu se správními a soudními spory

Tematický blok: Provozní praxe

Zkušenosti chemického průmyslu se správními a soudními spory

Ing. Jan Mervart[1,2]

[1]Deza a.s.

[2] Svaz chemického průmyslu ČR

Příspěvek představí zkušenosti chemického průmyslu z jednání s orgány státní správy a z řešení správních či soudních sporů v oblasti environmentální a chemické legislativy.

Tematický blok: ESG a udržitelnost

Odpad jako zdroj energie: Jak posílit energetickou soběstačnost

prof. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D.[1]

[1]Centrum energetických a environmentálních technologií, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba

V kontextu současného geopoliticky nestabilního prostředí přestává být udržitelnost otázkou dobrovolnosti a stává se strategickou nutností. Nedávné narušení dodavatelských řetězců, včetně rizik spojených s blokací Hormuzský průliv, znovu odhalilo strukturální zranitelnost Evropy vyplývající z její závislosti na dovozu fosilních paliv. Tato situace akceleruje potřebu rozvoje lokálních, nízkoemisních a zdrojově efektivních energetických řešení, která jsou v souladu s principy ESG. Příspěvek představuje případovou studii zaměřenou na energetické využití skládek směsného komunálního odpadu jako lokálního zdroje energie a surovin. Studie analyzuje technologické možnosti přeměny odpadu na elektrickou a tepelnou energii a na chemické produkty s vyšší přidanou hodnotou, se zvláštním důrazem na produkci vodíku jako klíčového nositele energie pro dekarbonizaci průmyslu a dopravy. Metodický přístup kombinuje prvky termochemické konverze, materiálového využití a systémového hodnocení s ohledem na environmentální, ekonomické a sociální aspekty (ESG). Zvláštní pozornost je věnována integraci těchto technologií do regionálních energetických systémů a jejich roli při snižování energetické závislosti.

Závěrem je prezentováno konkrétní implementační řešení vycházející z infrastruktury CEETe (Centrum energetických a environmentálních technologií -explorer), které demonstruje technologickou připravenost a praktickou aplikovatelnost integrovaného přístupu k energetickému využití odpadů. Navržený koncept představuje replikovatelný model

přispívající k posílení energetické bezpečnosti, cirkulární ekonomiky a naplňování ESG cílů v evropském kontextu.

Pelcová Pavlína: Stanovení biologické dostupnosti rtuti pomocí techniky difuzního gradientu v tenkém filmu

Tematický blok: Věda a výzkum

Stanovení biologické dostupnosti rtuti pomocí techniky difuzního gradientu v tenkém filmu

prof. Mgr. Pavlína Pelcová, Ph.D.[1]

[1]Ústav chemie a biochemie, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

Rtuť představuje jeden z nejtoxičtějších prvků v životním prostředí, jehož osud v životním prostředí a toxicita jsou silně závislé na chemické formě a biologické dostupnosti [1]. Biologická dostupnost rtuti v životním prostředí je ovlivněna řadou exogenních a endogenních faktorů, mezi které patří její speciační formy a koncentrace, fyzikálně-chemické vlastnosti prostředí (např. pH a redoxní podmínky), interakce s jinými látkami a vazba na složky prostředí, typy organismů, způsoby příjmu do organismů a stav biologických membrán [2]. Tradiční přístupy k hodnocení kontaminace ekosystémů často vycházejí z celkových koncentrací rtuti, které však nedostatečně odrážejí její skutečnou mobilitu a potenciální toxicitu pro organismy. V posledních letech se proto stále více uplatňují analytické metody umožňující predikci biologické dostupnosti kovů. Jednou z těchto metod je i technika difuzního gradientu v tenkém filmu (DGT), která umožňuje in situ stanovení labilních a biologicky dostupných forem kovů, včetně rtuti.

Technika DGT je založena na difuzi mobilních forem analytu přes difuzní gel a jejich následné akumulaci v gelu sorpčním. Výsledkem je časově integrovaný odběr vzorku, který poskytuje průměrnou koncentraci sledované látky za dobu expozice a omezuje vliv krátkodobých výkyvů koncentrací ve srovnání s jednorázovými odběry [3]. V případě rtuti je aplikace DGT zaměřena především na stanovení labilních forem Hg(II) a methylrtuti, které jsou klíčové z hlediska biologické dostupnosti a vstupu do potravních řetězců.

Příspěvek se zaměřuje na principy stanovení mobilních forem rtuti pomocí DGT, včetně konstrukce zařízení a interpretace výsledků. Důraz je kladen na využití metody v různých typech prostředí, jako jsou povrchové vody a půdy a současně na možnosti predikce biologické dostupnosti rtuti v těchto prostředích. Představeny budou i limity metody a budou zmíněny příklady konkrétních ekosystémů, kde byla biologická dostupnost rtuti pomocí DGT techniky hodnocena.

