

Trendy nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení

Ing. Zdeňka Podolská,
MUDr. Magdalena Zimová CSc.,
Ing. Anna Cidlinová

zpodolska@szu.cz

Trendy nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení - úvod

Odpady ze zdravotnických zařízení (OZZ) – rizika při nakládání s nebezpečnými odpady → vznik onemocnění nebo poranění.

Riziko vyplývá z možných nebezpečných vlastností odpadů.

V současné době lze shrnout základní **trendy nakládání do deseti skupin.**

Trend 1 – vývoj legislativy

Na rozdíl od ČR je Evropská legislativa obsahující řadu obecně platných předpisů z oblasti zdravotnictví i z oblasti nakládání s odpady na úrovni jednotlivých států EU doplněna národními předpisy.

ČR - absence samostatného právního předpisu regulujícího oblast odpadů ze zdravotnických zařízení

V ČR byla na vládní úrovni přijata řada dokumentů zacílených na minimalizaci rizik při nakládání s OZZ - většinou měly pouze proklamativní charakter (kromě Realizačních programů nenabízejí konkrétní řešení)

Trend 1 – vývoj legislativy

- **Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024** nabývá účinnosti 1.1.2015
(jeho součástí je Program předcházení vzniku odpadů)
část je věnována nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení a veterinární péče
- **Věcný záměr nového zákona o odpadech – r. 2015 –**
schválil koaliční kabinet
- **Návrh nového zákona o odpadech - meziresortní**
připomínkové řízení

POH ČR vytváří vize a strategii v OH na roky 2015 až 2024

Základní strategické cíle POH ČR:

- minimalizace vzniku odpadů
- snižování měrné produkce odpadů

Další cíle:

- minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí
- udržitelný rozvoj společnosti a přiblížení se k evropské „recyklační společnosti“
- maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.

Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024

Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024 - plně v souladu s evropskou odpadovou legislativou.

(Povinnost zpracovat POH ČR je stanovena ve Směrnici EP a Rady 2008/98/ES o odpadech)

POH ČR se skládá z části analytické, závazné a směrné.

Vláda schválila též **Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024 (kterým je vyhlášena závazná část POH ČR)**

Plán odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024

Závazná část POH ČR

založena na principu dodržování **hierarchie nakládání s odpady**:

předcházení vzniku,
příprava k opětovnému použití,
recyklace,
jiné využití (například energetické využití)
odstranění (bezpečné odstranění).

Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024

1.3.1.9 Odpady ze zdravotnické a veterinární péče

Za účelem minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí přijmout:

Cíl:

Minimalizovat negativní účinky při nakládání s odpady ze zdravotnické a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí. (základní trend pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení)

Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024

Opatření (nové trendy):

- a) Ve spolupráci s MZ **legislativně stanovit pravidla** pro nakládání s odpady ze zdravotnické a veterinární péče se zaměřením *na sběr, třídění, shromažďování, úpravu, přepravu a odstraňování* odpadů ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení, **například domácí péče a samoléčení.**

- b) S odpady ze zdravotnické a veterinární péče **s nebezpečnými vlastnostmi nakládat dle hierarchie nakládání s odpady** a dle dostupných technologií s upřednostněním nejlepších dostupných technik.

Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024

- c) Ve spolupráci s **MZ** legislativně stanovit parametry pro účinnost hygienizace dekontaminačních zařízení včetně parametrů kvality s návaznou důslednou kontrolou.
- d) Navázat spolupráci se zainteresovanými stranami v oblasti **osvěty** nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jím podobných zařízení s cílem zabezpečit nakládání s odpadem z těchto zařízení v souladu s platnou legislativou **se zaměřením zejména na důsledné oddělování od odpadu komunálního**, zařazování odpadu do kategorie dle jeho skutečných vlastností.

Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024

e) **Legislativně stanovit školení** pro všechny zaměstnance, kteří nakládají s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení včetně pracovníků podílejících se na jednotlivých krocích nakládání s těmito odpady.

f) Ve spolupráci s MZ **vypracovat aktualizované metodiky** pro nakládání s odpady ze zdravotnické a veterinární péče zahrnující současné trendy a principy dané WHO a EU.

Návrh nového zákona o odpadech

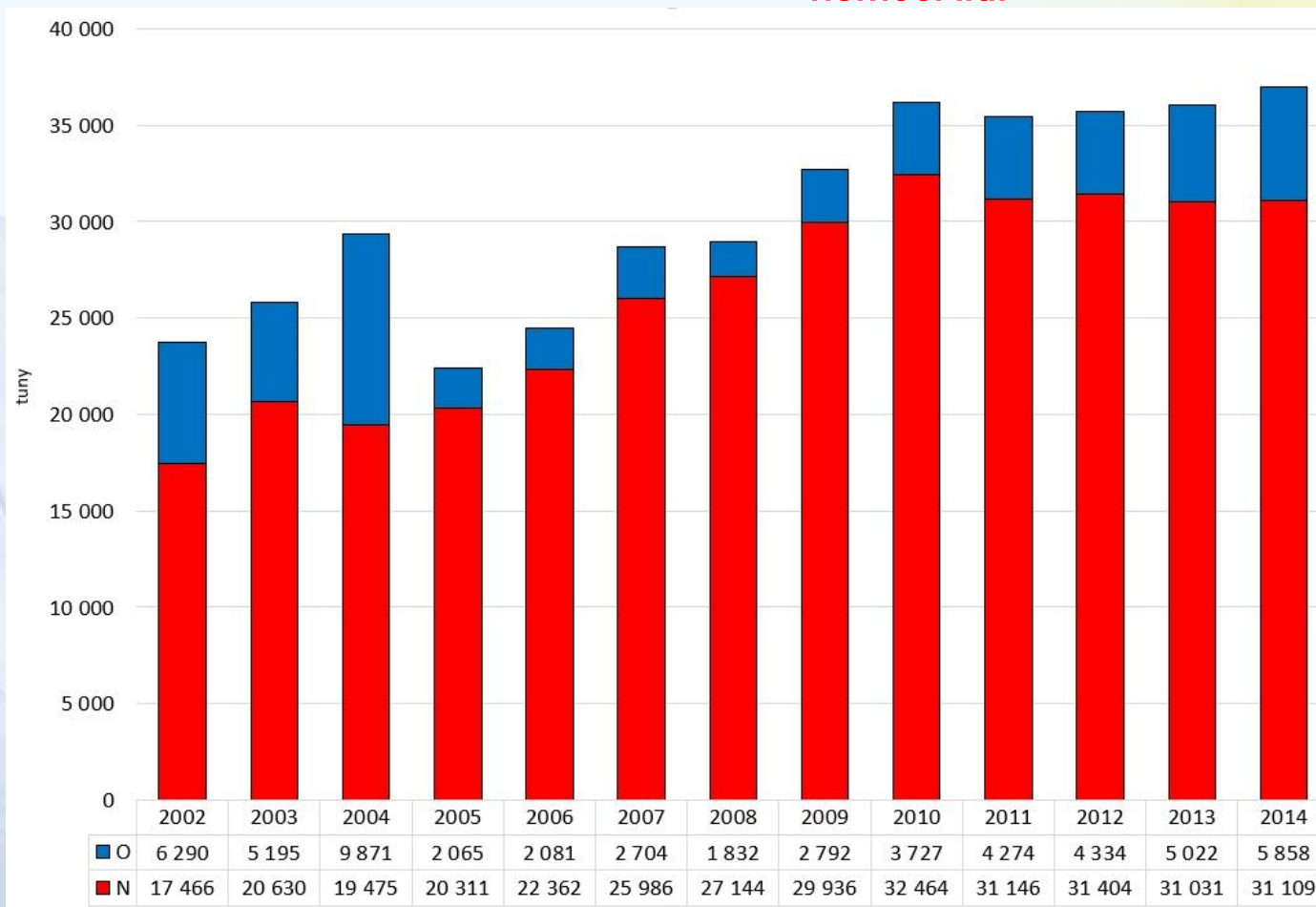
Stávající **zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech** a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů - mnohokrát novelizován, a to zejména v rámci transpozice nejrůznějších směrnic EU - stal se velmi nepřehledným – jeden z důvodů přípravy nového zákona.

