

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**



Bc. Thu Phuong Tranová

**RACIONALIZACE A NORMOVÁNÍ PRÁCE  
PROFESIONÁLNÍCH ŘIDIČŮ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ**

Diplomová práce

**2019**

## ZADÁNÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
Fakulta dopravní  
děkan  
Konviktská 20, 110 00 Praha 1



**K617** ..... Ústav logistiky a managementu dopravy

### **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE** (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Thu Phuong Tranová**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**N 3710 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů**

Název tématu (česky): **Racionalizace a normování práce profesionálních řidičů v silniční dopravě**

Název tématu (anglicky): **Rationalization and Standardization Work of Drivers in Road Transport**

#### **Zásady pro vypracování**

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Práce profesionálních řidičů v silniční dopravě - legislativní rámec
- Trh práce a pracovní podmínky profesionálních řidičů
- Definice a náplň činností profesionálních řidičů
- Kvantifikace a rozsah pracovních činností profesionálních řidičů
- Vývoj poptávky po profesi řidiče v silniční dopravě na trhu práce
- Návrh opatření směřujících k zajištění dostatku profesionálních řidičů na pracovním trhu






- Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Tichá, A., Kristiánová, L. Pracovní inženýrství. CERM, 2006  
Huttlová, E. Organizace práce a pracovní podmínky. VŠE Praha, 1997  
Kadlčíková A. Pracovní inženýrství. ČVUT Praha, 1993

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Tichý, Ph.D.**

**Datum zadání diplomové práce: 30. června 2017**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

**Datum odevzdání diplomové práce: 28. května 2019**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

  
doc. Ing. Tomáš Horák, Ph.D.  
vedoucí  
Ústavu logistiky a managementu dopravy

  
  
doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

  
Bc. Thu Phuong Tranová  
jméno a podpis studenta

V Praze dne ..... 12. prosince 2018

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi poskytli podklady k vypracování této bakalářské práce a za jejich odborné konzultace. Zvláště velmi děkuji panu Ing. Janu Tichému, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi byly nápomocny při zpracování této diplomové práce a panu Nguyen Ngoc Anh, který se mnou spolupracoval na vývoji aplikace. V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za morální podporu, které se mi dostávalo nejen během celého studia, ale hlavně v měsících psaní závěrečných prací.

## **Prohlášení**

Tímto předkládám k posouzení a obhajobě diplomovou práci zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 28. května 2019

.....

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta dopravní

RACIONALIZACE A NORMOVÁNÍ PRÁCE PROFESIONÁLNÍCH ŘIDIČŮ V SILNIČNÍ  
DOPRAVĚ

Diplomová práce

2019

Bc. Thu Phuong Tranová

## **ABSTRAKT**

Cílem diplomové práce je analýza trhu práce profesionálních řidičů, znormování práce řidičů a najít řešení, jak zvýšit poptávku o tuto profesi. V teoretické části jsou zmíněny pojmy související s normováním práce, pracovní podmínky a pracovní požadavky na řidiče. V praktické části se práce zabývá samotnou analýzou trhu práce, analýzou mezd řidičů, definicí náplně řidiče, kvantifikací a normováním jejich práce. V závěru jsou navržena řešení, jak by se mohl snížit nedostatek řidičů na trhu a zvýšit poptávku po této profesi.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Doprava, řidič, autobusová doprava, pracovní podmínky, normování práce, metody měření času, mzda, 1. decil, 1. kvartil, medián, průměr, 3. kvartil, 9. decil, kvantifikace činností, technologie

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

Faculty of Transportation

RATIONALIZATION AND STANDARDIZATION OF WORK OF PROFESSIONAL DRIVERS  
IN ROAD TRANSPORT

Diploma thesis

2019

Bc. Thu Phuong Tranová

**ABSTRACT**

The aim of the thesis is to analyze the job market of professional drivers, to standardize the work of drivers and to find solutions to increase demand for this profession. In the theoretical part the terms related to work standardization, working conditions and working requirements of drivers are mentioned. In the practical part the job market, driver's salaries are analyzed, , and the work content of drivers are defined, quantified and normalized. In the last chapter there are suggested solutions how to reduce the lack of drivers on the market and how to increase the demand for this profession.

**KEY WORDS**

Transportation, driver, bus transport, working conditions, standardization of work, time measurement methods, first decile, first quartile, median, third quartile, ninth decile, quantification of activities, technology

# Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	7
1. ÚVOD .....	8
2. LEGISLATIVNÍ PROSTŘEDÍ SOUVISEJÍCÍ S PROBLEMATIKOU.....	10
2.1 Náplň a cíle normování práce .....	10
2.2 Výrobní proces.....	10
2.2.1 Druhy výrobních procesů.....	10
2.3 Třídění spotřeby času .....	11
2.3.1 Normovatelný čas.....	12
2.3.2 Zbytečný čas .....	12
2.4 Metody měření spotřeby času .....	13
2.4.1 Snímky pracovního dne .....	13
2.4.2 Momentové pozorování.....	14
2.4.3 Zonální, vícestranné výběrové řízení .....	14
2.4.4 Snímky operace.....	14
2.4.5 Momentové měření .....	15
2.5 Normativy spotřeby práce .....	16
2.5.1 Druhy normativů spotřeby práce .....	16
2.6 Metody stanovení norem času .....	16
2.6.1 Rozborové metody .....	16
2.6.2 Sumární metody .....	19
2.7 Systémy normativů pohybu .....	19
3. PRACOVNÍ PODMÍNKY ŘIDIČŮ A TRH PRÁCE .....	21
3.1 Požadavky na řidiče autobusu .....	21
3.1.1 Zdravotní způsobilost.....	21
3.1.2 Psychická způsobilost.....	21
3.1.3 Odborná způsobilost.....	21
3.1.4 Morální způsobilost řidiče autobusu.....	21
3.2 Pracovní režim řidiče .....	21
3.2.1 Doba řízení.....	22
3.2.2 Bezpečnostní přestávky.....	22
3.2.3 Doba odpočinku.....	22
3.3 Trh práce .....	25

4.	DEFINICE A NÁPLŇ ŘIDIČŮ AUTOBUSŮ.....	27
5.	KVANTIFIKACE A ROZSAH PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ.....	28
5.1	Snímek pracovního dne .....	28
5.2	Výpočet jednotlivých časů pro pracovní dobu za jeden měsíc .....	42
6.	VÝVOJ POPTÁVKY PO PROFESI ŘIDIČE V SILNIČNÍ DOPRAVĚ NA TRHU PRÁCE .....	52
7.	NÁVRHY NA ZVÝŠENÍ ZÁJMU O PROFESI .....	55
7.1	Otevření učebního oboru profesionální řidič .....	55
7.2	Využití technologií při náboru řidičů.....	57
3.2	Ostatní strategie .....	73
7	ZÁVĚR.....	74
	POUŽITÉ ZDROJE.....	78
	SEZNAM TABULEK.....	80
	SEZNAM GRAFŮ.....	81
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	82



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

MTM	Methods Time Measurement
MOST	Maynard Operation Sequence Technique
AETR	Accord européen sûr les transports routiers
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
IBM	International Business Machines

## 1. ÚVOD

Problematika nedostatku řidičů na trhu práce se v posledních letech velmi často probírá v médiích a hledají se různé způsoby, jak jejich nedostatek vyřešit.