1. *Kim, K.H., E. Kabir, and S.A. Jahan, A review on the distribution of Hg in the environment and its human health impacts. Journal of Hazardous Materials, 2016. 306: p. 376-385.*
2. *Erickson, R.J., et al., Bioavailability of chemicals contaminants in aquatic systems, in The Toxicology of Fishes, R.T. DiGiulio and D.E. Hinton, Editors. 2008, CRC Press: London. p. 9-54.*
3. *Davison, W. and H. Zhang, In-situ speciation measurements of trace components in natural-waters using thin-film gels. Nature, 1994. 367(6463): p. 546-548.*

Tematický blok: ESG a udržitelnost

Ekoznačky vs. greenwashing. Co skutečně vyjadřují ekoznačky? Jak poznat ty důvěryhodné a kdo je garantuje?

Mgr. Renata Placková[1]

[1]Ekologický institut Veronica

Greenwashing je druh klamavé reklamy – má přesvědčit kupující, že výrobek nebo služba je šetrný k životnímu prostředí, ale není to tak docela pravda. Pro laiky je extrémně složité se v tom vyznat, protože spektrum dopadů na životní prostředí je obrovské – spotřeba energií, emise skleníkových plynů, kácení lesů, nebezpečné chemikálie a mnoho dalších. Orientaci mají pomoci ekoznačky – nezávisle a transparentně udělované certifikáty, které garantují, že produkt nebo služba plní jednak vysoký standard v daném oboru, ale nad rámec zákonných povinností každého výrobce je šetrnější k životnímu prostředí.

Ekoznačení se týká široké škály výrobků. Některé jsou pro producenty povinné ze zákona – např. energetické štítky na spotřebičích. Podmínky pro splnění označení bio – produkt ekologického zemědělství určuje jednotná evropská legislativa. Ekoznačku EU (EU Ecolabel) nesou tisíce výrobků na společném evropském trhu a může sloužit jako dobré vodítko při výběru např. papíru nebo úklidových prostředků. Obdobné jsou některé národní ekoznačky – německý Modrý anděl, severská Nordic Ecolabel a český Ekologicky šetrný výrobek. Další ekoznačky garantují soukromé neziskové subjekty – jednou z nejrozšířenějších je *Fair trade* pro výrobky z rozvojových zemí. Ta kombinuje jak environmentální, tak sociální standardy a zejména spravedlivé odměny producentů.

Ekoznačky lze použít jako vodítko pro výběr jak při soukromých nákupech, tak při nákupech v režimu veřejných zakázek. Ale jako obvykle platí, že je potřeba používat rozum a dívat se výrobcům trochu pod pokličku. Někdy

jsou nejvíce „eko“ ta nejjednodušší řešení, která ekoznačku nenesou. Domácí i profesionální úklid zajistí z velké části mikrovláknové utěrky a mopy s použitím octa, horké vody, krystalické sody a kyseliny citronové, což je levné a účinné řešení. A nezapomínejme na to, že nejvíce udržitelné jsou ty výrobky, které nekoupíme – protože je nespotřebovaly energii při výrobě, dopravě, používání – a nakonec se nestaly odpadem.

Tematický blok: Věda a výzkum

Havárie na talíři: Nutriční paradoxy v éře globální kontaminace

prof. Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D.[1]

[1]Centrum materiálů a nanotechnologií – CEMNAT, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice, nám. Čs. legií 565, 530 02 Pardubice

Když v roce 1989 narazil tanker Exxon Valdez na útes Bligh Reef, nezačala tím jen jedna z největších ekologických katastrof v historii lidstva, ale i neplánovaný terénní experiment s lidským zdravím. Podobné scénáře se opakovaly po havárii ve Fukušimě a dnes je zažíváme v přímém přenosu u všudypřítomných věčných chemikálií (poly- a perfluorované látky, PFAS). Standardní toxikologický pohled se obvykle soustředí na popis zdravotních rizik kontaminace, určení expozičních limitů a monitoring. Co se ale stane, když se tato data potkají s psychologií strachu a radikální změnou stravovacích návyků celých komunit?

V přednášce propojíme tvrdá data z Aljašky, Japonska i České republiky a podíváme se na to, co se s populací děje v momentě, kdy z obavy před cizorodými látkami vyřadí z jídelníčku tradiční zdroje, jako jsou ryby nebo mořské plody. Ukážeme si, jaká je cena za takzvanou nutriční tranzici – tedy vynucený přechod k vysoce zpracovaným průmyslovým potravinám.

Je skutečně mírná expozice radionuklidům nebo PFAS v mase ryb tím největším zdravotním rizikem? Nebo v rámci snahy o „čistý talíř“ nevědomky otevíráme dveře k mnohem fatálnějším civilizačním chorobám? Přednáška nabídne pohled na nutnost komplexní risk-benefit analýzy, která v moderní toxikologii stále nezaujímá místo, které ji bezesporu náleží, a naznačí, proč může být cesta za absolutní bezpečností lemována nečekanými riziky.