V připravovaném zákoně jsou již nová ustanovení, která

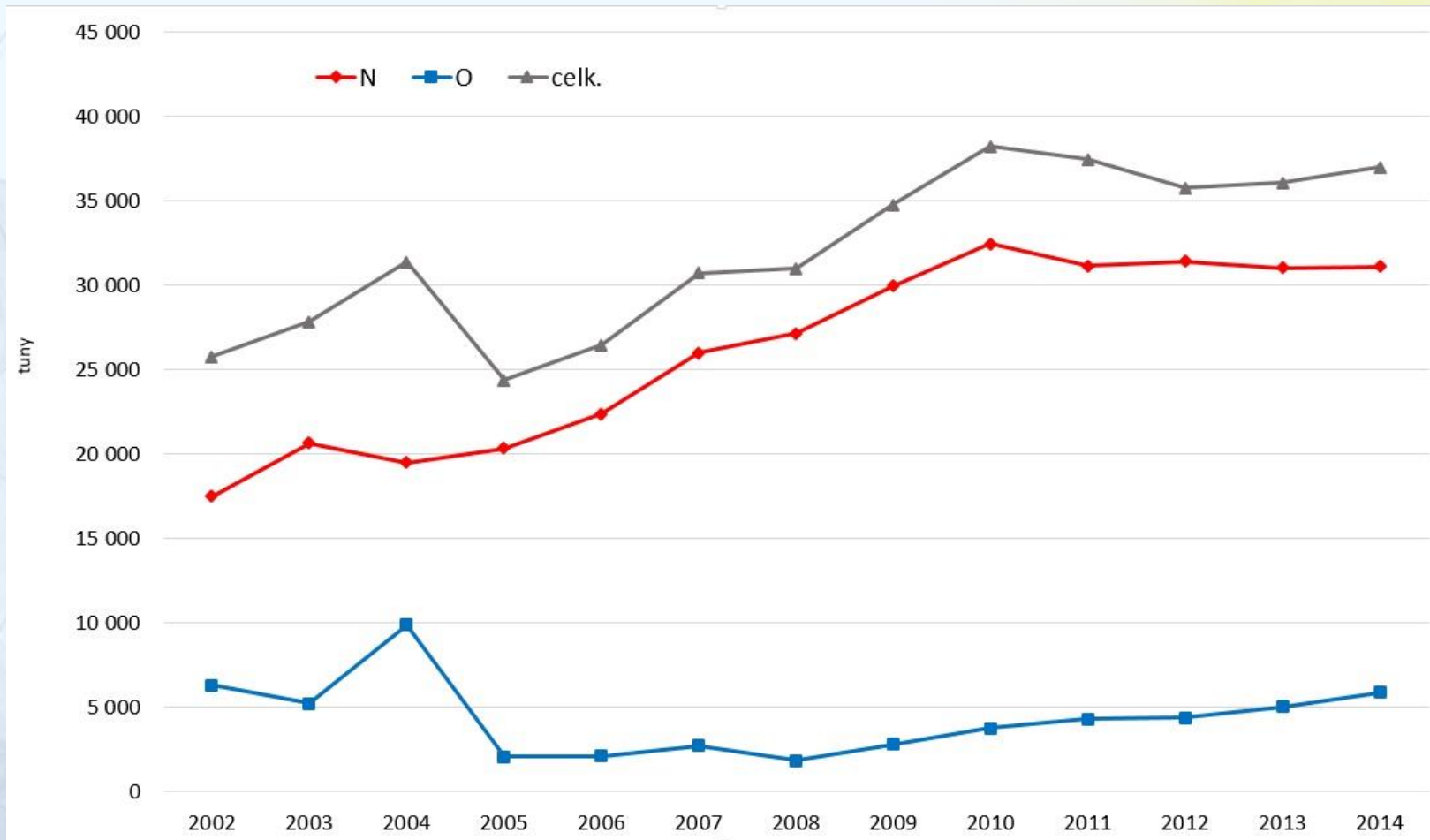
- specifikují **odpady ze zdravotnictví a veterinární péče**
- deklarují povinnosti původců při nakládání s odpady ze zdravotnictví a veterinární péče

