

## Metoda preventivního posouzení nebezpečí při vojenském výcviku (Hazard & Impact Index)

*Ozbrojené síly armád NATO představují významnou součást soudobé společnosti. Jsou plně integrovány do společenského dění, a tím jsou také odpovědné za řešení řady aktuálních společenských problémů. Relevantním z nich je problematika znečišťování životního prostředí, ke kterému dochází výsledkem různorodých činností armád.*

*Společenský tlak v zemích Aliance na efektivnost výcviku i ve sféře životního prostředí vedl výcvikovou skupinu NATO – podskupinu pozemního vojska (NTG/ASG) k ustanovení pracovní skupiny environmentálního výcviku (ETWG), jež se zabývá problematikou snížení negativního vlivu vojenského výcviku na životní prostředí. Jedním z hlavních cílů pracovní skupiny bylo vypracování vhodné metody, která by umožnila snadno a rychle stanovit signifikantní vlivy z výcviku a klasifikovat jejich dopad na danou lokalitu.*

Do praxe řízení vojsk NATO se začal prosazovat trend za pomoci vhodné metody zkoumat vliv vojenského výcviku na životní prostředí. O principy posouzení vlivu výcvikových aktivit na environment se zajímá řada států kooperujících v Partnerství pro mír (PFP). Pracovní skupinou environmentálního výcviku NATO byla zahájena jednání za účelem využití metody v operačním plánování. Nově vytvořená indexová metoda preventivního posouzení nebezpečí při vojenském výcviku byla nazvána **Training Impacts Matrix** [1].

Jednou ze zemí prezentující návrh metodiky [2] založené na jednoznačných postupech a logických operacích byla Česká republika, která metodiku uvedla na zasedání ETWG (Environmental Training Working Group) v německém Aachenu roku 2000. V následujících letech byla metodika dále rozpracovávána v obecné podobě [3]. Další pozornost byla zaměřena na vytvoření uceleného návrhu semikvantitativní metody hodnocení vlivu vojenských aktivit na životní prostředí, který byl k hodnocení vlivu vybraných výcvikových činností dokončen v roce 2005 [4].

### Popis metody Hazard & Impact Index

Semikvantitativní metoda **Hazard & Impact Index** je založena na principu hodnocení zdrojů nebezpečí např. materiálu, techniky, činností, energie a oblastí jejich možného dopadu na složky životního prostředí a významné lokality. Cílem vojenské aplikace je tedy realisticky ohodnotit potenciální environmentální nebezpečí plynoucí z výcviku vojsk v mírových podmínkách. Posuzování vlivu výcviku by mělo být založeno zejména na legislativních podmínkách ochrany životního prostředí, aby činnost jednotky byla nejen přijatelná z environmentálního hlediska, ale odpovídala i patřičné právní úpravě.

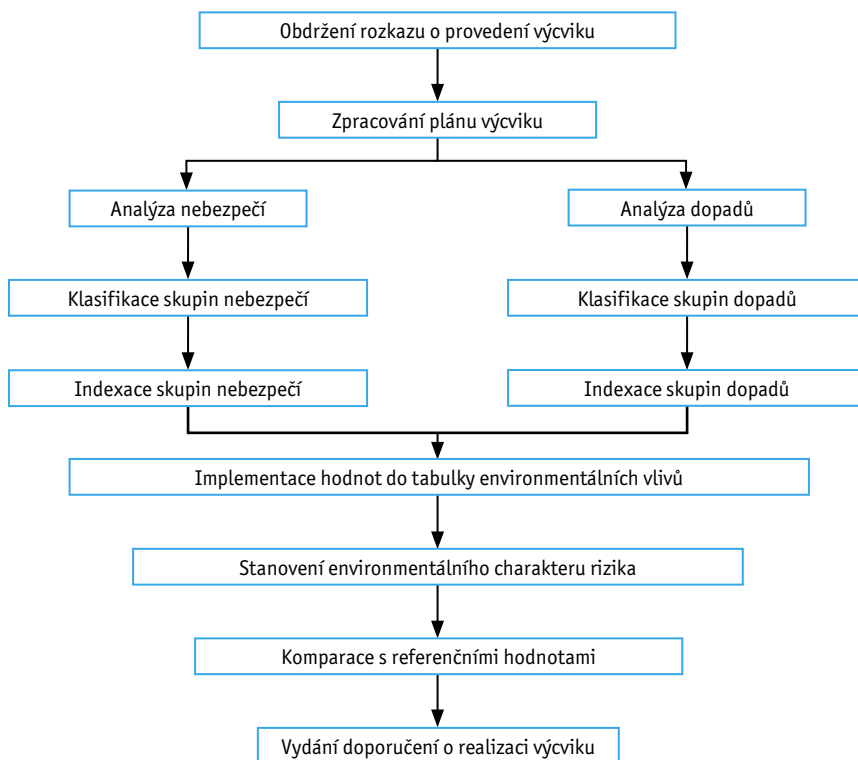
Metoda sestává ze dvou částí, kterými jsou:

- ❑ **Rozhodovací algoritmus velitele.** Doporučuje optimální postup jednotlivých operací (kroků), jejichž výsledkem bude stanovení indexu vlivu na životní prostředí za pomoci katalogu skupin nebezpečí a dopadů.
- ❑ **Katalog skupin nebezpečí a dopadů.** Uvádí bodové hodnoty vlivu vojenského výcviku a environmentální ochrany životního prostředí, které slouží jako podklad k rozhodnutí velitele.

Při praktickém použití má velitel resp. ekologický poradce velitele k dispozici elektronickou část metody, která se nazývá Tabulka environmentálních vlivů a příručku s návodem k použití, která v druhé části obsahuje Katalog skupin nebezpečí a dopadů.

## 1. Rozhodovací algoritmus velitele

Primární částí celé metody je rozhodovací algoritmus velitele (**obr 1**), který je založen na principu krokové analýzy. Jedná se o postup činností vedoucích k rozhodnutí o způsobu provedení výcviku. Při vytváření tohoto algoritmu byla využita metoda stanovení indexu hořlavosti a výbušnosti [5].



**Obr. 1:** Rozhodovací algoritmus velitele

V prvním kroku, po obdržení návrhu k provedení výcviku, musí velitel výcviku na základě podkladů a dostupných materiálů zpracovat tzv. **plán výcviku**, ve kterém musí být jednoznačně formulovány následující údaje:

- druh výcviku,
- organický stupeň a druh jednotky,
- upřesněné počty cvičících osob a techniky,
- výzbroj, která bude v rámci výcviku použita,
- prostředky zabezpečení výcviku,
- prostředky přesunu,
- trasa přesunu,
- lokality, v rámci kterých bude výcvik realizován,
- termín (např. roční období).

Na základě těchto údajů bude provedena **analýza nebezpečí** plynoucích z realizace výcviku, která spočívá ve vytyčení všech činností s potenciálním negativním vlivem na jednotlivé složky životního prostředí. Dále bude uskutečněna **analýza dopadů**, která spočívá ve zjištění jednotlivých prvků složek životního prostředí a významných lokalit, v rámci kterých bude výcviková činnost realizována. Při analýze dopadů je třeba využít informací z mapových podkladů a od příslušných orgánů státní správy (např. orgánů ochrany přírody a krajiny či odborů životního prostředí na krajích nebo obcích s rozšířenou působností). Výsledky analýzy budou průběžně zaznamenávány a v jejím závěru bude na základě získaných informací provedeno posouzení a výběr prvků, u kterých bude předmětné pokračovat v dalším hodnocení.

Následujícím krokem je **klasifikace skupin nebezpečí a dopadů**, která spočívá v utřídění analyzovaných resp. vybraných prvků z předchozí fáze metody do jednotlivých skupin, podskupin a kategorií. Utřídění je nutno provést dle katalogu skupin nebezpečí a dopadů, který sestává z podrobného výčtu jednotlivých činností spojených s vojenským výcvikem a jeho logistickým zabezpečením a přehledu všech složek životního prostředí, u nichž může dojít k potenciálnímu poškození vlivem uvedených činností. Jednotlivé prvky obou oblastí jsou rozčleněny do příslušných skupin, podskupin a kategorií dle katalogu, který byl zakomponován do příručky navrhované metody Hazard & Impact Index.