Tematický blok: konferenční poster

Endokrinně disruptivní potenciál směsí environmentálních kontaminantů ve vnitřním prostředí

Ing. Marie Smutná, Ph.D., J. Novák, Z. Toušová, K. Hilscherová[1]

[1]RECETOX, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Endokrinní disrupce představuje důležitý problém vyplývající z expozice chemickým látkám schopným narušovat hormonální signalizaci. Endokrinní disruptory (EDCs) působí prostřednictvím mechanismů zahrnujících agonistické či antagonistické interakce s buněčnými receptory, narušení syntézy, metabolismu či transportu hormonů. Nejcitlivější jsou období raného vývoje, kdy může dojít k trvalým změnám reprodukčního, nervového či imunitního systému.

Expozice EDCs z řady zdrojů je komplexní a zahrnuje široké spektrum látek z různých typů materiálů a složek prostředí. K hodnocení celkového potenciálu látek přítomných v expozičních směsích způsobovat endokrinní disrupci jsou velmi vhodné biotesty zaměřené na klíčové mechanismy tohoto působení. Významné zdravotní riziko může představovat expozice polutanty ve vnitřním prostředí budov, kde lidé tráví až 90 % času a kde mohou být koncentrace řady škodlivin vyšší než venku. Malé děti (≤5 let) jsou obzvlášť zranitelné kvůli probíhajícímu vývoji a vyšší expozici způsobené pohybem po podlaze a častým kontaktem rukou s ústy. Usazený domácí prach byl proto odebrán z domácností s malými dětmi v osmi evropských zemích (Česko, Estonsko, Itálie, Nizozemsko, Portugalsko, Slovinsko, Švédsko a Anglie) a dále zpracován pomocí organické extrakce. Endokrinně disruptivní potenciál těchto směsí byl hodnocen pomocí souboru in vitro biotestů na základě strategie využívající koncept Drah škodlivého účinku (Adverse Outcome Pathway).

Výsledky ukázaly účinky různé intenzity i odlišné mechanismy působení směsí chemických látek v domácím prachu napříč evropskými zeměmi.

Nejčastěji byla pozorována antiestrogenní aktivita a účinky související s aktivací aryl hydrokarbonového receptoru. U všech vzorků ve specifické podskupině docházelo k významnému narušení transportu tyroidních hormonů.

Projekt byl financován z programu Evropské komise v rámci programu Horizon Europe, HADEA, výzkum a inovace (INQUIRE - 101057499).

Tematický blok: Chemická legislativa

Nové nariadenie o detergentoch a jeho praktické dopady

Ing. Silvia Surová[1]

[1]Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR

Nové nariadenie (EÚ) 2026/405 o detergentoch a povrchovo aktívnych látkach predstavuje významnú revíziu doterajšieho regulačného rámca založeného na nariadení (ES) č. 648/2004. Hoci sa nové pravidlá začnú uplatňovať až od roku 2029, ich implementácia si vyžaduje včasnú prípravu zo strany výrobcov, dovozcov aj distribútorov. Príspevok sa zameriava na hlavné zmeny, ktoré nové nariadenie prináša, a na ich praktické dopady v oblasti uvádzania detergentov na trh EÚ.

Pozornosť je venovaná najmä rozšíreniu definície detergentov, ktorá po novom zahŕňa aj mikroorganizmy, a s tým súvisiacim požiadavkám na ich identifikáciu, bezpečnosť a účinnosť. Významnou novinkou je zavedenie digitálneho pasu výrobku (Digital Product Passport), ktorý bude obsahovať komplexné informácie o zložení, bezpečnosti a súlade výrobku a bude dostupný prostredníctvom digitálnych nástrojov. Tento prvok zásadne mení spôsob komunikácie v dodávateľskom reťazci aj voči orgánom dozoru. Informácie sa teda presúvajú do digitálnych formátov – online dostupné údaje, QR kódy a digitálny produktový pas.

Medzi hlavné zmeny patrí aj zosúladenie s inými chemickými predpismi, požiadavky sú harmonizované s CLP, REACH a kozmetickou legislatívou, aby sa odstránili duplicity a zjednodušila administratíva. Dôraz sa kladie aj na silnejší dohľad nad trhom a zavádzajú sa nové limity pre biodegradovateľnosť povrchovo aktívnych látok, polymérov a organických zložiek.

Samostatná časť je venovaná úlohám jednotlivých hospodárskych subjektov v dodávateľskom reťazci a ich zodpovednostiam za zabezpečenie súladu. Príspevok poukazuje aj na časovú os

implementácie vrátane prechodných období a zdôrazňuje potrebu strategického plánovania.

Cieľom príspevku je poskytnúť praktický prehľad kľúčových zmien a upozorniť na oblasti, ktoré budú pre priemysel predstavovať najväčšie výzvy, ale aj príležitosti v oblasti digitalizácie a bezpečnosti výrobkov.