Z tohoto důvodu se zaměřím právě na skupinu profesionální řidiči v silniční dopravě a zanalyzuji, co vše tato práce obnáší a také časovou náročnost této profese.

V první části diplomové práce se zaměřím na problematiku normování práce, třídění spotřeby času, metod měření spotřeby času, normativ času, stanovení norem času a systém normativů pohybu. Tato teoretická část bude sloužit hlavně k vybrání nejlepší metody pro znormování a racionalizaci práce řidičů.

Dále se zaměřím na pracovní podmínky řidičů a trh práce. Vypíši všechny odborné a praktické požadavky této profese. Také zanalyzuji, jak velké procento tvoří mzdy řidičů v celkových nákladech.

Před normováním práce řidiče definuji náplň řidiče.

Pro kvantifikaci a analýzu pracovních činností řidiče absolvuji osobně jízdy a z naměřených hodnot sestavím snímek pracovního dne a vypočítám, kolik procent celkového času představuje čas práce, čas obecně nutných přestávek, čas podmínečně nutných přestávek a neefektivně využitý čas.

Pro přiblížení finanční odměny řidičů zanalyzuji dostupná data o mzdách v posledních letech z webového portálu Trexima.cz - české firmy zabývající se statistickým šetřením průměrných mezd.

Také se zaměřím na vývoj poptávky po profesi řidiče v silniční dopravě během posledních let a věkovou strukturu zaměstnanců.

V závěrečné kapitole navrhu několik řešení ke snížení nedostatku řidičů na trhu.

Navržená řešení budou jak jednoduššího praktického rázu, tak budou uvedena i řešení komplikovanější.

V této části ve spolupráci s programátorem také navrhu DEMO verzi mobilní aplikace, která bude sloužit řidičům a dopravním firmám. Aplikace bude mít jednoduché user friendly rozhraní, aby se potenciálně mohla stát komunikačním článkem mezi zájemci o tuto profesi a firmami, čímž by se mohla zvýšit pravděpodobnost obsazení volných míst a zjednodušit náborové procesy.

V první řadě bude aplikace sloužit zájemcům jako portál pro hledání vhodné pozice a firmám pro inzerci volných pracovních míst.

Pevně věřím, že moje navržená řešení usnadní aspoň první krok, a tím je hledání vhodných kandidátů.

## 2. LEGISLATIVNÍ PROSTŘEDÍ SOUVISEJÍCÍ S PROBLEMATIKOU

### 2.1 Náplň a cíle normování práce

Práce je možnost, jak zvýšit životní úroveň lidské společnosti, proto je důležité hledat ty nejlepší způsoby, aby se zvýšila efektivita využití. Oblasti, které se zabývají danou problematikou, jsou např. oblast řízení lidských zdrojů, organizace práce a normování práce. Pojem normování práce zahrnuje množství a charakter práce, kterou má zaměstnanec vykonat za určitou dobu.

„Hlavní cíl organizace a normování práce je zajistit dosažení optimální výkonnosti a účelného využívání lidských zdrojů ve výrobním procesu, v rámci širší problematiky využívání všech druhů zdrojů, které jsou potřebné k úspěšnému chodu podniku [1].“

### 2.2 Výrobní proces

Výrobní proces je cesta vedoucí od výchozí látky (tzv. pracovního předmětu) ke konečnému/výslednému produktu. Výrobní proces v sobě zahrnuje zásady využívání jednotlivých zdrojů, rozbor pracovních podmínek a třídění spotřeby času.

*„Podstatou rozboru, analýzy je rozčlenění složitého celku produkčního procesu na dílčí složky, které jsou podrobně zkoumány. Cílem rozboru je zjistit možnosti zdokonalení jednotlivých složek na základě jejich hlubšího poznání a tím dosáhnout zdokonalení výrobního procesu jako celku [2].“*

#### 2.2.1 Druhy výrobních procesů

Pro správnou analýzu výrobních procesů je potřeba vycházet z charakteru, druhu a časového průběhu výrobního procesu.

**Proces produkce se skládá ze dvou složek:**

- 1) Technologický proces – dochází k přeměně pracovního předmětu vlivem působení mechanického, chemického, atd.
- 2) Pracovní proces – lidé se přímo podílejí na přeměně pracovního předmětu. Organizace práce se zabývá ovlivňováním pracovního postupu a stanovením časového sledu, doby trvání jednotlivých činností [3].

### **Podle průběhu a opakovatelnosti se procesy rozdělují:**

- 1) Procesy přetržité
  - a. Cyklické procesy – lze je přerušovat, ale sled činností se pravidelně opakuje
  - b. Nepravidelné procesy – mohou být kdykoliv přerušeny. Sled činností není vždy stejný, ale může být ovlivněn pracovníkem.
- 2) Procesy nepřetržité - probíhají kontinuálně do té doby, než dojde k přerušení z důvodů oprav nebo při plánovaných odstávkách. Pouze ve fázi projektování lze zdokonalovat tyto procesy. Pracovníci ovlivňují tyto procesy na minimální úrovni.

Podle charakteru se procesy rozdělují na:

- 1) Ruční – průběh procesů je závislý na daném pracovníkovi a jeho výkonu
- 2) Strojně ruční – pracovní procesy jsou vykonávány pracovníkem za pomoci stroje. Průběh procesů je ovlivněna výkonem pracovníka a výkonem stroje
- 3) Automatizované – průběh procesů a doba trvání jsou závislé na použitém zařízení. Pracovní proces spočívá v kontrolních a regulačních činnostech [4].