Trend 2 - produkce odpadů 18 01 v letech 2002 až 2014 – stoupá produkce (t) nebezpečných odpadů (Zdroj: ISOH)

18 01 Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí



Trend 2 - produkce odpadů 18 01 v letech 2002 až 2014 – stoupá produkce (t) nebezpečných odpadů (Zdroj: ISOH)



Trend 2 – stoupá celková produkce odpadů 18 01, stoupá produkce nebezpečných odpadů

Nárůst produkce nebezpečných odpadů i infekčních odpadů - rozpor mezi cíli POH a realitou. Rozdíl od vyspělých států EU.

Příčiny nepříznivého trendu:

- **nedostatečné třídění** (např. není důsledně tříděn odpad patologicko-anatomický, který je pravděpodobně odstraňován částečně jako odpad infekční ve spalovnách nebezpečných odpadů, ostré předměty, nepoužitelná léčiva apod.)
- **ve větší míře používání jednorázových pomůcek (plen, podložek, OOPP apod.) a ostrých předmětů na jednorázové použití**
- **nové léčebné a diagnostické postupy a technologie**

Trend 3 – nedostatečná evidence odpadů

Chybí podrobnější informace o produkci OZZ.

(vedení evidence produkováných odpadů v souladu s § 39 zákona o odpadech a vyhláškou č. 383/2001 Sb. v posledním znění).

- Je **nedostatečná evidence odpadů**. Podstatná část tohoto odpadu může **vznikat mimo evidenci odpadů** danou zákonem o odpadech a není zřejmé, jak je s tímto odpadem nakládáno.
- Jedna z příčin - **nedostatečné třídění OZZ**.
- Nutná zpětná vazba (informace) mezi původcem a zařízením ke konečnému odstranění odpadu.

Trend 4 - neřešení problémů v oblasti produkce a nakládání s OZZ

- **Obaly** nejsou ve většině případů označeny.
- **Informovanost zdravotnického personálu** o specifických vlastnostech těchto odpadů je nízká, a to především v malých zdravotnických zařízeních. Přetrvává absence odpovídajícího školení zdravotnického personálu.
- Chybí **osobní zodpovědnosti** za bezpečné a environmentálně šetrné nakládání se specifickými odpady ze zdravotnictví.
- **Systemy řízení jakosti nebo životního prostředí** prozatím až na výjimky nejsou ve zdravotnictví zavedeny, avšak zájem se postupně zvyšuje. Pro odpady jsou většinou stanoveny velmi obecně.

Trend 5 - podceňování rizika při nakládání s odpady

Mezi základní předpoklady pro snížení zdravotního rizika při nakládání s odpady patří:

- **separace odpadů** v místě jejich vzniku a ukládání do vhodných obalů (nádob),
- **správné značení odpadu**,
- **dekontaminace odpadu** (doporučuje se před dalším transportem, pokud je to možné),
- **pravidelné školení pracovníků** na všech stupních řízení i u přímého nakládání s odpady.