Súčasťou príspevku bude aj stručná informácia o novinkách legislatívy týkajúcej sa chemických látok na Slovensku a to o rozpracovanej príprave nového chemického zákona, ktorý by mal vstúpiť do platnosti do konca roka 2026, a novej vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 38/2026 Z. z. o protipožiarnej bezpečnosti pri používaní horľavých kvapalín, ktorá platí od 1. apríla 2026.

Tematický blok: Věda a výzkum

Testování negenotoxických karcinogenů prostřednictvím narušené buněčné komunikace

Mgr. Eliška Sychrová, Ph.D., Babica, P., Sovadinová, I., Labohá, P., Bernal, K., Shpet, P., Rico-Guerrero, L. A., Kubínová, I., Dostálová, K.[1]

[1]RECETOX, Přírodovědecká fakulta, Masarykova Universita, Brno, Česká republika

Spojení mezi expozicí chemickým látkám a rakovinou je dlouho známo. Přestože porozumění mechanizmům karcinogeneze výrazně pokročilo, negenotoxické karcinogeny (NGTxC) zůstávají výzvou pro hodnocení rizik kvůli nedostatku validovaných in vitro testů zachycujících mechanismy nezahrnující poškození DNA. Jedním z klíčových procesů je dysregulace mezibuněčné komunikace přes mezerová spojení (GJIC), která je s negenotoxickou karcinogenezí opakovaně spojována. Toto propojení buněk prostřednictvím konexinových kanálů zásadně ovlivňuje proliferaci, diferenciaci a udržování homeostázy a jeho narušení může podporovat nádorovou iniciaci i progresi.

Multiparametrický test Scrape Loading–Dye Transfer (mSLDT) umožňuje současné hodnocení GJIC, hustoty i životaschopnosti buněk. Naše výsledky ukazují, že mSLDT je rychlý, jednoduchý, univerzální a nákladově efektivní nástroj pro vysokokapacitní in vitro analýzu GJIC, vhodný pro screening farmakologicky a toxikologicky relevantních látek. Metodu jsme použili k systematickému hodnocení účinků vybraných NGTxC a nekarcinogenních látek na GJIC v epiteliálních buňkách jater potkana (WB F344). Umožnila detekci rychlých změn souvisejících s modulací konexinových kanálů i pomalejších mechanismů spojených se změnami exprese konexinů. Citlivost a specificita přesáhly 75 %, což potvrzuje potenciál mSLDT jako spolehlivé metody pro identifikaci látek narušujících GJIC.

Některé testované látky kromě inhibice GJIC vykazovaly i další karcinogenně relevantní účinky, jako indukci oxidačního stresu či stimulaci migrace a proliferace normálních buněk WB F344 a 3D nádorových sféroidů. Tyto nálezy podporují hypotézu, že narušení GJIC je úzce propojeno s dalšími negenotoxickými mechanismy iniciace nádorového procesu.

Výzkum byl podpořen Grantovou agenturou České republiky, projekt č. 24-12116S, a Evropskou unií v rámci programu Horizon Europe, grant č. 101057014 (PARC).

Šálková Klaudia: Podnikový ekolog v éře ESG: Jak na novou legislativu do roku 2030

Tematický blok: ESG a udržitelnost

Podnikový ekolog v éře ESG: Jak na novou legislativu do roku 2030

Ing. Klaudia Šálková [1]

[1] -

Podnikovým ekologům v posledních letech masivně přibývá agenda, která byla dříve vyhrazena spíše firmám, které svoje obchodní aktivity propojovaly se společenskou odpovědností. Novou evropskou legislativou a proměnou podnikatelského prostředí se však z agendy vnímané jako „nice to have“ stal robustní systém naplňování legislativních požadavků, řízení rizik a maximalizace konkurenční výhody. Přednáška je určena podnikovým ekologům, kteří hledají spojnici mezi svojí stávající agendou a agendou udržitelnosti a ESG reportingu a potřebují se zorientovat v budoucích požadavcích „zelené“ legislativy.

Témata jako uhlíková stopa, cirkulární ekonomika, ESG reporting, náležitá péče v dodavatelském řetězci, odlesňování apod. vytvořily ve firmách potřebu tuto agendu někomu přiřadit, a protože udržitelnost je zpravidla nešťastně vnímána jako synonymum pro ekologii, tato role v mnoha českých firmách přirozeně padá právě na podnikové ekology.

Přednáška vychází z předpokladu, že podnikový ekolog již dnes pokrývá značné množství datových požadavků, které agenda udržitelnosti a ESG reporting vyžaduje. Evidence a hlášení odpadů a obalů, znečišťování ovzduší, vodoprávní povolení, energetický audit, REACH management, ISO 14001, EU ETS monitoring, to vše se přímo mapuje na metriky dobrovolného standardu pro vykazování zpráv o udržitelnosti (VSME), který se po omnibusové novele CSRD stává referenčním rámcem komunikace udržitelnosti pro podniky s bankami a odběrateli.

