

Ing. Libor Ansorge

Vodní stopa – představení – ISO 14046

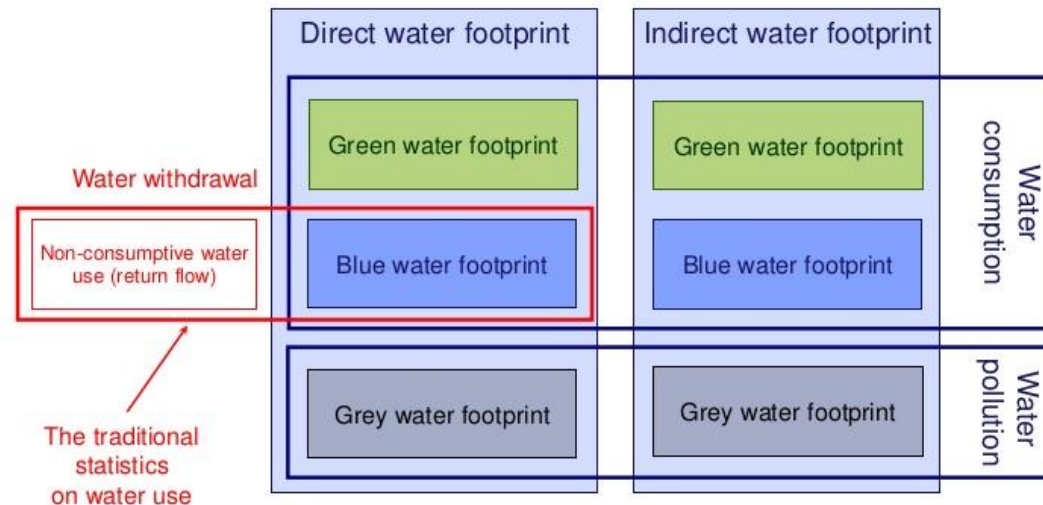
Obsah přednášky

1. Koncept vodní stopy – jeden pojem, dva významy
2. ISO 14046
3. Představení projektu QJ1520322
4. Ukázka výsledků pilotní studie

Vznik pojmu „vodní stopa“

1997 – představen koncept „virtuální vody“

2002 – představen koncept „vodní stopy“ = kvantifikaci virt. vody



Kritika konceptu VV/VS

Kritika konceptu virtuální vody:

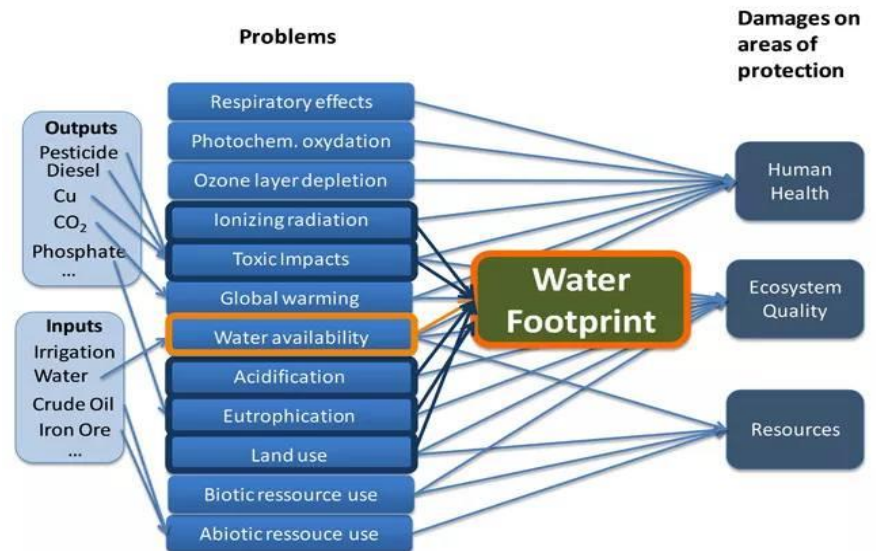
- koncept nerozlišuje mezi hodnotou jednotlivých zdrojů vody
- koncept předpokládá, že voda uspořená omezením aktivit náročných na vodu je využitelná (a bude využita) při méně náročných aktivitách
- **koncept nerespektuje vzácnost či míru využití přírodního zdroje**
- omezená možnost promítnutí klimatické změny do konceptu

„Vodní stopa“ ve smyslu LCA

Rozšíření konceptu „bilanční“ vodní stopy o hodnocení dopadů v duchu Life Cycle Assessment