Dekontaminace odpadů ze zdravotnických zařízení

- Dekontaminace odpadů ze ZZ patří mezi metody, které jsou doporučeny pro snížení rizika infekčního odpadu, především před jeho transportem ze zdravotnického zařízení ke konečnému odstranění.
- Jak ukazují praktické zkušenosti, většímu zavedení dekontaminačních jednotek brání poměrně vysoká pořizovací cena zařízení a velká náročnost na disciplinovanost zdravotnických pracovníků při separaci/třídění odpadů v místě vzniku odpadů
- Ve smyslu vyhlášek č. 432/2003 Sb. a č. 306/2012 Sb. a Nařízení vlády č.361/2007 Sb., vysoce infekční odpady z pracovišť, kde je možná jejich kontaminace biologickým činitelem III. a IV. kategorie, musí být dekontaminovány autoklávováním.
- Dekontaminace inkontinenčních pomůcek má stoupající tendenci.

Trend 6 - podceňování rizika při nakládání s ostrými předměty

Nakládání s ostrými předměty používanými ve zdravotnictví je ošetřeno **Směrnicí Rady 2010/32/EU** ze dne 10. května 2010, kterou se provádí **Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních.**

- V souladu s ní a dalšími směrnicemi (2000/54/ES a 89/391/EHS) musí zaměstnavatel zajistit **hodnocení rizik** pro bezpečnost a zdraví při práci a jejich minimalizaci
- Ne všechna zařízení věnují směrnici pozornost, problém u pomocného personálu a při následném odstraňování odpadu; nutnost osobní zodpovědnosti

Trend 7 - podceňování rizika při nakládání s odpady při domácí péči a samoléčení

S výše jmenovanou problematikou souvisí problematika nakládání s ostrými předměty a s použitými injekčními stříkačkami **při domácí péči.**

- Nakládání je v kompetenci **zdravotnického zařízení, jehož lékař léčiva pacientovi předepsal.** Toto zdravotnické zařízení je pak považováno za původce odpadu dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Pacient - lékařem poučen, jak s odpadem nakládat a mají mu být příslušným zdravotnickým zařízením **dodány patřičné nádoby na zdravotnický odpad.**
- **Ostré předměty** (např. injekční stříkačky, jehly z inzulínových per diabetiků apod.- vznikly jako odpad po aplikaci léčiv), jsou dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb.) **zařazeny pod kód 18 01 01* a je odpadem nebezpečným,** odevzdají v nádobě k tomu účelu určené na stanovené shromažďovací místo pro NO, např. ve zdravotnickém zařízení - na poliklinice, v nemocnici apod..

Trend 7 - podceňování rizika při nakládání s odpady při domácí péči a samoléčení

- Nádoby na ostrý odpad musí být (vyhláška č. 306/2012Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz ZZ a ústavů sociální péče) pevné, nepropíchnutelné, nepropustné, umožňující průběžné otevírání nádoby a po naplnění pevné uzavření. Ostré předměty se v žádném případě neukládají do papírových obalů a krabic.
- Výše jmenovaný odpad tedy **nelze v žádném případě považovat za odpad komunální** a je třeba jej odstraňovat **jako odpad nebezpečný** na náklady zdravotnického zařízení, v němž byla léčba pacientovi předepsána (vzniká v důsledku léčby pacienta).
- **Pozor!** Shromažďování použitých „ostrých předmětů“ není v kompetenci lékáren, které k tomu ve většině případů nemají oprávnění; lékárny jsou povinny dle zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech v posledním znění převzít od fyzických osob pouze tzv. nepoužitelná léčiva.

Trend 8 – neřeší se dostatečně problematika tekutých odpadů

Různé druhy léčiv (např. antibiotika, cytostatika, analgetika, hormonální léčiva aj.) **se běžně vyskytují v odpadních vodách zdravotnických zařízení, a následně pak i v podzemních a povrchových vodách.** Tyto skupiny léčiv a posléze i jejich metabolity odcházejí ze zdravotnických zařízení zcela nekontrolovatelným způsobem, čímž mohou negativně ovlivnit zdraví a životní prostředí.

