

Workshop projektu „Systematizace neřidičských aktivit při řízení v autonomním módu“

Katalog neřidičských činností – struktura katalogu a digitalizace

Libor Krejčí

**Oblast silniční dopravy a inteligentních
dopravních systémů**

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

4. 10. 2022

**T A
Č R**

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva dopravy v rámci **Programu DOPRAVA 2020+**.

Katalog neřidičských činností

Obsah prezentace

1. **Glosář pojmů**
2. **Návrhy struktury katalogu**
3. **Digitalizace katalogu**

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Neřidičská činnost

- Činnost bezprostředně **nesouvisející s řízením vozidla**, která v budoucnu bude **vykonávána řidičem v kabině, během jízdy vozidla v autonomním módu** (nákladní vozidlo, autobus případně osobní vozidlo).
- Pracovní či volnočasová činnost, která **může být přerušena**, aby řidič mohl **bezpečně převzít manuální řízení, pokud k tomu bude vyzván** automatizovaným systémem vozidla úrovně **L3** či autonomním systémem vozidla úrovně **L4**.
- Činnost **splňující čtyři kritéria** stanovená **Evropskou hospodářskou komisí OSN – UNECE, WP1**.
 - Tyto činnosti **nebrání řidiči reagovat na požadavky** systému automatizovaného řízení na manuální **převzetí řízení**.
 - Tyto činnosti **jsou v souladu** s předepsaným **používáním systému** automatizovaného řízení a jeho definovanými funkcemi.
 - Řidič v případě neřidičských činností **dodržuje dopravní předpisy** platné v dané zemi.
 - **Řidič má a udržuje schopnosti potřebné k plnění svých povinností** bez ohledu na to, zda je aktivován systém automatizovaného řízení.

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Katalog neřidičských činností

- **Soubor neřidičských činností**, systematicky uspořádán do několika hierarchických úrovní, obsahující jednotlivé kódy, názvy a dimenze neřidičských činností.
- Bude zahrnovat **dvě úrovně automatizace** – L3 a L4.
- Bude **digitalizován** do podoby interaktivní webové služby (databáze), aby splňoval požadavky transparentnosti a rychlého přístupu k informacím.

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Název neřidičské činnosti

- **Slovní popis** unikátní neřidičské činnosti v katalogu.
- Budou použita libovolná **písmena (slova) české abecedy** v rozsahu max. 200 znaků, která co nejdůstojněji charakterizují konkrétní činnost.
- Např.: „Manipulace s autorádiem“.

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Kód neřidičské činnosti

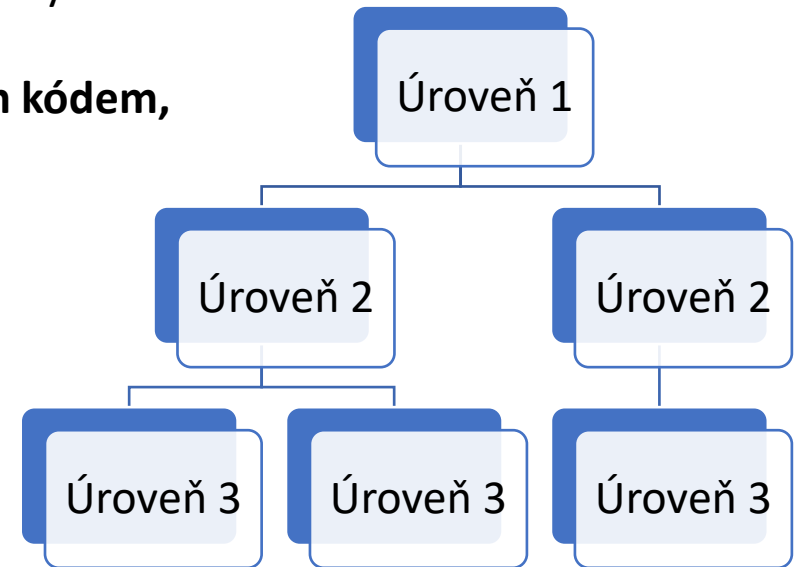
- Zvolená **kombinace** alfanumerických znaků (**písmen a číslic**) tvořící nomenklaturu neřidičských činností.
- Budou použity libovolné **znaky z rozsahu**: 0-9, a-z, A-Z.
- Zároveň budou použita pouze celá nezáporná reálná čísla, **bez speciálních znaků** (– , ° ; & § ...) a **bez diakritiky** (č, ř, š, ö ...) tj. anglická abeceda.
- Kód bude mít přiřazený **syntax, sémantiku a přiměřený rozsah** maximálně 10 znaků.
- Např.: „L3 02 05 7k“

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Hierarchická úroveň

- Úroveň **obecnosti** či naopak **konkrétnosti popisu kategorie** neřidičských činností.
- Katalog bude obsahovat **přiměřený rozsah 4** až maximálně **5** hierarchických úrovní.
- Na nejnižší úrovni budou konkrétní činnosti determinované **unikátním kódem, názvem a dimenzí**.



Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Kategorie neřidičské činnosti

- Členění neřidičských činností v rámci jednotlivých hierarchických úrovní od obecných až po konkrétní neřidičskou činnost.
- Kategorie může být např.:
 - druh vozidla (nákladní, autobus, ...),
 - úroveň automatizace (L3, L4),
 - druh činnosti (pracovní, odpočinková, kombinovaná),
 - zapojení smyslů – smyslové modality (vizuální, auditivní, haptická, komplexní),
 - charakter činnosti (mentální – duševní, fyzická – manuální) atd.
 - sdružující např.: „infotainment“.

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Dimenze neřidičské činnosti

- Slovní a/nebo numerické **upřesnění souvisejících dimenzí** jednotlivých činností spočívající v:
 - hodnocení rizikovosti,
 - kvalifikačních požadavcích,
 - podmínek provozní obálky apod.
- Počet dimenzí neřidičských činností není omezen.
- Uživatelům umožní vytěžit důležité související údaje o každé činnosti při zachování celkové přehlednosti katalogu.

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Nomenklatura katalogu [1/3]

<i>Kód neřidičské činnosti</i>	<i>Název neřidičské činnosti</i>	<i>Dimenze neřidičské činnosti</i>
0-9, a-z, A-Z (alfanumerický kód o max. 10 znacích).	Slovní popis o rozsahu max. 200 znaků.	Slovní a/nebo numerické popisy. Rozsah zatím není omezen.

- 1. úroveň – nadřazená,
- 2. úroveň – základní,
- 3. úroveň – první podřízená,
- 4. úroveň – druhá podřízená,
- 5. úroveň – konkrétní činnost.

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Nomenklatura katalogu [2/3]

- V **obecné úrovni** se uvažuje s využitím jednoho (1) nebo dvou (2) **znaků** v každé hierarchické úrovni.
- V případě definování **malého počtu kategorií** (do 10) v rámci jedné hierarchické úrovně, bude stačit jeden znak i při využití **pouze numerických znaků** – číslic (0-9).
- V případě definování **středně velkého počtu kategorií** (do 26) v rámci jedné hierarchické úrovně, bude stačit jeden znak při využití **malého NEBO velkého písmena anglické abecedy** (a-z).
- V případě definování **velkého počtu kategorií** (do 62) v rámci jedné hierarchické úrovně, bude nutné při využití jen jednoho znaku použít **kombinaci malých A/NEBO velkých písmen A/NEBO číslic** (a-z, A-Z, 0-9).
- V případě definování **velmi velkého počtu kategorií** (nad 62) v rámci jedné hierarchické úrovně již bude **nutné využít dva znaky** (písmena A/NEBO číslice).

Katalog neřidičských činností

Glosář pojmů

Nomenklatura katalogu [3/3]

- V případě definování **velkého počtu kategorií (řádově desítky do max. 62)** v rámci jedné hierarchické úrovně, nemusí být účelné cílit na využití jen jednoho znaku. **Využití dvou znaků může katalog významně zpřehlednit.**
- V tomto případě je možno využít následující možnosti:
 - dvě číslice,
 - číslice a malé písmeno (případně v opačném pořadí),
 - číslice a velké písmeno (případně v opačném pořadí),
 - malé a velké písmeno (případně v opačném pořadí).

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

1. Varianta

A – Nadřazená úroveň			
Úroveň automatizace	a – Základní úroveň		
3 – L3	Dopravní prostředek	bb – První podřízená úroveň	
4 – L4	1 – Nákladní vozidlo 2 – Autobus	Kategorie činnosti 01 – Duševní tvůrčí činnost 02 – Komunikace 99 – Zábava	cc – Konkrétní činnost Specifikace činnosti 1 – Text 2 – Audio ...

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

2. Varianta

A – Nadřazená úroveň			
Úroveň automatizace	a – Základní úroveň		
3 – L3	Druh činnosti	bb– První podřizená úroveň	
4 – L4	1 – Práce	Kategorie činnosti	cc – Konkrétní činnost
	2 – Odpočinek	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
	3 –Kombinovaná	02 – Komunikace	1 – Text
		...	2 – Audio
		99 – Zábava	...

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

2b. Varianta

A – Nadřazená úroveň			
Dopravní prostředek / úroveň	a – Základní úroveň		
3N – Nákladní vozidlo	Druh činnosti	bb– První podřízená úroveň	
4N – Nákladní vozidlo	1 – Práce	Kategorie činnosti	cc – Konkrétní činnost
3A – Autobus	2 – Odpočinek	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
4A – Autobus	3 –Kombinovaná	02 –Komunikace	1 – Text
		...	2 – Audio
		99 – Zábava	...