Následně velitel výcviku provede **stanovení úrovně environmentálního poškození**, jež je výsledkem implementace zvolených a utříděných prvků, do tabulky environmentálních vlivů, která je elektronickou částí metody. Samotný proces **implementace** spočívá ve výběru a označení vybraných prvků v tabulce environmentálních vlivů, u kterých jsou následně za pomoci základních matematických úkonů stanoveny potenciální úrovně environmentálního poškození.

Poslední fází algoritmu je **komparace** získaných hodnot úrovně environmentálního poškození s referenčními hodnotami a následně vydání doporučení, které může realizaci výcviku povolit bez omezení, povolit s určitými omezeními nebo úplně zakázat. Po dobu celého rozhodovacího procesu je předmětná spolupráce velitele výcviku s ekologem jednotky, a to zejména při analýze a klasifikaci dopadových skupin.

## 2. Katalog skupin nebezpečí a dopadů

Druhou částí navrhované metody hodnocení vlivů je katalog skupin nebezpečí a dopadů. Jeho struktura je koncipována do čtyř částí:

- klasifikace skupin nebezpečí a dopadů,**
- indexové ohodnocení skupin nebezpečí a dopadů,**
- tabulka environmentálních vlivů,**
- referenční hodnoty.**

Postup práce s katalogem bude pro velitele výcviku a ekologa útvaru spočívat v chronologickém plnění kroků, které navazují na důkladné sestavení plánu výcviku, vymezení všech činností spojených s realizací výcviku a jeho zabezpečením a vymezením jednotlivých složek životního prostředí a významných lokalit v dané oblasti, kde bude výcvik uskutečněn. Jedná se o následující kroky:

- za pomoci vytvořené klasifikace provést zařazení výcvikových činností, složek životního prostředí a významných lokalit do příslušných skupin, podskupin a kategorií,
- provést implementaci vybraných skupin, podskupin a kategorií do tabulky environmentálních vlivů,
- stanovit úroveň environmentálního poškození,
- provést komparaci získaných hodnot úrovně environmentálního poškození s referenčními hodnotami a vydat doporučení o realizaci výcviku.

## 2.1 Klasifikace skupin nebezpečí a dopadů

V první části katalogu byla realizována klasifikace skupin nebezpečí a dopadů. Před samotným procesem klasifikace bylo nutno provést členění skupin nebezpečí a dopadů do dvou samostatných celků a určit jejich vymezení.

První představují **skupiny nebezpečí**, které zahrnují všechny oblasti vojenského výcviku a jeho zabezpečení, které mohou mít negativní vliv na jednotlivé složky životního prostředí či významné lokality. Tyto skupiny jsou členěny následovně:

- Vojenské aktivity**
  - pohyb vojsk
  - provozní hmoty
  - výcvik vojsk
  - odpadní vody
  - odpady

Druhý celek sestává ze **skupin dopadů**, jimiž jsou chápány jednotlivé složky životního prostředí a významné lokality, u kterých může výcvik snížit jejich environmentální hodnotu. Může dojít ke snížení či úplné ztrátě jejich ekologické hodnoty nebo může být vojenským výcvikem poškozena či úplně zničena jejich hodnota historická, estetická či ekonomická. Členění těchto skupin má následující charakter:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Složky životního prostředí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> půda</li> <li><input type="checkbox"/> vodstvo</li> <li><input type="checkbox"/> lesy</li> <li><input type="checkbox"/> chráněná území</li> <li><input type="checkbox"/> rostliny a živočichové</li> <li><input type="checkbox"/> ovzduší</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Významné lokality</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> kulturní památky</li> <li><input type="checkbox"/> archeologická naleziště</li> <li><input type="checkbox"/> geologicky významná místa</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