Mezi látky, které lze považovat **za zvláště ekologicky závažné** patří zejména **antibiotika, cytostatika, desinfekční prostředky, bělicí prostředky, kontrastní látky, chlorfenoly, těžké kovy.**

Trend 8 – neřeší se dostatečně problematika tekutých odpadů

Drtiče inkontinenčních pomůcek – tzv. macerátory – dle distributorů zařízení k odstraňování OZZ (rozmělnění a vypuštění do kanalizační sítě)

- Kanalizace **není zařízením určeným k nakládání s odpadem** ve smyslu zákona o odpadech (odpady lze předávat pouze do zařízení k tomu určených, která mají souhlas dle § 14, odst. 1)
- Kanalizace **není místem k odstranění odpadu**
- Není v souladu se zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích (v kanalizačním řádu uvedeny látky, které nesmí vniknout do stokové sítě, což jsou i pevné odpady i v rozmělněné formě)
- Odstranění – kanystr a spálení

Trend 9 – nedostatečné využívání odpadů

- V České republice se až v roce 2012 řešily projekty, které navrhují **energeticky využít vytríděný a dekontaminovaný odpad ze zdravotnických zařízení.**
- Problém využívání této komodity odpadu je zatím **nedořešený.**
- Je zatím **neschůdné organizační zajištění třídění odpadu v místě jeho vzniku tak, aby odpad neobsahoval ostré předměty, nebezpečné chemické látky a zbytky léčiv a splňoval například podmínky pro jeho použití do alternativních paliv.**

Trend 10 – metodická doporučení

- Vzhledem k stálé absenci samostatného právního předpisu, který by reguloval oblast odpadů ze zdravotnictví, byl SZÚ vypracován pro odbornou metodickou pomoc technický podklad pro **Metodické doporučení k nakládání s odpady ze zdravotnictví – z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení**, které vydalo MŽP ve Věstníku MŽP, částka 9 v září 2007.
- Bylo vydáváno s cílem sjednotit přístupy správních a kontrolních orgánů k problematice předcházení, vzniku, využívání a odstraňování odpadů v podskupině 18 01 vznikajících ve zdravotnických zařízeních.
- **Některé části jsou zastaralé (nová legislativa v ČR i EU)**

Trend 10 – metodická doporučení

V letech 2007 až 2009 řešil Státní zdravotní ústav úkol VaV SP-2f3/227/07 s názvem *Hodnocení a minimalizace negativních vlivů na zdraví a životní prostředí při nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení*

- Jedním z výstupů projektu bylo vypracování dalších návrhů metodických doporučení. **Některá metodická doporučení jsou uvedena v Acta hygienica et microbiologica č. 1/2010:**
- **Metodické doporučení SZÚ pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotnických zařízení z hlediska požadavků Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR – AHEM č.1/2010** (stanovuje podmínky pro přepravu nebezpečných věcí po silnici tak, aby přeprava proběhla co nejbezpečnějším způsobem, aby byla minimalizována rizika úniku nebezp. věcí, a tím také rizika ohrožení zdraví osob nebo ŽP)

Trend 10 – metodická doporučení

- **Metodické doporučení Státního zdravotního ústavu pro hodnocení účinnosti dekontaminace odpadů ze zdravotnictví - AHEM č.1/2010** (účelem je zejména: sjednotit přístupy při posuzování účinnosti technologií pro úpravu odpadů dekontaminací, zajistit mezinárodní srovnatelnost metod a výsledků validace úrovně účinnosti dekontaminace odpadů)
- **V současnosti – práce na aktualizaci metodických doporučení v rámci projektu – ukončení r. 2016**

Závěr

Pozitiva:

- Novelizace metodických doporučení do konce r. 2016
- Legislativní zajištění (nový zákon o odpadech)

Výzvy:

- Velká **výzva pro hygienickou službu** – vznik zdravotních rizik vznikajících v souvislosti se zaváděním nízkoodpadových a inovativních technologií (šetřících vstupní suroviny a materiály), recyklací odpadů, třídírnami odpadů atd.
- Nemocnice by nakládání s OZZ měly věnovat větší pozornost

Děkuji za pozornost