### **Podle opakovatelnosti se procesy rozdělují na:**

- 1) Hromadnou
- 2) Sériovou
- 3) Kusovou

### **2.3 Třídění spotřeby času**

Se spotřebou času je spojeno vše, co se odehrává, i nečinnosti v pracovním procesu. Podle povahy činností a nečinností rozlišujeme různé druhy spotřeby času, které se třídí do několika skupin. Existují celkem tři základní soustavy třídění spotřeby času, liší se dle toho, na jakou skupinu se zaměřují – na pracovníka/zaměstnance, na výrobní zařízení, na pracovní předměty [5].

Níže uvedené třídění času je pouze orientační, každé třídění je pak tříděno a upravováno dle specifických podmínek, doporučuje se ale zachovat zásady třídění jednotlivých druhů spotřeb času.

*Nutný (normovatelný čas)* je základní prvek pro stanovení norem spotřeby času. Do nutného času se započítává čas práce, čas nutných přestávek, čas nutných i nezbytných nečinností zařízení, čas nutných pohybů a nutného klidu předmětů (materiál, polotovary). Nutné přestávky se dělí na časy obecně nutných přestávek.

*Zbytečný čas – ztráty času* – je nenormovatelný čas. Do zbytečného času patří nepotřebný (až zbytečný) čas, který je nepotřebný (zbytečný) pro efektivní průběh pracovních procesů. Odstraněním těchto časů lze dosáhnout zvýšení produktivity práce.

*Skutečný čas* přesně určuje dobu trvání činnosti nebo dobu přestávky pracovníka a je zjišťován měřením.

*Normativní čas* je čas žádoucí, po který má daná činnost trvat a který je předepisovaný normou času [6].

### 2.3.1 Normovatelný čas

Čas práce – do času práce se započítávají všechny spotřeby času, při kterých jsou vykonávány pracovníkem úkony nutné pro splnění pracovní činnosti. Jsou to nejen časy manuálních výkonů, ale i úkonů duševních.

Nutné přestávky je třeba dělit na přestávky všeobecně nutné nebo přestávky podmíněčně nutné.

*Čas obecně nutných přestávek* – označení pro všechna přerušení práce při určité pracovní době. Dělí se na:

- Čas přestávek na přirozené potřeby – slouží k vykonání fyziologických potřeb pracovníka (WC, pití,...)
- Čas přestávek na zvláštní oddech – slouží k obnově energie po zvlášť namáhavé práci
- Čas přestávek na jídlo a oddech – doba určená na jídlo a pití, slouží k oddechu po práci a je poskytován všem pracovníkům povinně

*Čas podmíněčně nutných přestávek* – pracovník nevykonává žádnou práci, která je dána úrovní techniky a organizací práce [1].

### 2.3.2 Zbytečný čas

Osobní ztráty – ztráty času, které jsou zaviněné pracovníkem, řadí se sem např. pozdní příchody pracovníka, osobní zbytečné rozhovory, předčasné odchody z práce, atd.

Ztráty času víceprací – čas, kdy se musí opravovat chybné výrobky, u kterých není příčina zaviněná pracovníkem.

Technicko-organizační ztráty času – nejsou zaviněné pracovníkem, jsou zaviněné nedostatečným technickým a organizačním zajištěním pracoviště. Jedná se např. o čekání na práci, na dopravu, na materiál.

Ztráty času vyšší mocí – ztráty zaviněné nepředvídatelnými přírodními vlivy, např. záplavy, zemětřesení, přerušení el, energie, atd. [1].

## 2.4 Metody měření spotřeby času

Metody spotřeby času poskytují informace o struktuře a využití časového fondu a době trvání jednotlivých pracovních i nepracovních dějů. Slouží především pro účely normování práce, ale jsou také podkladem pro racionalizaci.

V tabulce 1 níže jsou popsány jednotlivé metody.

Tabulka 1: Metody měření spotřeby času

<b>NÁZEV METODY</b>	<b>POPIS METODY</b>
SNÍMEK PRACOVNÍHO DNE	<i>měření všech dějů v průběhu směny u jednoho pracovníka</i>
SNÍMEK PRACOVNÍHO DNE ČETY	<i>měření všech dějů v průběhu směny u všech členů čety současně</i>
HROMADNÝ SNÍMEK PRACOVNÍHO DNE	<i>měření všech dějů v průběhu směny u několika pracovníků, kteří nepracují společně</i>
VLASTNÍ SNÍMEK PRACOVNÍHO DNE	<i>měření všech dějů nebo vybraných dějů ve směně pracovníkem, který provádí práci</i>
MOMENTOVÉ POZOROVÁNÍ	<i>stanovení struktury času směny a doby trvání dějů v průběhu směny z pozorování, prováděno v náhodně zvolených okamžicích</i>
PLYNULÁ CHRONOMETRÁŽ	<i>měření všech úkonů v operaci s pravidelným sledem úkonů</i>
VÝBĚROVÁ CHRONOMETRÁŽ	<i>měření času vybraných úkonů</i>
SNÍMKOVÁ CHRONOMETRÁŽ	<i>měření času všech úkonů v operaci s nepravidelným sledem úkonů</i>
SUMÁRNÍ MĚŘENÍ	<i>měření času celé operace bez členění na úkony</i>
MOMENTOVÉ MĚŘENÍ	<i>stanovení doby trvání delších, nepravidelně opakovaných operací z pozorování prováděného v náhodně zvolených okamžicích</i>

Zdroj: HÚTTLOVÁ E.: Organizace práce v podniku

### 2.4.1 Snímky pracovního dne

Tato metoda se vyznačuje nepřerušovaným pozorováním veškeré spotřeby pracovního času během směny. Posuzuje se struktura času směny pracovníků a zařízení, struktura stupně využití pracovního času. Slouží také k rozboru úrovně organizace práce a pracovišť a k získání podkladů pro odstranění nedostatků, dále slouží k tvorbě normativů dávkových a směnových časů.

Výhodou této metody je získání podrobných informací o průběhu práce, pozorovatel totiž pozoruje a měří nepřetržitě v průběhu celé směny. Nevýhodou je pracnost a časová náročnost pozorování.

Dle počtu pozorovaných osob se dělí na:

- Snímek pracovního dne jednotlivce
- Snímek pracovního dne čtyř
- Hromadný snímek pracovního dne
- Vlastní snímek pracovního dne

#### **2.4.2 Momentové pozorování**

Tato metoda je založena na teorii pravděpodobnosti a teorii náhodných výběrů, je jednoduchá s nízkou náročností na pozorovatele. Do jisté míry nahrazuje klasický způsob měření času snímkem pracovního dne. Princip spočívá v tom, že počet náhodně vybraných údajů zpravidla vykazuje stejné rozdělení jednotlivých druhů údajů, jaké by se ve skutečnosti získaly při šetření všech údajů. U momentového pozorování získáváme informace o průběhu a času jednotlivých dějů na pracovišti výběrem náhodně volených okamžiků pozorování a zaznamenáním děje, který v daný okamžik probíhá na pracovišti.