První část přednášky ukazuje, která stávající agenda (zákon o odpadech, o obalech, ovzduší, o vodách, chemický zákon, ...) odpovídá obdobným

VSME metrikám. Druhá část navazuje na související „zelenou“ EU legislativu a její vývoj do roku 2030, která dopadá přímo na ekologovu agendu: Nařízení o ekodesignu, Nařízení o obalech a odpadech z obalů, systémy rozšířené odpovědnosti výrobců, Nařízení o uhlíkovém vyrovnání na hranicích, Nařízení proti odlesňování, omezování věčných chemikálií a další.

Závěr přednášky patří časové ose priorit s kroky, které je potřeba podniknout.

Šlachtová Erika: Workshou: Výpočet uhlíkové stopy

Tematický blok: ESG a udržitelnost

Workshop: Výpočet uhlíkové stopy

Mgr. Erika Šlachtová, Ph.D.[1]

[1] Carbonlytics Company s.r.o.

Workshop je zaměřen na praktické zvládnutí výpočtu uhlíkové stopy firmy v kontextu aktuálních požadavků ESG a evropské legislativy. Účastníci se během dvou hodin seznámí s tím, jak uhlíkovou stopu skutečně počítat, ne jen co znamená. Cílem je, aby po workshopu byli schopni samostatně nastavit sběr dat a pochopili logiku výpočtu napříč organizací.

V první části bude stručně vysvětlen kontext, proč se uhlíková stopa řeší, jak souvisí s ESG reportingem (CSRD, ESRS). Následně se přejde přímo k metodice výpočtu podle *GHG Protocol*, který představuje základní globální standard pro měření emisí. Účastníci pochopí rozdíl mezi Scope 1, 2 a 3 a jak tyto oblasti reálně naplnit daty.

Hlavní část workshopu je praktická. Ukážeme si konkrétní příklady výpočtu, od jednoduchých (spotřeba energií, doprava) až po složitější části Scope 3, jako jsou dodavatelské řetězce nebo odpady. Vysvětleno bude, jak pracovat s emisními faktory, jak kombinovat primární a sekundární data a jak postupovat v situaci, kdy data chybí a ukážeme si, kde se v praxi dělají nejčastější chyby. Důraz je kladen na použitelnost v praxi, nikoliv na teoretický výklad.

Workshop je vhodný pro všechny, kteří se alespoň částečně podílejí na analýze dat, správě podnikové ekologie nebo řízení ISO systémů, protože mohou stát jak na straně výpočtu uhlíkové stopy, tak na straně zajištění a dodávky vstupních dat.

Tematický blok: -

Antarktida – cesta na konec světa a zpět

Bc. Petr Tobolák[1]

[1] Expediční klub s.r.o.

Přednáška vezme posluchače na cestu do jednoho z nejodlehlejších míst planety – Antarktidy. Ukáže, že i když se může zdát jako nedostupný konec světa, dnes je možné se sem dostat a zažít dobrodružství, na které se nezapomíná. Přiblíží, jak taková cesta probíhá, co obnáší plavba lodí přes proslulý Drakeův průliv a jak vypadá každodenní život na palubě.

Velká část přednášky je věnovaná samotnému zážitku z místa – tichu, nekonečným ledovým krajinám a setkáním se zvířaty ve volné přírodě. Tučňáci, tuleni i velryby v jejich přirozeném prostředí tvoří jedinečnou atmosféru, kterou doplní bohatý fotografický doprovod.

Dotkne se i zajímavostí z historie, například období velrybářství a života prvních lidí, kteří do těchto končin zavítali. Celé povídání je ale vedené především jako odlehčený pohled na cestu, zážitky a krásu tohoto výjimečného místa.

Cílem přednášky je nabídnout posluchačům krátký únik od odborných témat a umožnit jim alespoň na chvíli „odcestovat“ do Antarktidy prostřednictvím příběhů a fotografií.

Tematický blok: Chemická legislativa

Šnečím tempem to nepůjde: Mimořádné obavy z látek v předmětech

Mgr. Yana Trubitsyna[1]

[1] Regartis s.r.o.

Tato přednáška rozebírá komplexní architekturu aktuálních a připravovaných omezení chemických látek v EU se zaměřením na strategické plánování pro firmy. Ústředním tématem je univerzální omezení PFAS (UPFAS), které na základě definice OECD zahrnuje přes 10 000 per- a polyfluorovaných látek kvůli jejich extrémní perzistenci a rizikům pro zdraví. Průmysl se musí připravit na konec „fragmentované regulace“ a nástup plošných zákazů s omezenými výjimkami pouze pro kritické aplikace.

Pozornost je také věnována novému nařízení o obalech a obalových odpadech (PPWR), které zavádí vlastní definici „látek vzbuzujících obavy“ (Substances of Concern, SoC). SoC zahrnují nejen látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC dle REACH čl. 57 a 59), ale i látky negativně ovlivňující opětovné použití či recyklaci materiálů, což výrazně rozšiřuje regulační dopad. Pro obaly přicházející do styku s potravinami je kritickým datem 12. srpen 2026, kdy začínají platit přísné limity: 25 ppb pro cílenou analýzu PFAS a 50 ppm pro celkový obsah fluoru.