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

3. Varianta

A – Nadřazená úroveň			
Dopravní prostředek	a – Základní úroveň		
1 – Nákladní vozidlo	Typ činnosti	bb – První podřízená úroveň	
2 – Autobus	1 – Práce	Kategorie činnosti	cc – Konkrétní činnost
	2 – Odpočinek	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
	3 – Kombinovaná	02 – Komunikace	1 – Text
		...	2 – Audio
		99 – Zábava	...

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

4. Varianta

A – Nadřazená úroveň			
Typ činnosti	a – Základní úroveň		
1 – Práce	Typ činnosti	bb – První podřízená úroveň	
2 – Odpočinek	1 – Vizuální	Kategorie činnosti	cc – Konkrétní činnost
3 – Kombinovaná	2 – Auditivní	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
	3 – Haptická	02 – Komunikace	1 – Text
		...	2 – Audio
	N – Komplexní	99 – Zábava	...

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

5. Varianta

A – Nadřazená úroveň				
Dopravní prostředek	a – Základní úroveň			
1 – Nákladní vozidlo	Typ činnosti	b – První podřizená úroveň		
2 – Autobus	1 – Práce	Druh činnosti	cc – Druhá podřizená úroveň	
	2 – Odpočinek	1 – Vizuální	Kategorie činnosti	dd – Konkrétní činnost
	3 – Kombinovaná	2 – Auditivní	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
		3 – Haptická	02 – Komunikace	1 – Text
			...	2 – Audio
		N – Komplexní	99 – Zábava	...

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

6. Varianta

A – Nadřazená úroveň				
Úroveň automatizace	a – Základní úroveň			
3 – L3	Typ činnosti	b – První podřízená úroveň		
4 – L4				
	1 – Práce	Druh činnosti	cc – Druhá podřízená úroveň	
	2 – Odpočinek	1 – Vizuální	Kategorie činnosti	dd – Konkrétní činnost
		2 – Auditivní	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
		3 – Haptická	02 – Komunikace	1 – Text
		N – Komplexní	99 – Zábava a volný čas	2 – Audio

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

6b. Varianta

A – Nadřazená úroveň				
Úroveň automatizace/ prostředek	a – Základní úroveň			
3N – Nákladní vozidlo L3 4N – Nákladní vozidlo L4	Typ činnosti	b – První podřízená úroveň		
A3 – Autobus L3 A4 – Autobus L4	1 – Práce	Druh činnosti	cc – Druhá podřízená úroveň	
	2 – Odpočinek	1 – Vizuální	Kategorie činnosti	dd – Konkrétní činnost
		2 – Auditivní	01 – Duševní tvůrčí činnost	Specifikace činnosti
		3 – Haptická	02 – Komunikace	1 – Text
		N – Komplexní	99 – Zábava a volný čas	2 – Audio

Katalog neřidičských činností

Návrh struktury katalogu

Dílčí otázky:

- Jak podrobné kategorie zvolit?
- Kolik kategorií zvolit?
- Kolik úrovní bude mít katalog?
- Kolik dimenzí bude mít katalog?
- Co zařadit do kategorie a co do dimenze?
- Jak přistoupit ke kódování činností?

Katalog neřidičských činností

Digitalizace katalogu

Responzivní web

Např. obdobně jako

Národní soustava povolání

<https://nsp.cz/isco>

https://nsp.cz/isco

NSP
NÁRODNÍ SOUSTAVA POVOLÁNÍ




Otevřená a všem dostupná databáze povolání spravovaná Ministerstvem práce a sociálních věcí ČR

Hledané povolání, činnosti, kompetence **Hledat**


NSP / Katalog povolání - Kategorie CZ-ISCO

Odborné skupiny Odborné směry Odborné podsměry **Kategorie CZ-ISCO**

0 - Zaměstnanci v ozbrojených silách	1 - Zákonodárci a řídicí pracovníci	2 - Specialisté	3 - Techničti a odborní pracovníci
4 - Úředníci	5 - Pracovníci ve službách a prodeji	6 - Kvalifikovaní pracovníci v zemědělství, lesnictví a rybářství	7 - Řemeslníci a opraváři
8 - Obsluha strojů a zařízení, montéři	9 - Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci		

> Katalog povolání > Nápověda NSP > O NSP
> Katalog kompetencí > Rodný list karty povolání  > Kontakt
> Aktuality > Změn. list karty povolání  > List zrušení karty povolání 

Správce, garant a administrátor NSP

 **MINISTERSTVO PRÁCE
A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ**

info@nsp.cz

© 2017 Ministerstvo práce a sociálních věcí
0.6.28



Libor Krejčí, Ph.D.

libor.krejci@cdv.cz

telefon: +420 541 641 711

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Líšeňská 33a, 636 00 Brno

www.cdv.cz