Cílem metody je zjištění stupně využití pracovního času pracovníka i zařízení a k orientačnímu rozboru úrovně organizace práce a pracoviště [7].

#### **2.4.3 Zonální, vícestranné výběrové řízení**

Tato metoda se především používá na nestacionárních pracovištích, jejím základním principem je současné sledování různých stran průběhu pracovního postupu ve vymezených zónách a s použitím techniky momentového pozorování. Prostor sledovaného pracovního procesu je rozdělen do částí, každá část je definována pracovními operacemi, které se v ní provádějí. Pozorovatel sleduje metodou momentového pozorování činnost pracovníků, činnost zařízení, pracovní předměty, kvalitu práce, atd. Získané údaje se doplňují dalšími podklady, informacemi z evidence, dotazy pozorovatele a jeho dotazy. Výsledky pozorování se zapisují pomocí číselných kódů. Získané výsledky informují o frekvenci výskytu jednotlivých pracovníků a dějů v zónách, tzn. zatížení zóny příslušným dějem, nároky zóny na obsluhu, nároky na využívání zóny, atd.

#### **2.4.4 Snímky operace**

Snímky operace slouží ke stanovení doby trvání pracovního děje a k analýze pracovního postupu. Dělí se na plynulou chronometráž a na výběrovou chronometráž.



Pozorovatel zaznamenává čas začátku a ukončení úkonů. Postup zpracování snímku zahrnuje přípravu, vlastní pozorování a vyhodnocení času.

#### *2.4.4.1 Plynulá chronometráž*

Zjišťuje se spotřeba času všech úkonů měřené operace, jde o operace s pravidelným, předem známým sledem úkonů.

#### *2.4.4.2 Výběrová chronometráž*

Používá se, pokud se chce zjistit spotřeba času vybraných, pravidelně nebo nepravidelně opakovaných úkonů.

### **2.4.5 Momentové měření**

Tato metoda je obdobná metodě momentového pozorování, je používána u dějů déletrvajících a nepravidelně opakovaných procesů. Základním pilířem momentového měření je statistické výběrové šetření.

Pozorovatel provádí náhodné obchůzky, kdy zaznamenává u každého sledovaného objektu výskyt některého z předem definovaných dějů a přiřazuje tento děj časovému okamžiku pozorování.

Metoda má tři základní etapy:

- 1) Příprava studie – klasifikace sledovaných dějů
- 2) Určení intervalu pozorování
- 3) Časový plán pozorování

Děje, které zachytí pozorovatel během šetření, se dělí na tři skupiny:

- 1) Pracovní operace
- 2) Přestávky a přerušení práce s předem známou dobou trvání
- 3) Ztrátové časy a přerušení práce s předem neznámou dobou trvání

Velkou nevýhodou této metody je, že se dá použít pouze pro nepravidelně opakované procesy s relativně dlouhým cyklem a nemožnost získání detailních informací. Uplatnění metody momentového měření je vhodné ve výroбах kusového a malosériového charakteru s nepravidelně opakovanými dlouhotrvajícími procesy. Metoda je jednoduchá a neklade vyšší požadavky na přípravu a na vyhodnocení studie [7].

## 2.5 Normativy spotřeby práce

V problematice normování práce slouží údaj normativ pro výpočet norem spotřeby práce. *Zahrnují údaje potřebné k stanovení času práce i obecně nutných přestávek [8].* Normativy spotřeby práce jsou soubory časových, technických a technologických údajů. Jedná se o předem stanovené časy, umožňuje tedy jejich využití v přípravné fázi procesu.

### 2.5.1 Druhy normativů spotřeby práce

Normativy pro stanovení spotřeby práce se člení na:

- 1) Normativy času – nutná spotřeba času pracovníka na jednotlivé části normované práce. Normativ času se liší od normy času v tom, že norma času udává čas na kompletní časovou operaci, ale normativ času udává čas pouze na část operace.
- 2) Normativ četnosti – četnost výskytu určitého pracovního prvku, na který je vztažen normativ času.
- 3) Technologické normativy – vyjadřují základní technické parametry zařízení. Z těchto údajů lze poté vypočítat čas podmíněčně nutných přestávek pracovníka a čas automatického chodu zařízení.
- 4) Normativy počtu – udávají, kolik pracovníků se má podílet na obslužné, správní nebo řídicí činnosti na jednotku objemu práce.
- 5) Normativy pohybů – podle působnosti se normativy spotřeby práce dělí na závodní a jednotné. Závodní se používají u prací, které se vykonávají za určitých podmínek v jednom závodě. Jednotné mají naopak větší okruh působnosti, tzn. v podniku, odvětví, celostátní, atd. [8].

## 2.6 Metody stanovení norem času

Dle metody stanovení norem času se liší její přesnost, jedná se o dvě metody stanovení – metoda rozborová a metoda sumární.

### 2.6.1 Rozborové metody

Norma, která je stanovena touto metodou, obsahuje čas práce, čas obecně nutných přestávek a čas podmíněčně nutných přestávek.

Čas práce – zahrnuje všechny druhy spotřeby, kdy pracovník vykonává činnosti nutné ke splnění pracovních úkolů

Obecně nutné přestávky – podmíněny fyziologickými potřebami pracovníka, zahrnuje přestávku na jídlo, oddech, přirození potřeby a také čas na zvláštní oddech, jedná – li se o práci s vyšším stupněm zatížení pracovníka.

Čas podmínečně nutných přestávek – doba nečinnosti pracovníka způsobená úrovní techniky, technologie a organizace práce.

