

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

## Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů a s tím související změny

**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+**.

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Obsah prezentace

1. Řidiči – předpoklady a vzdělávání
2. Organizace práce řidičů
3. Současné požadavky na řidiče
4. Práce řidiče v budoucnu
5. Použitá literatura

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [1/7]

- Tuzemské předpisy
- Zákon č. [361/2000 Sb.](#) o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (ve znění pozdějších předpisů)
  - Zejména: HLAVA III – Řidičské oprávnění a řidičský průkaz § 80 a dále
- Zákon č. [247/2000 Sb.](#) o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů (ve znění pozdějších předpisů)
  - Zejména: § 46 - § 52c (nejrelevantnější § 47 a § 48)
- Vyhláška č. [156/2008 Sb.](#) o zdokonalování odborné způsobilosti řidičů a o změně vyhlášky č. 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů)
  - Zejména: § 1 - § 14, Příloha č. 1, Příloha č. 2

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [2/7]

- Zákon č. [361/2000 Sb.](#) o provozu na pozemních komunikacích
- Výběr ze zákona:
  - skupiny vozidel
  - věk
  - zdravotní způsobilost
  - dopravně psychologické vyšetření
  - řidičský průkaz



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [3/7]

- Zákon č. [247/2000 Sb.](#) o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel
- Odborná způsobilost řidičů motorových vozidel
  - Podmínky přijetí k výuce a výcviku k získání řidičského oprávnění a **druhy výuky a výcviku**
  - **Způsob výuky žadatelů o řidičská oprávnění a jejich ukončení**
  - Zkoušky odborné způsobilosti žadatelů o řidičská oprávnění
  - **Zdokonalování odborné způsobilosti řidičů pro účely profesní způsobilosti řidičů**



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [4/7]

- Zákon č. [247/2000 Sb.](#) o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel
- **Zdokonalování odborné způsobilosti řidičů pro účely profesní způsobilosti řidičů**
  - Řidiči vozidel zařazených do skupiny C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D nebo D+E
  - Zahrnuje **vstupní školení** a následná **pravidelná školení**
  - **Výcvik** pro příslušnou skupinu řidičského oprávnění se provádí **řízením výcvikového vozidla pod dohledem lektora**
  - Procvičuje se **ovládání vozidla na různém povrchu vozovky, za různých povětrnostních podmínek, za snížené viditelnosti**, procvičuje se **správná reakce řidiče při neobvyklých a krizových situacích, brzdění cílené a krizové, rozjezdy a řazení rychlostních stupňů v extrémních podmínkách**
  - **Část výcviku** v řízení vozidla může být **nahrazena výcvikem na řidičském trenažéru**



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [5/7]

- Zákon č. [247/2000 Sb.](#) o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel
- **Předmětem výuky** je získání a prohloubení znalostí v oblasti:
  - Teorie pokročilého **racionálního řízení a zásad bezpečné a defenzivní jízdy**
  - Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních **právních předpisů** vztahujících se k silniční dopravě
  - **Bezpečnosti provozu a ekologického provozu vozidla**
  - **Poskytování služeb a logistiky**
  - **Hospodářského prostředí a organizace** dopravního trhu
  - **Sociálně-právního prostředí** v silniční dopravě
  - **Zdravotních rizik** a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích
  - **Prevence a řešení mimořádných událostí** v provozu na pozemních komunikacích



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [6/7]

- Vyhláška č. [156/2008 Sb.](#) o zdokonalování odborné způsobilosti řidičů (prováděcí vyhláška zákona)
  - Upřesňuje vybrané paragrafy zákona
  - **Vstupní školení**
    - základní rozsah **140 hodin**
    - rozšířený rozsah 280 hodin (např. řidiči 18-20 let)
  - **Pravidelné školení**
    - roční kurzy v rozsahu **7 hodin**
  - Obsah výcviku ve vstupním a pravidelném školení
  - Zkouška z profesní způsobilosti řidičů





# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Řidiči – předpoklady a vzdělávání [7/7]

- **Předpisy ES**
- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady [2006/126/ES](#) (aktuální konsolidované znění) o řidičských průkazech**
  - Zejména:
    - PŘÍLOHA II – minimální požadavky na řidičské zkoušky
    - Příloha IV – minimální požadavky pro osoby, které provádějí praktické zkoušky řízení
- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady [2003/59/ES](#) (aktuální konsolidované znění) o výchozí kvalifikaci a pravidelném školení řidičů některých silničních vozidel pro nákladní nebo osobní dopravu a o změně nařízení Rady (EHS) č. 3820/85 a směrnice Rady 91/439/EHS a zrušení směrnice Rady 76/914/EHS**
  - Zejména: PŘÍLOHA I