Přednáška dále analyzuje specifická omezení pod nařízením REACH (Příloha XVII), jako je zákaz PFHxA (postupně od dubna 2026), C9-C14 PFCA a omezení PFAS v hasicích pěnách.

Tematický blok: Chemická legislativa

Etické a legislativní aspekty využití pokusných zvířat v toxikologických studiích (animální model - prase domácí)

Mgr. Alena Vlková, Ph.D.[1,2], Tomáš Pařízek[3], Jakub Freml[3], Irena Odstrčilová[3], Radim Dvořák[3], Martin Krbec[3]

[1] Národně referenční laboratoř pro ochranu laboratorních zvířat

[2] Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti, Státní zdravotní ústav, Praha

[3] PIGILAB, Klinika anesteziologie a resuscitace, 3. lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Experimenty s využitím pokusných zvířat, tzv. in vivo experimenty, představují důležitý, ale přísně regulovaný nástroj pro hodnocení bezpečnosti léčiv, chemických látek či zdravotnických prostředků, s cílem chránit lidské zdraví i životní prostředí.

Legislativně je tato problematika v Evropské unii upravena směrnicí 2010/63/EU, o ochraně zvířat používaných pro vědecké účely. V České republice je tato směrnice implementována do národní legislativy zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, a jeho prováděcích předpisech, kde jsou stanoveny podmínky chovu zvířat, schvalování pokusů i dohled nad jejich průběhem.

V současnosti je kladen důraz na etický rámec těchto experimentů, zejména na uplatňování principu 3R (Replacement, Reduction, Refinement). Moderní toxikologie se snaží minimalizovat počet použitých zvířat, zdokonalovat experimentální postupy ke snížení bolesti a stresu a nahrazovat zvířecí modely alternativními metodami tam, kde je to možné. Přesto však in vivo studie zůstávají v některých oblastech nezastupitelné, protože poskytují komplexní informace o systémových účincích testovaných látek v živém organismu. Dalším klíčovým

aspektem u in vivo experimentů je dodržovaní welfare zvířat, zahrnující vhodné fyziologické podmínky chovu, ale i psychickou pohodu zvířat.

Prase domácí (Sus scrofa domesticus) je v toxikologii využíváno díky své podobnosti s člověkem, zejména strukturou kůže a funkcí orgánů, což umožňuje lepší přenositelnost výsledků do humánní medicíny. Prasata jsou vnímavá, inteligentní a sociální zvířata, proto environmentální obohacení jejich prostředí (např. sláma, hračky či materiály k manipulaci) je u prasat zásadní, podporuje jejich přirozené chování, snižuje stres a zlepšuje fyzický i psychický stav. Naopak jeho absence vede ke stresu, agresi či stereotypnímu chování, což může zkreslit fyziologické parametry a výsledky studií. Zajištění sociálního kontaktu a obohacení prostředí je etickou povinností i podmínkou spolehlivých výsledků, protože stres ovlivňuje reakce celého organismu.

Tato práce byla podpořena projektem Agentury pro zdravotnický výzkum České republiky „Vývoj a validace nového ukazatele metabolické acidózy: celotělový bazický přebytek“ (č. NW26-01-00360).

Tematický blok: konferenční poster

3R Centre Czech Republic at National Institute of Public Health in Prague

Mgr. Alena Vlková, Ph.D.[1], Kristina Kejlová, Dagmar Jírová[1], Eliška Pácalová[1], Lada Svobodová Hana Bendová[1], Marian Rucki[1], Danuše Očadlíková[1], Jan Chrz[1], Markéta Dvořáková[1]

[12] Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti, Státní zdravotní ústav, Praha

The Directive 2010/63/EU is implemented in the Czech Republic in the Act No. 359/2012, on the protection of animals against cruelty. The harmonized legislation covers the protection of animals used for scientific purposes within the principle of 3Rs, i.e. reduction of animals in tests, limitation of their suffering by refinement of procedures and replacement of animal testing by alternative toxicological methods. The 3R Centre Czech Republic is a public establishment seated at a governmental institution, the National Institute of Public Health in Prague (NIPH).

Thanks to an active multidisciplinary approach, advanced technologies and equipment, the 3R Centre covers all three principles of the 3Rs strategy. NRL for Experimental Immunotoxicology focuses on scientific research and validation of New Approach Methodologies, i.e. methods based on 3D tissues and cell lines, used for testing of chemicals, cosmetics, consumer products and medical devices in compliance with ISO standards, accreditation and GLP quality systems. The dissemination of the 3Rs concept is realized by active participation at national and international events. Members of the 3R Centre are involved in international societies such as EUSAAT, ESTIV, serve as experts for OECD, ECHA and EURL-ECVAM. Members of the 3R Centre participate in authorization of experimental projects in cooperation with the animal

welfare committee at the Ministry of Health, ensuring that the approved projects fulfill the 3R principles.