Z důvodu rozsáhlosti řešené problematiky a v závislosti na možnostech detailního výzkumu byla klasifikace a následné indexové ohodnocení vypracovány pouze k demonstraci pro vybrané skupiny nebezpečí (pohyb vojsk a výcvik ve střelbě) a všechny skupiny dopadů. Současně je nutno uvést, že návrh metody rozpracovaný k demonstraci pro mechanizovanou rotu pozemních sil či další jednotky AČR realizující obdobný výcvik, tzn. disponující shodným počtem cvičících osob (tj. stupeň rota) a zbraňovými systémy mechanizovaných jednotek není použitelný pro ostatní organické stupně a druhy jednotek.

Klasifikace všech uvedených skupin byla uskutečněna na základě poznatků získaných z obecné právní úpravy České republiky za využití členění environmentálních kategorií uvedených v metodách matice vlivů výcviku [1] a indexu nebezpečí a zranitelnosti [6].

## 2.2 Indexové ohodnocení skupin nebezpečí a dopadů

V druhé části katalogu skupin nebezpečí a dopadů bylo na základě provedené klasifikace vybraných skupin uskutečněno jejich indexové ohodnocení.

Proces indexace jednotlivých podskupin a kategorií byl realizován za pomoci Delphi metody [7] a sestával ze sedmi kroků:

- zpracování indexového rozpětí stupnice hodnocení pro indexaci skupin nebezpečí a dopadů,
- sestavení expertního dotazníku,
- výběr expertních posuzovatelů, kteří provedou indexové ohodnocení,
- realizace 1. kola rozeslání expertních dotazníků,
- zpracování získaných indexových hodnot,
- realizace 2. kola rozeslání expertních dotazníků, obsahujících zpracované indexové hodnoty, za účelem jejich upřesnění,
- konečné stanovení výsledných indexových hodnot pro jednotlivé podskupiny a kategorie a jejich následná aplikace do tabulky environmentálních vlivů.

Stanovení indexového rozpětí stupnice hodnocení, se kterým následně vybraní expertní posuzovatelé pracovali při indexaci skupin nebezpečí a dopadů, vycházelo z klasické školní známkové stupnice, která využívá hodnot 1–5. Z důvodu dosažení přesnější interpretace při hodnocení vlivů byly do vytvářené stupnice vsazeny půl stupňové hodnoty. Výsledné stupnice hodnocení skupin nebezpečí ( $IH_N$ ) a skupin dopadů ( $IH_D$ ) pak byly shodné a obsahovaly následující výčet indexových hodnot:

$$IH_N \wedge IH_D \in \{1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0\}$$

Uvedené indexové hodnoty byly přiřazovány jednotlivým podskupinám a kategoriím skupin nebezpečí a dopadů dle níže uvedených klíčů.

### Klíč indexace skupin nebezpečí

U jednotlivých podskupin a kategorií skupin nebezpečí plynoucích z vojenských aktivit byl proces indexace uskutečněn dle úrovně vlivu vhodným souborem indexových hodnot:

- podskupiny a kategorie s minimálním a nízkým vlivem na složky životního prostředí a významné lokality byly hodnoceny indexovými hodnotami z následujícího souboru

$$\text{Indexové hodnoty nebezpečí – soubor č. 1: } IH_{N1} \in \{1,0; 1,5; 2,0\}$$

- podskupiny a kategorie se středním a zvýšeným vlivem na složky životního prostředí a významné lokality byly hodnoceny indexovými hodnotami z následujícího souboru

**Indexové hodnoty nebezpečí – soubor č. 2:**  $IH_{N_2} \in \{2,5 ; 3,0 ; 3,5\}$

- podskupiny a kategorie s vysokým a velmi vysokým vlivem na složky životního prostředí a významné lokality byly hodnoceny indexovými hodnotami z následujícího souboru

**Indexové hodnoty nebezpečí – soubor č. 3:**  $IH_{N_3} \in \{4,0 ; 4,5 ; 5,0\}$

### Klíč indexace skupin dopadů

U jednotlivých podskupin a kategorií skupin byl proces indexace dopadů na environment uskutečněn dle úrovně citlivosti vhodným souborem indexových hodnot:

- podskupiny a kategorie s minimální a nízkou citlivostí na vlivy z vojenských aktivit byly hodnoceny indexovými hodnotami z následujícího souboru

**Indexové hodnoty dopadu – soubor č. 1:**  $IH_{D_1} \in \{1,0 ; 1,5 ; 2,0\}$

- podskupiny a kategorie se střední a zvýšenou citlivostí na vlivy z vojenských aktivit byly hodnoceny indexovými hodnotami z následujícího souboru

**Indexové hodnoty dopadu – soubor č. 2:**  $IH_{D_2} \in \{2,5 ; 3,0 ; 3,5\}$

- podskupiny a kategorie s vysokou a velmi vysokou citlivostí na vlivy z vojenských aktivit byly hodnoceny indexovými hodnotami z následujícího souboru

**Indexové hodnoty dopadu – soubor č. 3:**  $IH_{D_3} \in \{4,0 ; 4,5 ; 5,0\}$

V následujícím kroku byl, na podkladě stanoveného indexového rozpětí stupnice hodnocení, sestaven expertní dotazník, který zahrnoval základní údaje o expertním posuzovateli, popis navrhované metody, základní údaje ke způsobu hodnocení a klasifikaci vybraných skupin nebezpečí a dopadů, na jejímž základě budou do dotazníku vpisovány stanovené indexové hodnoty.

Třetí krok byl zaměřen na výběr expertních posuzovatelů. Z důvodu zajištění objektivy byl výběr proveden z různých odborných oblastí týkajících se životního prostředí a vojenských výcvikových aktivit.

V následných krocích byl realizován samotný proces indexace. Zvoleným posuzovatelům byly ve dvou kolech zaslány zpracované expertní dotazníky pro stanovení indexových hodnot. Po uskutečnění prvního kola byly stanovené indexové hodnoty za pomoci komparace a matematického průměru zpracovány a výsledky byly zaslány k expertnímu posouzení za účelem jejich upřesnění do druhého kola. Následně byly upřesněné indexové hodnoty opět zpracovány a na základě výsledků obou kol byly stanoveny konečné indexové hodnoty pro jednotlivé podskupiny a kategorie u všech klasifikovaných skupin nebezpečí a dopadů.

Stanovením indexových hodnot pro jednotlivé podskupiny a kategorie vybraných skupin nebezpečí z vojenských aktivit a jejich dopadů na environment byl proces indexace ukončen a bylo možno přejít k dalšímu kroku metody, který představoval stanovení environmentálního charakteru rizika.

## 2.3 Tabulka environmentálních vlivů

Základním krokem stanovení environmentálního charakteru rizika bylo sestavení tabulky environmentálních vlivů (**tab. 1**), do níž bude velitel výcviku za pomoci ekologa implemento-

vat získané indexové hodnoty jednotlivých podskupin a kategorií skupin nebezpečí a dopadů. Tabulka sestává ze dvou os, přičemž na ose vertikální jsou uvedeny skupiny nebezpečí a na ose horizontální skupiny dopadů.

				SKUPINY DOPADŮ				
				Skupina				
				Podskupina				
				Kategorie				
SKUPINY NEBEZPEČÍ	Skupina	Podskupina	Kategorie	Indexová hodnota				

Tab. 1: Tabulka environmentálních vlivů

Výsledkem implementace získaných indexových hodnot do tabulky environmentálních vlivů je stanovení **úrovně environmentálního poškození (UEP)**, která je dána jejich součinem ( $IH_N \times IH_D$ ). Výpočet se provádí vždy samostatně pro každou indexovou hodnotu nebezpečí a indexovou hodnotu dopadu. Výsledkem je úroveň environmentálního poškození dané kategorie skupiny dopadu vlivem dané kategorie skupiny nebezpečí. Jedná se o bezrozměrné číslo (index), prostřednictvím kterého dochází, za pomoci stanovených referenčních hodnot, k vymezení možností výcviku jednotky v dané lokalitě.