*Časy práce i přestávek se podle opakovatelnosti dělí na časy jednotkové, dávkové a směnové [9].*

#### 1) Jednotkové časy

Jednotkové časy se neustále opakují s každou zpracovanou jednotkou, může se jednat např. o upnutí obroku (čas jednotkové práce), o čas čekání pracovníka na skončení automatického chodu stroje (jednotkový čas obecně nutných přestávek). Norma jednotkového času je dána vztahem:

$$t_A = t_{A1} + t_{A2} + t_{A3}$$

$t_{A1}$	čas jednotkové práce
$t_{A2}$	čas jednotkových obecně nutných přestávek
$t_{A3}$	čas jednotkových podmínečně nutných přestávek

#### 2) Dávkové časy

Dávkové časy se opakují se každou zpracovávanou dávkou, jedná se např. o čas na převzetí pracovního příkazu, obstarání nástrojů, atd. norma dávkového času je dána vztahem:

$$t_B = t_{B1} + t_{B2} + t_{B3}$$

$t_{B1}$	čas dávkové práce
$t_{B2}$	čas dávkových obecně nutných přestávek
$t_{B3}$	čas dávkových podmínečně nutných přestávek

### 3) Směnové časy

Směnové časy se opakují s počtem odpracovaných směn, zahrnují např. čas na úklid pracoviště, přestávky na jídlo, atd. norma směnového času je dána vztahem:

$$t_c = t_{c1} + t_{c2} + t_{c3}$$

$t_{c1}$	čas směnové práce
$t_{c2}$	čas směnové obecných přestávek
$t_{c3}$	čas směnových podmíněčně nutných přestávek

Podle způsobu stanovení časových hodnot se rozlišuje rozborová metoda na:

- Metodu rozborově výpočtovou – metoda je založena na použití normativů času a využívá se při libovolném stupni opakovatelnosti práce
- Metoda rozborově chronometrážní – metoda je založena získání časových hodnot měřením v provozu, zpravidla formou snímku operace, používají se pouze u prací, které již probíhají a mají vysokou opakovatelnost.
- Metoda rozborově porovnávací – metoda je založena na porovnání jednotlivých složek času operace. Stanovená norma by neměla obsahovat zbytečné prvky, proto je označovaná jako metoda objektivní.

#### **Způsob vyjádření normy času**

Norma času stanovená rozborovou metodou může být vyjádřena několika způsoby.

- První způsob je samostatně uvádět čas jednotkový, dávkový a směnový. Tím se přesně vykáže počet odpracovaných normohodin, výpočet úkolových mezd a plnění norem [8].

Jelikož je norma směnového času zpravidla stejná, v praxi se proto vyjadřuje norma dvěma hodnotami – normou času jednotkového s přírážkou času směnového ( $t_{AC}$ ) a normou času dávkového s přírážkovou času směnového ( $t_{BC}$ ):

$$t_{AC} = t_A * k_C$$

$$t_{BC} = t_B * k_C$$

$k_C$  koeficient přiřázky času směnového

$$k_C = \frac{T}{T - T_C}$$

$T$  čas směny

$T_C$  součet směnových časů v čase směny

- Druhý způsob je vyjádřit normu času jednou hodnotou jako normu času jednotkového s přiřázkou času dávkového a směnového:

$$t_{ABC} = t_A * k_{BC}$$

$k_{BC}$  koeficient přiřázky času dávkového a směnového

$$k_{BC} = \frac{T}{T_A}$$

$T_A$  součet jednotkových časů v čase směny

### 2.6.2 Sumární metody

U této metody se norma času stanoví jedinou hodnotou času, bez rozboru práce v operaci. Pracovní postup se tedy neracionalizuje, ale ponechává se v původní podobě. „*Sumární normy se stanoví regresní analýzou, statisticky, sumárním porovnáním, sumárním měřením nebo odhadem [16].*“

Principem regresní analýzy je stanovení závislosti spotřeby času na činitelích, kteří ji ovlivňují, tzv. nezávisle proměnných. Jestliže máme pro konkrétní operaci k dispozici dostatečný počet časových hodnot jako závisle proměnné a jim příslušejících hodnot nezávisle proměnných, můžeme vypočítat regresní funkci a příslušný ukazatel korelace, charakterizující těsnost uvedené závislosti [8].

### 2.7 Systémy normativů pohybu

„*Systémy normativů časů (systémy předem stanovených časů) slouží jako podklad k projektování výrobních, technologických a pracovních procesů a postupů. Lze je ale využít pro tvorbu norem a normativů. Pracovní činnost je rozčleněna na základní pohybové prvky [10].*“

„*U každé činnosti části těla (paže, stehno, trub, hlava apod.) je určeno, jaká je největší průměrná svalová tíha (v N) a jaká je maximální dosahovaná dostupnost (v cm) [11].*“

Nejvyužívanější metody normativů pohybu jsou MTM (Methods Time Measurement) a MOST (Maynard Operation Sequence Technique). Výhodou těchto metod je zajištění stejné úrovně

a vysokou přesností norem času i racionální pracovní postup, organizaci a uspořádání pracoviště.

### **Systém MTM**

Základní a nejpodrobnější podoba systému MTM je MTM1, obsahuje osm pohybů horních končetin, dva pohyby očí, 15 pohybů dolních končetin a těla. V tabulce níže je seznam pohybů horních končetin a jejich označení.

*Tabulka 2: Název pohybů metody MTM1*

<b>Název pohybu</b>	<b>Symbol</b>
Sáhnout	R
Přemístit	M
Uchopit	G
Přehmátnout	G2
Tlačit	AP
Spojit	P
Pustit	RL
Oddělit	D
Otáčet	T
Přemístit zrak	ET
Zaostřit zrak	EF

*Zdroj: HÜTTLOVÁ E.: Organizace práce v podniku*

### 3. PRACOVNÍ PODMÍNKY ŘIDIČŮ a TRH PRÁCE

#### 3.1 Požadavky na řidiče autobusu

Provozování silniční motorové dopravy osobní je přesně dané legislativou, a to zákonem č. 111/1994 Sb. o silniční dopravě.

Pro výkon své práce musí řidič autobusu splňovat podmínky uvedené níže:

##### 3.1.1 Zdravotní způsobilost

Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích stanovuje zdravotní a psychickou způsobilost řidiče autobusu. *„Zdravotní způsobilostí k řízení motorových vozidel se rozumí tělesná a duševní schopnost k řízení motorových vozidel. (§ 84 odst. 1) Posouzení zdravotní způsobilosti provádí posuzující lékař na žádost žadatele o řidičské oprávnění nebo držitele řidičského oprávnění. (§ 85 odst. 1) Pravidelným lékařským prohlídkám je povinen se podrobovat řidič, který řídí motorové vozidlo v pracovněprávním vztahu a u něhož je řízení motorového vozidla druhem práce sjednaným v pracovní smlouvě [12].“*