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Organizace práce řidičů [1/3]

- Pravidla týkající se **doby řízení, přestávek a doby odpočinku řidičů** nákladních vozidel a autobusů stanovuje **Nařízení (ES) č. 561/2006** v platném znění, v některých případech **Dohoda AETR**.
  - Maximální **denní doba řízení je 9 hodin** a může být nejvýše **dvakrát týdně** prodloužena na **10 hodin**
  - Maximální **týdenní doba řízení je 56 hodin**
  - Maximální **celková doba řízení je 90 hodin během** jakýchkoliv **2** po sobě jdoucích **týdnů**
  - **Po 4,5 hodinách řízení musí mít řidič nepřerušenu přestávku nejméně 45 minut,** pokud mu nezačíná doba odpočinku
  - **Minimální denní doba odpočinku je 11 hodin** a může být **snížena na 9 hodin nanejvýš třikrát týdně během** kterýchkoliv 2 týdenních dob odpočinku
  - **Běžná týdenní doba odpočinku je nejméně 45 hodin** a **zkrácená týdenní doba odpočinku je 24 hodin**



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Organizace práce řidičů [2/3]

- Požadavky týkající se **konstrukce, montáže, používání a zkoušení tachografů** stanovuje **Nařízení (EU) č. 165/2014** v platném znění.
  - Tachografy **ve vozidlech nad 3,5 tuny** přepravujících zboží po silnici a ve vozidlech, která mohou převážet **více než 9 osob** (včetně řidiče), a to s několika výjimkami
  - Ode dne **1. července 2026** musí být tachografy namontovány **ve vozidlech nad 2,5 tuny** zapojených do silniční mezinárodní dopravy nebo kabotážních operací
  - Technologie tachografů se nejprve vyvinula z **analogových** na **digitální** a potom z digitálních na pokročilejší digitální, tedy **inteligentní**
  - **Inteligentní tachografy** zajišťují automatizované zaznamenávání doby řízení, přestávek a doby odpočinku, jakož i pracovní pohotovost a jinou práci řidiče pomocí **určování polohy prostřednictvím družic**
    - Lepší dodržování nařízení a včasné odhalování možných podvodů
    - Povinné ve všech nových vozidlech registrovaných po 15. červnu 2019



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Organizace práce řidičů [3/3]

- Nařízení č. 2020/1054, které mění Nařízení (ES) č. 561/2006
  - Dopravní společnosti musí práci řidičů zorganizovat tak, aby se řidič mohl v průběhu každých 4 po sobě následujících týdnů **vrátit do provozovny** zaměstnavatele, kde má obvyklou základnu v zemi EU **nebo do svého bydliště** s cílem strávit tam nejméně jednu běžnou týdenní dobu odpočinku (nebo týdenní dobu odpočinku delší než 45 hodin čerpanou náhradou za zkrácenou týdenní dobu odpočinku).
  - Řidičům musí být umožněno strávit svůj 45hodinový **týdenní odpočinek** ve vhodném, **genderově přizpůsobeném ubytování** s náležitým vybavením pro spaní a hygienu (mimo kabinu vozidla) a náklady na toto ubytování musí hradit dopravní společnost jako zaměstnavatel.



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Současné požadavky na řidiče nákladní dopravy [1/2]

### ▪ Odborné dovednosti

- Řízení nákladních automobilů a tahačů s ohledem na charakter nákladu
- Řízení vozidla s ohledem na ekonomiku jízdy
- Řízení vozidla s ohledem na zásady bezpečné jízdy
- Optimální využívání ovládacích a bezpečnostních prvků vozidla
- Ukládání a zajišťování nákladu
- Kontrola a příprava vozidla před jízdou
- Dodržování zásad bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí v silniční nákladní dopravě
- Zaznamenávání jízdy a bezpečnostních přestávek pomocí tachografů
- Evidence a vedení záznamů o provozu vozidla
- Kontrola nakládky i vykládky v rámci stanovené nosnosti vozidla, přebírání a předávání doprovodných dokumentů
- Údržba a běžné opravy nákladních automobilů a tahačů, kontrola nástrojů, vybavení vozidla a komunikačních zařízení