U skupin, podskupin a kategorií, které spolu nesouvisí (např. pochody vojsk versus ovzduší) nebo je nelze hodnotit (např. možnost použití mobilních zdrojů v případě, kdy je vyhlášen III. stupeň smogové situace, tj. zákazu používání zdrojů) nebude příslušná buňka vyplněna.

## 2.4 Referenční hodnoty

Čtvrtou částí katalogu skupin nebezpečí a dopadů bylo stanovení referenčních hodnot. Získaným hodnotám z předchozí fáze metody, které samy o sobě necharakterizují plně stav situace při provádění výcviku z hlediska úrovně environmentálního poškození, byla následně přiřazena vhodná stupnice referenčních hodnot, uspořádaná do tří úrovní potenciálních škod. Stanovení intervalového rozpětí této stupnice vychází z indexového rozpětí stupnice hodnocení podskupin a kategorií skupin nebezpečí a dopadů a ze vztahu pro výpočet úrovně environmentálního poškození (UEP).

Vzhledem k tomu, že indexové rozpětí stupnic hodnocení skupin nebezpečí i dopadů je

$$IH_N, IH_D \in \{1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0\}$$

a zároveň platí vztah, že

$$UEP = IH_N \times IH_D,$$

pak vynásobením krajních hodnot dochází ke stanovení intervalového rozpětí stupnice referenčních hodnot

$$UEP = \langle IH_{N_{min}} \times IH_{D_{min}} ; IH_{N_{max}} \times IH_{D_{max}} \rangle$$

$$UEP = \langle 1,0 \times 1,0 ; 5,0 \times 5,0 \rangle$$

$$UEP = \langle 1,0 ; 25,0 \rangle.$$

Následně bylo nutno provést rozčlenění stanoveného intervalového rozpětí na jednotlivé úrovně, které budou na základě vypočtené úrovně environmentálního poškození poskytovat následující doporučení o způsobu vhodnosti realizace hodnocené vojenské aktivity v dané lokalitě:

- Úroveň **A**, žádné nebo mírné poškození životního prostředí, znamená výcvik bez jakýchkoliv omezení. V daném prostoru mohou probíhat i rizikové činnosti za dodržení běžných bezpečnostních opatření.
- Úroveň **B**, střední poškození životního prostředí, upozorňuje, že jde o jisté varování, které v praxi znamená, že výcvik je v daném prostoru možné realizovat s určitými omezeními a bude nutno dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na úroveň možného poškození. Současně bude potřeba kalkulovat s náklady ex-post, které při uskutečnění výcviku v této úrovni mohou vzniknout. Činnosti a jejich rozmístění v prostoru bude vhodné předem konzultovat s vojenským ekologem a případně zabezpečit havarijní prostředky k minimalizaci mimořádné události.
- Úroveň **C**, vysoké, popř. trvalé poškození životního prostředí, znamená, že není vhodné předmětnou činnost v dané lokalitě uskutečnit. Lepším řešením bude hledat jiné prostory nebo výcvikovou činnost modifikovat tak, aby nezpůsobila škody na životním prostředí.

Rozčlenění stupnice referenčních hodnot bylo provedeno v závislosti na stupnici hodnocení skupin nebezpečí a dopadů, která byla dle úrovně vlivů skupin nebezpečí a úrovně citlivosti skupin dopadů rozdělena do tří souborů obsahujících následující indexové hodnoty:

$$\text{Soubor 1: } IH_{N1} \wedge IH_{D1} \in \{1,0 ; 1,5 ; 2,0\}$$

$$\text{Soubor 2: } IH_{N2} \wedge IH_{D2} \in \{2,5 ; 3,0 ; 3,5\}$$

$$\text{Soubor 3: } IH_{N3} \wedge IH_{D3} \in \{4,0 ; 4,5 ; 5,0\}$$

Následné stanovení intervalového rozpětí tzv. okrajových úrovní A a C bylo realizováno vynásobením krajních hodnot:

$$\text{Úroveň A} = \langle IH_{N1_{min}} \times IH_{D1_{min}} ; IH_{N1_{max}} \times IH_{D1_{max}} \rangle$$

$$\text{Úroveň A} = \langle 1,0 \times 1,0 ; 2,0 \times 2,0 \rangle$$

$$\text{Úroveň A} = \langle 1,0 ; 4,0 \rangle$$

$$\text{Úroveň C} = \langle IH_{N3_{min}} \times IH_{D3_{min}} ; IH_{N3_{max}} \times IH_{D3_{max}} \rangle$$

$$\text{Úroveň C} = \langle 4,0 \times 4,0 ; 5,0 \times 5,0 \rangle$$

$$\text{Úroveň C} = \langle 16,0 ; 25,0 \rangle$$

Intervalové rozpětí úrovně B bylo stanoveno jako doplněk úrovní A a C. Výsledky výše uvedeného procesu stanovení referenčních hodnot a jejich intervalového rozpětí jsou zaznamenány v **tab. 2**.

Úroveň	Intervalové rozpětí
A	<1,0 ; 4,0>
B	(4,0 ; 16,0)
C	<16,0 ; 25,0>

**Tab. 2:** Tabulka referenčních hodnot



Stanovení stupnice referenčních hodnot bylo závěrečným krokem sestavení katalogu skupin nebezpečí a dopadů, a tím i dokončení celého návrhu metody hodnocení vlivu vojenských aktivit na životní prostředí.

K ilustrativnímu použití metody v praxi byla pro velitele výcviku vytvořena zkrácená verze katalogu skupin nebezpečí a dopadů, obsahující specifické údaje potřebné k realizaci hodnocení. Tato praktická verze katalogu je součástí příručky metody hodnocení vlivu vojenských aktivit na životní prostředí a zahrnuje utřídění potenciálních nebezpečí a dopadů do jednotlivých skupin, podskupin a kategorií. Ostatní části katalogu (indexové hodnoty skupin nebezpečí a dopadů, referenční hodnoty a tabulka environmentálních vlivů) byly pro potřeby praktického použití zapracovány do elektronické části metody H&I Index nazvané Tabulka environmentálních vlivů.

## Závěr

Na základě dosavadních poznatků v oblasti metod a systémů hodnocení vlivů, a to jak v ČR, tak i v zahraničí, je navrhováno řešení ochrany životního prostředí při vojenském výcviku za použití jednoduchého algoritmického postupu, který se jeví velmi vhodný pro armádu z několika důvodů. Dosud neexistuje jednoduchá a univerzální metoda současného posouzení vlivu vojenských aktivit na životní prostředí ve vztahu k posouzení významu životního prostředí (jeho kvality) v místě výcviku. Univerzálnost metody je zvýrazněna tím, že ji lze snadno optimalizovat a využít v různých zemích, i když v nich existuje rozdílná právní úprava životního prostředí a rovněž faktická ekologická hodnota použitého území k výcviku je značně variabilní.

Možnosti všestranného použití metody nejsou závislé na variabilním organickém složení povolanych jednotek různých druhů vojsk a armád států. Flexibilita navržené metody zajištění ochrany životního prostředí je výhodná i v tom, že ji lze úspěšně použít jak na pozemcích, kde vlastnická práva vykonává Ministerstvo obrany (vojenské újezdy, posádková cvičiště), tak i na pozemcích soukromých vlastníků. Mění se konzervativní postupy vojenských příkazů a zákazů formou přechodu na univerzální hodnotící systém, kdy za vlastní rozhodnutí je odpovědný velitel.

Významnou skutečností je, že navrhovaná metoda hodnocení vlivu vojenského výcviku na životní prostředí nebyla vytvořena jako direktivní mechanismus, nýbrž pouze jako informativní nástroj doporučující veliteli výcviku zda je vhodné předmětnou výcvikovou činnost v dané lokalitě realizovat či nikoli.

Metody hodnocení vlivů představují v současné době v civilním sektoru nejlepší způsob prevence vzniku činností s negativním dopadem na životní prostředí či člověka. Z tohoto důvodu je nepochybnou skutečností nutnost vytvoření a zavedení obdobné metody hodnocení vlivu i pro vojenský sektor.