##### 3.1.2 Psychická způsobilost

V zákonu č. 361/2000 Sb. je zakomponovaná definice psychické způsobilosti řidiče. *„Dopravně psychologickému vyšetření je povinen se podrobovat držitel řidičského oprávnění skupin D a D+E a podskupin D1 a D1+E, který řídí motorové vozidlo zařazené do příslušné skupiny nebo podskupiny řidičského oprávnění. (§ 87a odst. 1b) Dopravně psychologickému vyšetření je držitel řidičského oprávnění uvedený v odstavci 1 povinen se podrobit před zahájením výkonu činnosti uvedené v odstavci 1, a dalšímu dopravně psychologickému vyšetření nejdříve šest měsíců před dovršením 50 let a nejpozději v den dovršení 50 let a dále pak každých pět let [13].“*

##### 3.1.3 Odborná způsobilost

*„Dle Zákonu č. 361/2000 Sb. řidič autobusu musí být držitelem řidičského oprávnění pro řízení autobusu a platného osvědčení profesní způsobilosti řidiče autobusu. Držitel průkazu profesní způsobilosti řidiče je oprávněn řídit autobus od 21 let [14].“*

##### 3.1.4 Morální způsobilost řidiče autobusu

V zákoně č. 111/1994 Sb. je zakomponována morální způsobilost řidiče autobusů. Práce řidiče autobusu může vykonávat pouze osoba bezúhonná.

#### 3.2 Pracovní režim řidiče

Pracovními režimy řidičů se zabývá dohoda AETR a Nařízení č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkající se silniční dopravy. Pro zjednodušení a omezení rozdílů Dohody AETR a Nařízení č. 561/2006 se řídí Nařízením vlády č. 353/2008 Sb.

### 3.2.1 Doba řízení

V článku 6 Dohody AETR a v Nařízení č. 561/2006 jsou uvedeny doby řízení.

- maximální doba řízení je 9 hodin, dvakrát za týden může být prodloužena na 10 hodin
- za období dvou po sobě následujících týdnů nesmí celková doba řízení přesáhnout 90 hodin
- maximální týdenní doba řízení, která zahrnuje oba prodloužené dny a týdenní odpočinek, dosahuje 56 hodin, následující týden však může dosáhnout maximálně 34 hodin
- denní doba řízení se nevztahuje ke kalendářnímu dnu, ale k rozmezí mezi dvěma odpočinky
- maximálně po 6 denních dobách řízení musí řidič nastoupit k odpočinku

### 3.2.2 Bezpečnostní přestávky

Přestávkami se zabývá článek 7 Dohody AETR i Nařízení č. 561/2006.

- maximální doba řízení bez přestávky je 4,5 hodiny, po které musí následovat přestávka v trvání minimálně 45 minut nebo je zahájena doba odpočinku
- přestávky lze dělat i kratší, nejméně 15 minutové, musí však být splněny podmínky, že po 4,5 hodinách řízení, během kterých vykonával kratší přestávky, smí znovu pokračovat v jízdě, pokud celková doba přestávek je větší než 45 minut a druhá rozdělená přestávka nesmí být kratší 30 minut
- během přestávky řidič nevykonává žádné jiné práce a volně nakládá se svým časem, řidič může trávit přestávku ve vozidle, které řídí jiný řidič, nebo se nachází ve vozidle, které je na trajektu nebo na železnici

### 3.2.3 Doba odpočinku

Dobou odpočinku se zabývá článek 8 Dohody AETR a Nařízení č. 561/2006.

- řidič v průběhu 24 hodin musí odpočívat 11 po sobě následujících hodin, které se mohou zkrátit nejméně na 9 po sobě jdoucích hodin třikrát mezi dvěma týdenními dobami odpočinku
- čerpání odpočinku lze rozdělit do dvou částí, přičemž první část musí být v trvání minimálně 3 hodin a druhá část nejméně 9 hodin, v případě dvou řidičů musí mít každý řidič denní odpočinek nejméně 9 po sobě následujících hodin v rozmezí každých 30 hodin
- alespoň jedna doba odpočinku během týdne musí být zvolena jako týdenní doba odpočinku, která musí nastat po maximálně šesti 24 hodinových periodách od konce předchozího týdenního odpočinku



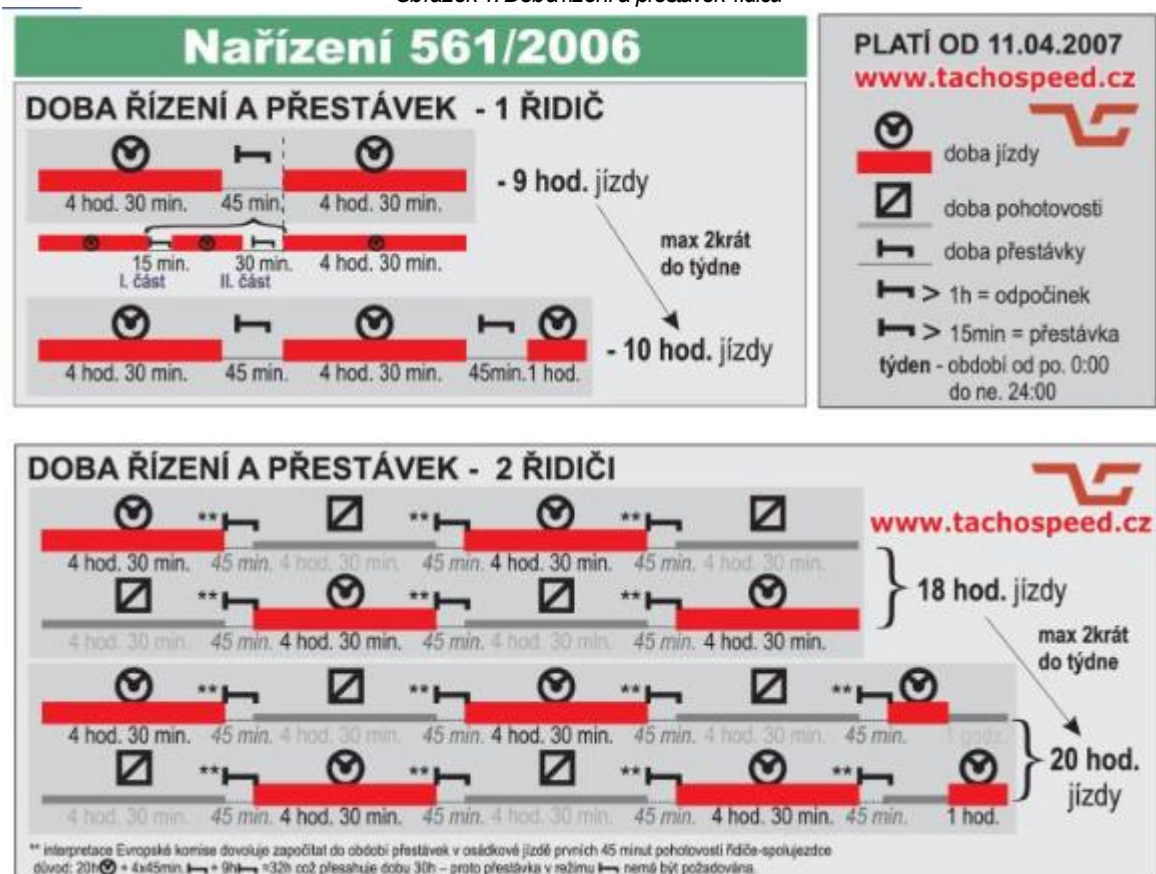
- celkové trvání týdenního odpočinku je 45 po sobě následujících hodin, týdenní dobu odpočinku lze zkrátit na 24 hodin
- všechna zkrácení však musí být vynahrazena v celku před koncem třetího týdne následujícího po dotyčném týdnu v trvání minimálně 9 hodin
- denní odpočinek může řidič provádět ve vozidle, pokud je vybaveno lehátkem a při odpočinku vozidlo nejede [21]