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Současné požadavky na řidiče nákladní dopravy [2/2]

### ▪ **Obecné dovednosti**

- Numerická způsobilost, jazyková způsobilost (čj, aj, nj)

### ▪ **Digitální kompetence**

- Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu
- Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu
- Interakce prostřednictvím digitálních technologií
- Sdílení prostřednictvím digitálních technologií
- Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií
- Ochrana zařízení
- Ochrana osobních dat a soukromí

### ▪ **Měkké kompetence**

- Kompetence k flexibilitě, zvládnání stresu a zátěže, kooperaci, orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb, k samostatnosti

Kvalifikační úroveň

1 2 3 4



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Práce řidiče v budoucnu [1/6]

- Pracovní trh obecně a dopravní sektor specificky prochází četnými změnami, které se pojí se stále **větším využíváním moderních technologií**.
- Pro pracovníky v dopravním sektoru to znamená **především rapidně vzrůstající nároky na vzdělávání a trénování** se v nových znalostech a dovednostech, které se pojí právě s **využíváním moderních technologií včetně automatizace** (SKILLFUL, 2017).
- Vzrůstající poptávka tak bude v budoucnu především po **expertech**, kteří budou schopni **ovládat nové automatizované systémy, monitorovat je**, budou schopni **zasáhnout v případě selhání systému** a pohybovat se v pokročilém softwarovém prostředí. Nově bude dopravní sektor vyžadovat **mnohem více IT pozic pro monitorování a ovládání nových technologií a také zpracování a interpretaci velkého množství zaznamenávaných dat** (Ecorys, 2020; SKILLFUL, 2017; World Economic Forum, 2020).



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Práce řidiče v budoucnu [2/6]

### 10 nejdůležitějších dovedností v 2025

## Top 10 skills of 2025

#### Type of skill

- Problem-solving
- Self-management
- Working with people
- Technology use and development

-  Analytical thinking and innovation
-  Active learning and learning strategies
-  Complex problem-solving
-  Critical thinking and analysis
-  Creativity, originality and initiative
-  Leadership and social influence
-  Technology use, monitoring and control
-  Technology design and programming
-  Resilience, stress tolerance and flexibility
-  Reasoning, problem-solving and ideation



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Práce řidiče v budoucnu [3/6]

- Budoucí vývoj tedy bude znamenat **proměnu řady pracovních pozic, ale také vznik nových pozic**, jako jsou např. vzdálení operátoři a kontroloři autonomních systémů, operátoři dronů, operátoři konvojů (platooning) a specialisté na nový systém sdílené dopravy (SKILLFUL, 2017).
- Zároveň postupující automatizace dopravy, především nákladní a hromadné, stejně jako automatizace výroby, bude postupně znamenat **nahrazení lidských pracovníků stroji** a tedy **potenciální redukci** manuálních a především **řidičských pozic** (SKILLFUL, 2017; World Economic Forum, 2020).

## Reskilling needs



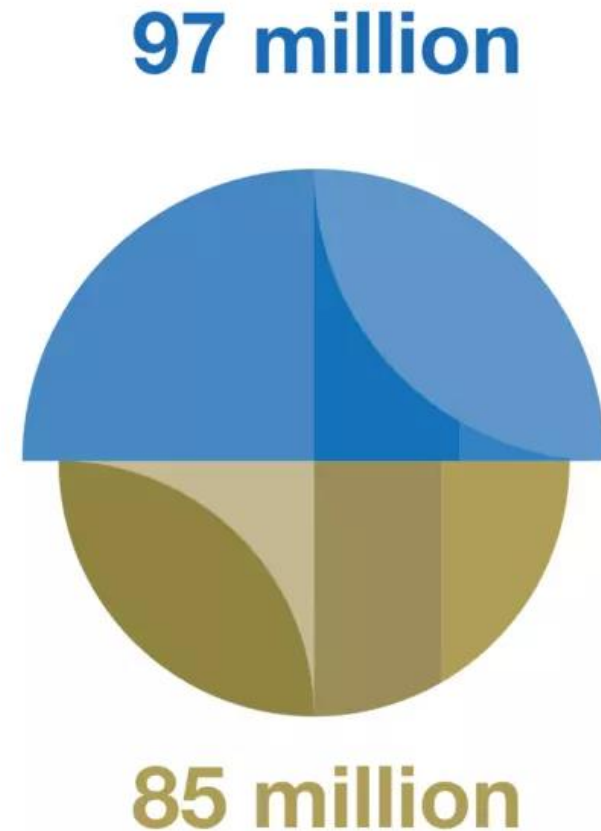
# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Práce řidiče v budoucnu [4/6]