The Ministry of Agriculture has nominated NIPH as the contact point to provide advice on t alternative approaches proposed for validation (PARERE) and the NRL for Experimental Immunotoxicology as a specialized laboratory to the network of qualified laboratories participating in validation of NAMs (EU-NETVAL). The presented poster summarizes the range of activities of the 3R Centre Czech Republic.

Supported by Ministry of Health, Czech Republic - conceptual development of research organisation („National Institute of Public Health - NIPH, IN: 75010330“).

Tematický blok: Chemická legislativa

Analytika potkává legislativu: měření velikosti částic pro REACH

Ing. Petra Volfová, Ph.D.[1]

[1] Pragolab s.r.o.

Nařízení REACH klade na charakterizaci nanomateriálů jednoznačné požadavky. Pro identifikaci nanoformy je nutné doložit nejen velikost částic, ale i detailní rozdělení velikosti v rozsahu 1–100 nm, spolu s dalšími parametry, jako je tvar, povrchové úpravy a specifický povrch. Kvalita těchto dat přímo ovlivňuje posouzení látky i splnění regulatorních povinností.

Dynamický rozptyl světla (DLS – Dynamic Light Scattering) představuje nedestruktivní analytickou techniku pro stanovení velikosti částic a jejich distribuce v suspenzích, emulzích a roztocích.

Princip metody vychází z analýzy Brownova pohybu částic v kapalině. Po ozáření vzorku laserem dochází k rozptylu světla, jehož časové fluktuace jsou zaznamenávány detektorem. Tyto fluktuace jsou zpracovány pomocí korelační funkce, ze které je odvozen difuzní koeficient částic. Následně je pomocí Stokes-Einsteinovy rovnice vypočten hydrodynamický průměr částic. Menší částice se pohybují rychleji než větší, což se přímo promítá do výsledků měření.

Metoda poskytuje informaci o průměrné velikosti částic i o šířce jejich velikostní distribuce (polydisperzitě), která je klíčová pro popis nanoformy podle REACH. Využitelná je pro částice v rozsahu od jednotek nanometrů až po mikrometry a umožňuje také hodnocení stability systémů, například prostřednictvím zeta potenciálu.

Výsledky jsou významně ovlivněny kvalitou vzorku. Přítomnost prachu, mikrobublinek nebo nevhodná koncentrace může vést ke zkreslení dat, například vlivem vícenásobného rozptylu. Metoda je méně citlivá

na detekci malého množství větších částic v přítomnosti dominantní frakce částic menších.

Data o velikosti a rozdělení částic představují zásadní vstup pro identifikaci nanoformy a posouzení látek podle REACH. Pro dosažení robustních a regulatorně využitelných výsledků je vhodné kombinovat DLS s dalšími analytickými technikami.

Tematický blok: Chemická legislativa

Co přinese nové nařízení o ECHA pro praxi chemické regulace

Mgr. Michaela Vytopilová, Ph.D.[1]

[1]Ministerstvo životního prostředí, vedoucí oddělení prevence rizik a chemické bezpečnosti

Prezentace se zaměří na návrh nového nařízení o Evropské agentuře pro chemické látky (ECHA) a na to, co mohou podniky a orgány veřejné správy v následujících letech reálně očekávat z hlediska fungování chemické regulace v Evropské unii. Cílem je přiblížit, jak navrhované změny ovlivňují každodenní praxi, práci s daty, nastavení priorit a předvídatelnost regulačních procesů.

Pozornost bude věnována zejména roli ECHA v systému hodnocení a řízení chemických látek a tomu, jak se mění očekávání kladená na agenturu v oblasti odborné podpory, koordinace činností a implementace chemické legislativy.

Vytopilová Michaela, Navrátilová Jana: Od globální dohody k národní praxi: implementace Rotterdamské a Stockholmské úmluvy po zasedání Konference smluvních stran v roce 2025

Tematický blok: Provozní praxe

Od globální dohody k národní praxi: implementace Rotterdamské a Stockholmské úmluvy po zasedání Konference smluvních stran v roce 2025

Mgr. Michaela Vytopilová, Ph.D.[1], Ing. Jana Navrátilová, Ph.D. [2]

[1]Ministerstvo životního prostředí, vedoucí oddělení prevence rizik a chemické bezpečnosti

[2]Ministerstvo životního prostředí, oddělení prevence rizik a chemické bezpečnosti

Prezentace se zaměří na aktuální vývoj po zasedání COP-12 s důrazem na Rotterdamskou a Stockholmskou úmluvu. Rotterdamská úmluva je klíčovým nástrojem pro regulaci obchodu s nebezpečnými chemickými látkami a pesticidy prostřednictvím postupu předchozího informovaného souhlasu (PIC). Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech představuje zásadní rámec pro ochranu lidského zdraví a životního prostředí před látkami s dlouhodobou perzistencí, bioakumulací a schopností dálkového transportu.