### Schéma pracovních režimů

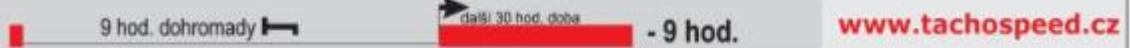
Maximální denní doba řízení může být 9 hodin, přičemž nejpozději po 4,5 hodinách řízení je nutno vykonat přestávku v délce nejméně 45 minut.

Pracovní režimy řidičů jsou znázorněny na obrázku 1 níže:

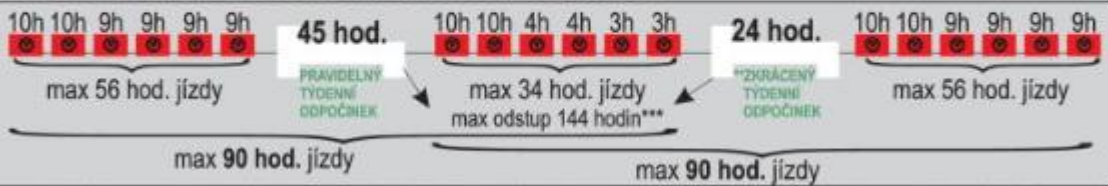
Obrázek 1: Doba řízení a přestávek řidičů



## DENNÍ DOBA ODPOČINKU - 2 a více řidičů (v 30 hod. od 1. aktivity)



## DVOUTÝDENNÍ DOBA JÍZDY A ODPOČINKU



\*\*\* max. po 6-8 24 hodinových obdobích musí následovat týdenní odpočinek; 2 další týdny jsou kontrolovány křížovým způsobem tzn. v čtyřech po sebe následujících týdnech 1. s 2., 2. s 3., 3. s 4.; ve dvou následujících týdnech musí být jeden z odpočinků min. 45 hodinový, v následujícím týdnu musí být zkrácen do max. 24 hodin, který musí být rekompenzován vynášeným odpočinkem z minimálně 9 hodinovým denním odpočinkem využitým jednorázově před koncem třetího týdne následujícím po daném týdnu

Zdroj: <http://tachospeed.cz/>

### 3.3 Trh práce

V České republice nyní chybí zhruba 10 000 profesionálních řidičů. Toto číslo je pouze odhad, jelikož není nikde registrováno kolik řidičů, kteří mají řidičské oprávnění, tuto profesi skutečně vykonává, v jakém úvazku a v jakém druhu dopravy. Výraznými negativními faktory, proč tomu tak je, jsou nízká mzda a dlouhá pracovní doba. Ve výběrových řízeních hraje klíčová role ekonomická výhodnost, proto se snaží objednatel a dopravce mít tyto služby co nejlevnější a to se zpravidla odráží na mzdách řidičů – na těch lze na rozdíl od jiných nákladů ušetřit. Níže jsou v tabulkách vypsány jednotlivé náklady vztažené na 1 km.

Tabulka 3: Vývoj mezd a pohonných hmot

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>pohonné hmoty</b>	<b>7,14</b>	<b>7,85</b>	<b>8,23</b>	<b>7,89</b>	<b>7,52</b>	<b>6,68</b>	<b>6,21</b>	<b>6,26</b>
<b>přímé mzdy</b>	<b>6,76</b>	<b>6,74</b>	<b>6,71</b>	<b>6,79</b>	<b>7,03</b>	<b>7,25</b>	<b>7,58</b>	<b>8,65</b>
odpisy	4,44	4,44	4,26	4,21	4,35	4,25	4,17	3,75
ostatní	12,01	12,11	11,74	12,04	12,33	12,7	13	12,51
<b>náklady celkem</b>	<b>30,34</b>	<b>31,14</b>	<b>30,94</b>	<b>30,93</b>	<b>31,23</b>	<b>30,88</b>	<b>30,95</b>	<b>31,17</b>

Zdroj: mdcrcz, zpracování: autor

Tabulka 4: Procentuální vývoj mezd a pohonných hmot

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
pohonné hmoty	24%	25%	27%	25%	25%	22%	20%	20%
přímé mzdy	22%	22%	22%	22%	22%	23%	24%	28%
odpisy	15%	14%	14%	14%	14%	14%	13%	12%
ostatní	40%	39%	38%	39%	39%	41%	42%	40%

Zdroj: mdcrcz, zpracování: autor

Z tabulky 4 je patrné, že mzdy tvoří cca **22 – 24 %** celkových nákladů dopravce, v roce 2017 dokonce i **28 %**.