- V přechodné fázi podmíněné automatizace (L3) půjde především o **proměnu řidičské pozice na pasivně monitorovací, kdy bude možné využít pracovní dobu pro řadu dalších pracovních či nepracovních aktivit.**
- Podle dostupných materiálů se nabízí především **administrativa, monitoring autonomních systémů, komunikace s dalšími pracovníky** a vzhledem k výše uvedenému tlaku na osvojení nových dovedností a znalostí a proměnu pracovního trhu také **vzdělávání** (SKILLFUL, 2017; World Economic Forum, 2020).

## Job landscape

By 2025, new jobs will emerge and others will be displaced by a shift in the division of labour between humans and machines, affecting:



### Growing job demand:

1. Data Analysts and Scientists
2. AI and Machine Learning Specialists
3. Big Data Specialists
4. Digital Marketing and Strategy Specialists
5. Process Automation Specialists
6. Business Development Professionals
7. Digital Transformation Specialists
8. Information Security Analysts
9. Software and Applications Developers
10. Internet of Things Specialists

### Decreasing job demand:

1. Data Entry Clerks
2. Administrative and Executive Secretaries
3. Accounting, Bookkeeping and Payroll Clerks
4. Accountants and Auditors
5. Assembly and Factory Workers
6. Business Services and Administration Managers
7. Client Information and Customer Service Workers
8. General and Operations Managers
9. Mechanics and Machinery Repairers
10. Material-Recording and Stock-Keeping Clerks

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Práce řidiče v budoucnu [5/6]

Grafická vizualizace na rok 2020



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Práce řidiče v budoucnu [6/6]

Grafická vizualizace na rok 2035



# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Použitá literatura [1/2]

- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (ve znění pozd. předp.)
- Zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška č. 156/2008 Sb., o zdokonalování odborné způsobilosti řidičů a o změně vyhlášky č. 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů)
- MDCR. (2022). *Profesní způsobilost řidiče*. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Zivotni-situace/Profesni-zpusobilost-ridice/Profesni-zpusobilost-ridice>
- NSP. (2022). *Řidič nákladní a autobusové dopravy*. Dostupné z: <https://nsp.cz/jednotka-prace/ridic-nakladni-dopravy>
- Eurlex. (2022). *Doba řízení a doba odpočinku v odvětví silniční dopravy*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/CS/legal-content/summary/driving-time-and-rest-periods-in-the-road-transport-sector.html>
- Ecorys. (2020). *Study on exploring the possible employment implications of connected and automated driving. Final Report*. Dostupné z: [https://www.ecorys.com/sites/default/files/2021-03/CAD\\_Employment\\_Impacts\\_Main\\_Report.pdf](https://www.ecorys.com/sites/default/files/2021-03/CAD_Employment_Impacts_Main_Report.pdf)

# Neřidičské činnosti jako další pracovní náplň řidičů

## Použitá literatura [2/2]

- Joint Research Centre. (2019). *The future of road transport – Implications of automated, connected, low-carbon and shared mobility. Executive summary*, EUR 29748 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, Dostupné z: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC116644>
- SKILLFUL. (2017). *Deliverable D1.1: Future scenarios on skills and competences required by the Transport sector in the short, mid and long-term*. Dostupné z: <https://skillfulproject.eu/projectreports>
- SKILLFUL. (2017). *Dissimination Material. Posters*. Dostupné z: <https://skillfulproject.eu/dissiminationmaterial>
- Pomoni M., Laiou A., Plati C., Yannis G., Loukea M., & Bekiaris E. *Future trends in transport workforce based on demographic, behavioural, cultural and socioeconomic factors*, World Conference on Transport Research - WCTR 2019 Mumbai 26-31 May 2019. Dostupné z : <https://www.nrso.ntua.gr/geyannis/wp-content/uploads/geyannis-pc330.pdf>
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Dostupné z: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Infographic. Dostupné z: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full/infographics-e4e69e4de7>



**Libor Krejčí, Ph.D.**

**[libor.krejci@cdv.cz](mailto:libor.krejci@cdv.cz)**

telefon: +420 541 641 711

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Líšeňská 33a, 636 00 Brno

[www.cdv.cz](http://www.cdv.cz)