Příspěvek představí hlavní výstupy COP-12 (2025), zejména nově zařazené látky do příloh obou úmluv. Zaměří se také na implementaci přijatých opatření na úrovni Evropské unie a členských států, včetně toho, jak se globální rozhodnutí promítají do evropského regulačního rámce a jakou roli v tomto procesu hrají unijní instituce, zejména Evropská agentura pro chemické látky.

Závěrem budou nastíněny možné směry dalšího vývoje obou úmluv v kontextu rostoucích požadavků na globální chemickou bezpečnost.

Seznam zkratek

AI Umělá inteligence (Artificial Intelligence)

CBAM Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích (Carbon Border Adjustment Mechanism)

CEET / CEETe Centrum energetických a environmentálních technologií

CEMNAT Centrum materiálů a nanotechnologií

CLP Nařízení EU č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

ČIŽP Česká inspekce životního prostředí

DDT Dichlordifenyltrichlorethan (historický pesticid)

DGT Technika difuzního gradientu v tenkém filmu (Diffusive Gradients in Thin Films)

ECHA Evropská agentura pro chemické látky (European Chemicals Agency)

ED / EDC / EDCs Endokrinní disruptory (Endocrine Disrupting Chemicals)

ESG Environmentální, sociální a správní aspekty řízení (Environmental, Social and Governance)

EU Evropská unie

EU ETS Evropský systém emisních povolenek (European Union Emissions Trading System)

Hg Chemická značka pro rtuť

PCN Oznámení pro toxikologická centra (Poison Centres Notification)

PFAS Per- a polyfluoroalkylové látky

PPWR Nařízení č. 2025/40 o obalech a obalových odpadech

REACH Nařízení č. 1907/2007 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

REF Kontrolní projekty (REACH En-Force)

SCHP ČR Svaz chemického průmyslu České republiky

SVHC Látky vzbuzující mimořádné obavy (Substances of Very High Concern)

UVCB Látky neznámého, proměnlivého nebo biologického původu (Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials)

VUOS Výzkumný ústav organických syntéz

UK REACH Britská verze REACH po Brexitu

UA REACH Ukrajinská verze REACH

3R Principy pro práci se zvířaty (Replacement, Reduction, Refinement)

NORM Přírodní radionuklidy (Naturally Occurring Radioactive Material)

SDS Bezpečnostní list (Safety Data Sheet)

EHP Evropský hospodářský prostor

Poděkování partnerům a účastníkům konference

Konference KOUTY26 navazuje na více než čtyřicetiletou tradici odborného setkávání lidí z výzkumu, průmyslové praxe, státní správy a environmentální legislativy. Obnovení 47. ročníku bylo možné díky spolupráci odborníků napříč obory, partnerů konference, řečníků i institucí, které pomohly vrátit Kouty zpět jako otevřenou odbornou platformu pro sdílení zkušeností a diskusi nad reálnými problémy praxe.

Zvláštní poděkování patří Výzkumnému ústavu organických syntéz a.s. (VÚOS), se kterým jsou Kouty historicky spojeny a na jehož odbornou tradici konference přímo navazuje. Děkujeme za podporu odborného dialogu, dlouhodobý přínos oboru toxikologie a ekotoxikologie a za spolupráci při obnově této tradiční konference.

Děkujeme všem řečníkům za odborné příspěvky, otevřenost a sdílení zkušeností z výzkumu, regulace i provozní praxe. Poděkování patří také partnerům, odborným záštitám a organizacím, které konferenci podpořily.

Velké díky patří také všem účastníkům. Právě aktivní diskuse, mezioborové propojení a ochota sdílet zkušenosti dávají Koutům jejich skutečný smysl.

Těší nás, že se KOUTY po letech vracejí jako místo, kde se přirozeně propojuje věda, regulace a realita provozu.


KOUTY26

Název:	Průmyslová toxikologie a ekotoxikologie 2026 47. ročník, 13.–15. 5. 2026
Editor:	Mgr. Erika Šlachtová, Ph.D.
Vydavatel:	Carbonlytics Company
Místo vydání:	Olomouc
Rok vydání:	2026
Počet stran:	69
Náklad:	50 výtisků
Vydání:	První
Tisk:	Vytištěno vlastním nákladem

ISBN 978-80-909902-0-3
© Carbonlytics Company, 2026

Grafický návrh obálky byl vytvořen s využitím nástrojů umělé inteligence (OpenAI).

GENERÁLNÍ PARTNER

REGARTIS®
ART OF REGULATORY

PARTNEŘI KONFERENCE

TMstav

Recovera by VEOLIA

VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | CENTRUM ENERGETICKÝCH A ENVIRONMENTÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

MEDIÁLNÍ PODPORA

Ekonews
Byznys a udržitelnost

CHEMAGAZÍN

ODPADOVÉ FÓRUM
WASTE MANAGEMENT FORUM
Odborný měsíčník pro průmyslovou a komunální ekologii

POŘADATEL

CARBONLYTICS

KOUTY26

ISBN 978-80-909902-0-3

ISBN 978-80-909902-0-3
9 788090 990203

© Carbonlytics Company, 2026