*Pozn.: V následujícím čísle časopisu Vojenské rozhledy, bude prezentována případová studie využití metody Hazard & Impact Index.*

## Literatura:

- [1] NATO ETWG. Army Training Impacts on the Environment Survey. In *Record of Proceedings*. NTG/ASG Environmental Training Working Group. Belgium, Namur, 21-25 April 1997, Annex H, 8 p.

- [2] KOMÁR, A., DVOŘÁK, J. and BOŽEK, F. Index of Environmental Acceptability of Training. In *Record of Proceedings*. NTG/ASG Environmental Training Working Group. Germany, Aachen, 18-22 September 2000, Annex O, 10 p.
- [3] ŘEHÁK, D. a KOMÁR, A. Index of Environmental Acceptability of Military Activities. In *Sborník 3. mezinárodní konference Ekonomika, logistika a ekologie v ozbrojených silách III*. 1. vyd. Brno: Vojenská akademie, 2003, s. 233-244. ISBN 80-85960-59-1.
- [4] ŘEHÁK, D. *Návrh metody hodnocení vlivu vojenských aktivit na životní prostředí*. [Disertační práce]. Brno: Univerzita obrany. Fakulta ekonomiky a managementu, 2005. 102 s.
- [5] *Dow's Fire & Explosion Index Hazard Classification Guide (FEI)*. 1<sup>st</sup> edition. USA, New York: American Institute of Chemical Engineers, 1994. ISBN 0816906238.
- [6] VOJKOVSKÁ, K. a DANIHELKA, P. *Metodika pro analýzu dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na životní prostředí (Hazard & Vulnerability Index)*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2002, 41 s.
- [7] HELMER, O. and DALEKY, N. *The Delphi Method*. 1<sup>st</sup> edition. USA: RAND Corporation, 1964.

**Hlavním úkolem v příštím roce bude dosažení počátečních operačních schopností. Jak hodnotíte dosavadní kroky učiněné ke splnění tohoto cíle?**

Už na rok 2005 jsme si jako hlavní úkol stanovili, kromě stabilizace a další profesionalizace ozbrojených sil, také přípravu útvarů k dosažení počátečních operačních schopností. Je to spojeno s jejich doplněním profesionály, materiálem, technikou, patřící do brigádního úkolového uskupení, a výcvikem. Příprava na dosažení počátečních operačních schopností vyvrcholí v příštím roce a na jeho konci se uskuteční závěrečné cvičení celého brigádního úkolového uskupení, které bude největším cvičením v historii Armády České republiky. V prvním čtvrtletí příštího roku budeme ještě doplňovat personálem útvary brigádního úkolového uskupení, abychom stihli tyto lidi vycvičit. Útvary budou také doplňovány technikou a materiálem, a to nejenom během roku 2006, ale některé komodity pro úkolové uskupení budeme pořizovat i v následujícím roce. Logicky se mě teď zeptáte, jak můžeme mít útvary připravené, když některou techniku a materiál získáme až následující rok. Klasickým příkladem jsou obrněné transportéry nebo tatrovky, které nahradí automobily Praga V3S. V současné době jsme ale schopni splnit úkoly s materiálem, který máme nebo ho například nahradíme materiálem z některé jiné jednotky, jež ještě tuto připravenost nemusí mít. Zpracovali jsme proto dokument, v němž máme přesně rozepsáno, odkud se podobný materiál vezme v případě, že některá akvizice nebude realizována. Jsou například problémy s cisternami, GPS a podobně. Soustředíme se pochopitelně na interoperabilitu – to jsou komunikační informační systémy. O tom, že jsou funkční, jsme se přesvědčili na loňském cvičení na letišti v Českých Budějovicích. Jsem přesvědčen, že na konci roku 2006 určitě dosáhneme počátečních operačních schopností.

*Genpor. Ing. Pavel Štefka  
Příprava vyvrcholí velkým cvičením  
A report 25-26/2005*