2014 Přijata mezinárodní norma ISO 14046 Water Footprint

Objemové vyjádření spotřeby vody je pomocí charakterizačních faktorů vyjádřeno ve formě jednotek „dopadových kategorií“



Fáze sestavení vodní stopy

Bilanční vodní stopa	Dopadová vodní stopa
Nastavení cílů a rozsahu	Stanovení cílů a rozsahu
Bilancování vodní stopy	Inventarizační analýza
Posouzení udržitelnosti	Hodnocení dopadů
Formulace závěrů	Interpretace životního cyklu

ISO 14046 Water footprint

Přijata v roce 2014

Vyvíjena od roku 2009

8 pracovních meetingů

Specifikuje principy, požadavky a postupy posuzování vodní stopy a podávání zpráv o výsledcích posuzování

Posuzování vodní stopy se provádí pro produkty, procesy a organizace:
produkt = výrobky i služby,
organizace = osoba nebo skupina lidí, která vytváří struktury s definovanou odpovědností,
proces = soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy.

Posuzování vodní stopy dle ISO

- zapadá do rámce posuzování životního cyklu (Life Cycle Assessment – LCA),
- je modulární, tj. vodní stopa jednotlivých etap životního cyklu může být sumarizována do výsledné vodní stopy,
- identifikuje potenciální dopady na životní prostředí ve vazbě na vodu,
- zahrnuje relevantní prostorová a časová měřítka,
- identifikuje množství užívané vody a změny v kvalitě vody,
- využívá hydrologických znalostí.

Ale POZOR

- Samotné posuzování vodní stopy není dostatečné pro vyjádření veškerých dopadů produktu, procesu nebo organizace na životní prostředí !!!
- Posuzování vodní stopy přitom může být samostatným hodnocením, jehož výsledky vypovídají pouze o dopadech na životní prostředí ve vazbě na vodu, nebo může být součástí širšího hodnocení dopadů na životní prostředí v rámci posuzování životního cyklu.

Posuzování vodní stopy dle ISO

- Výsledkem posuzování vodní stopy je buď jedna hodnota, nebo tzv. profil vodní stopy (water footprint profile) definovaný jako soubor výsledků indikátorů kategorií dopadů o konkrétních hodnotách a s jednoznačně definovanými jednotkami.
- Ačkoliv podávání zpráv o výsledcích posuzování vodní stopy zahrnuto v normě, tak samotný způsob komunikace např. formou štítků či environmentálních prohlášení není součástí normy.

12 zásad

1. Perspektiva životního cyklu – posuzování vodní stopy produktu bere v úvahu všechny fáze životního cyklu produktu, od těžby a získávání surovin, do konečného odstranění produktu.
2. Zaměření na životní prostředí – posuzování vodní stopy se zabývá potenciálními dopady na životní prostředí ve vazbě na vodu. Ekonomické nebo sociální dopady jsou obvykle na rámec posuzování vodní stopy.
3. Relativní přístup a funkční jednotka – posuzování vodní stopy je vztaženo k funkční jednotce a vypočtené výsledky jsou vztaženy k této funkční jednotce.

12 zásad

4. Iterativní přístup – posuzování vodní stopy je iterativní proces. Jednotlivé fáze posuzování vodní stopy využívají výsledky ostatních fází.
5. Transparentnost – zveřejnění dostatečných a vhodných informací umožní uživatelům výsledků posuzování vodní stopy přijmout rozhodnutí s přiměřenou mírou spolehlivosti.
6. Relevance – data a metody jsou vybírány podle vhodnosti ve vztahu k jejich použití pro posuzování vodní stopy.
7. Komplexnost – do inventarizace jsou zahrnuta všechna data, která významně přispívají k vodní stopě.

12 zásad

8. Konzistentnost – předpoklady, metody a data jsou použity stejným způsobem ve všech fázích posuzování vodní stopy ve shodě s definicí cílů a rozsahu studie vodní stopy.
9. Přesnost – zkreslení a nejistoty jsou eliminovány v maximální možné míře.
10. Priorita vědeckého přístupu – rozhodnutí v posuzování vodní stopy jsou přednostně založena na přírodních vědách.
11. Geografická významnost – posuzování vodní stopy je prováděno v měřítku a rozlišení, které poskytne odpovídající výsledky s ohledem na cíle a rozsah studie vodní stopy a zahrne lokální souvislosti.

12 zásad

12. Úplnost – vodní stopa bere v úvahu všechny environmentálně relevantní atributy či aspekty životního prostředí, lidského zdraví a zdrojů ve vazbě na vody, včetně dostupnosti a degradace vody.

Projekt QJ1520322

Doba řešení: 2015-2017

Řešitelé: VUV TGM + TÜV SÜD Czech

Plánované výsledky:

1. Metodika sestavení vodní stopy
2. Metodika ověření vodní stopy
3. SW nástroj/databáze usnadňující sestavení vodní stopy
4. Pilotní studie

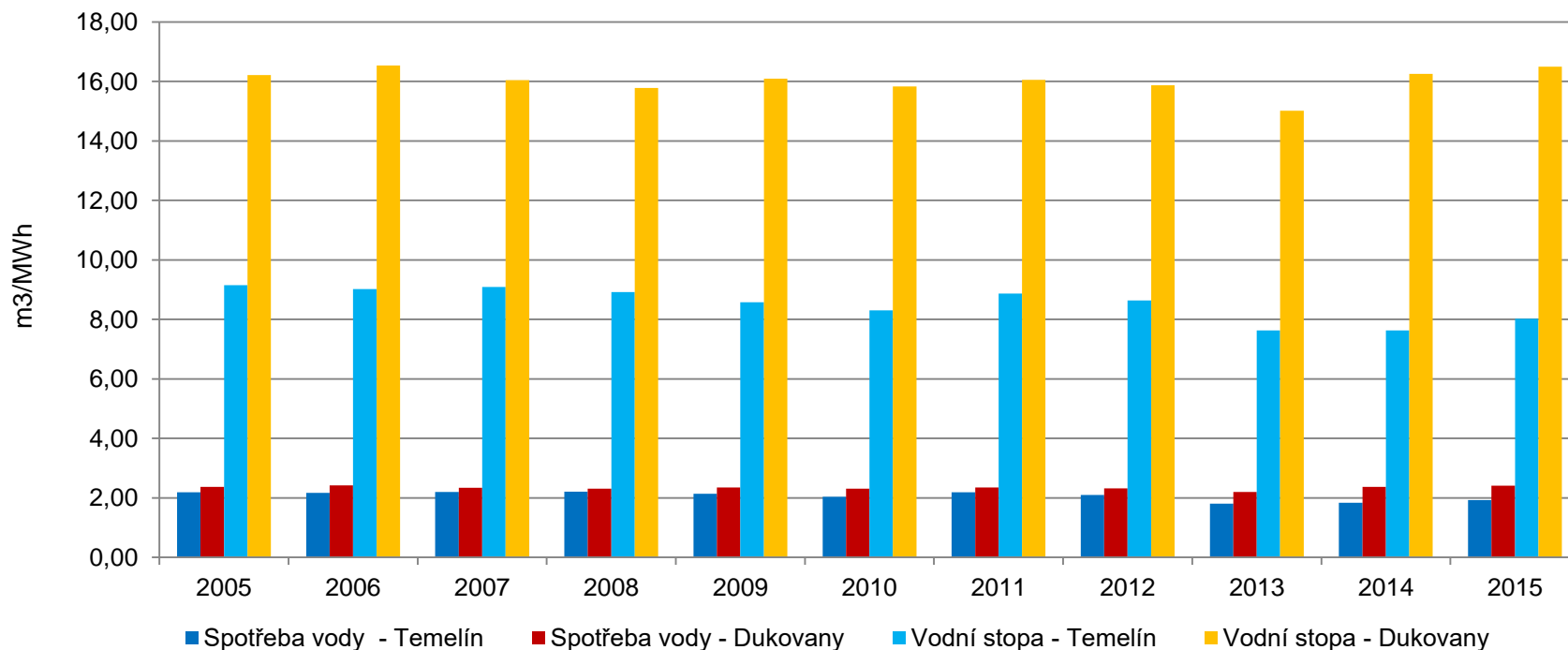
Další informace: <http://vodnistopa.vuv.cz> nebo <http://qj1520322.vuv.cz>

QJ1520322 „výzkumná agenda“

Na co se soustředíme:

- Popis charakterizačních metod a možnosti jejich regionalizace
- Ověření postupů při sestavení vodní stopy
- Ověření využitelnosti existujících dat
- Otestování charakterizačních metod na pilotních studiích

Ukázka výsledků



Ing. Libor Ansorge

Vodní stopa – představení – ISO 14046