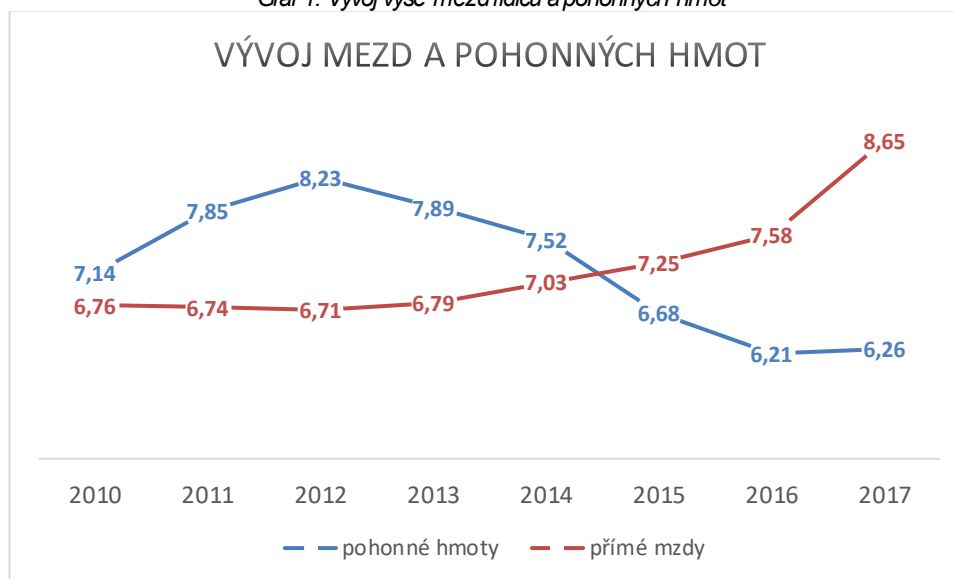
Pohonné hmoty a mzdy tvoří dohromady cca polovinu nákladů dopravce, proto při pohybu ceny pohonných hmot se také mění výše mezd, viz. tabulka 5 a graf 1 níže.

Tabulka 5: Vývoj výše mezd řidičů a pohonných hmot

Rok	pohonné hmoty [Kč/km]	přímé mzdy řidičů [Kč/km]
2010	7,14	6,76
2011	7,85	6,74
2012	8,23	6,71
2013	7,89	6,79
2014	7,52	7,03
2015	6,68	7,25
2016	6,21	7,58
2017	6,26	8,65

Zdroj: mdcr.cz, zpracování: autor

Graf 1: Vývoj výše mezd řidičů a pohonných hmot



Zdroj: mdcr.cz, zpracování: autor

Díky poklesu ceny pohonných hmot měli možnost, zejména ti v závazku veřejné služby, možnost zvyšovat řidičům mzdu, aniž by se jim zvedaly celkové náklady.

#### 4. DEFINICE A NÁPLŇ ŘIDIČŮ AUTOBUSŮ

Náplň řidičů se v každé dopravní společnosti může mírně lišit, ale v zásadě se do povinností řidiče autobusu zahrnují tyto výkony:

- 1) Dodržování pracovní kázně
- 2) Znat a řídit se ustanovením provozních norem
- 3) Znat a řídit se služebními příkazy
- 4) V případě, kdy by mohlo dojít k ohrožení bezpečnosti provozu nebo zdraví a života osob, učinit opatření k zamezení následků
- 5) V rámci svých možností neprodleně odstraňovat překážky, které brání plynulosti nebo pravidelnosti dopravy provozu na pozemních komunikacích
- 6) Dodržovat stanovenou pracovní dobu
- 7) Znat telefonní číslo spojení s dispečinkem a telefonní čísla hasičského záchranného sboru, záchranné služby, PČR.
- 8) Kontrola technického stavu vozu
- 9) Odbavování cestujících
- 10) Kontrola nástupu a výstupu cestujících
- 11) Práce s finanční hotovostí

## 5. KVANTIFIKACE A ROZSAH PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ

V této části diplomové práci se budu zabývat měřením a následným normováním činnosti řidiče autobusu. S řidičem jsem absolvovala osobně jízdy a naměřila si čas celkového průběhu práce. Z naměřených údajů jsem sestavila snímek pracovního dne. Získané hodnoty mají za cíl přiblížit povinnosti řidiče a časovou náročnost jednotlivých úkonů.

Údaje budou v závěru vyhodnoceny a porovnány s dostupnými statistikami mezd a pracovních dob řidičů.

Jako metodu měření jsem zvolila měření času stopkami.

### 5.1 Snímek pracovního dne

Z naměřených údajů jsem sestavila snímek pracovního dne. U každé činnosti jsem zaznamenala počáteční stav, dobu trvání, koncový čas, označení typu času a krátký popis činnosti.

Řidič, s kterým jsem absolvovala jízdy, měl směny takto: dva týdny měl směnu „šejdr“, což v podstatě znamená mix ranní a odpolední směny, další týden měl čtyři dny ranní směnu a celodenní směnu v sobotu, poslední týden měl čtyři dny odpolední směnu a celodenní směnu v sobotu. Příklady části snímku pracovních dnů jsou níže, snímek s celkovým průběhem pracovního dne je přiložen v přílohách č. 1 – 4.

#### 1) Směna typu „šejdr A“

Je nutno podotknout, že před každou jízdou má řidič vymezených 30 minut na činnosti uvedené v tabulce 6.

Tabulka 6: Seznam činností řidiče před jízdou

<b>Činnosti před jízdou</b>
<i>kontrola dokladů</i>
<i>kontrola odbavovacího zařízení</i>
<i>kontrola čistoty interiéru</i>
<i>kontrola osvětlení</i>
<i>kontrola vnějšího stavu karoserie</i>
<i>kontrola pneumatik</i>
<i>kontrola stavu a upevnění disků kol</i>
<i>kontrola provozních kapalin</i>
<i>kontrola funkčnosti dveří</i>
<i>kontrola vytápění</i>

Zdroj: autor

Tyto činnosti musí řidič povinně vykonat před každou jízdou. Do pozorovacích listů snímku pracovního dne jsem již nerozepisovala zvlášť každou činnost, ale sloučila jsem tyto činnosti pod název kontrola stavu vozidla.

Obdobně jako před jízdou musí řidič po jízdě vykonat činnosti uvedené v tabulce 7. Pro zjednodušení jsem tyto činnosti v pozorovacích listech snímku pracovního dne také sjednotila pod název kontrola stavu vozidla po jízdě.

Tabulka 7: Seznam činností řidiče po jízdě

<b>Činnosti po jízdě</b>
<i>kontrola dokladů</i>
<i>kontrola odbavovacího zařízení</i>
<i>úklid interiéru vozidla</i>
<i>kontrola osvětlení</i>
<i>kontrola vnějšího stavu karoserie</i>
<i>kontrola pneumatik</i>
<i>kontrola stavu upevnění disků kol</i>
<i>doplnění paliva</i>
<i>kontrola a případně doplnění kapalin</i>
<i>uzavření oken</i>
<i>uzavření poklopů</i>
<i>uzavření dveří</i>

Zdroj: autor

V tabulce 8 je seznam činností, které řidič vykoná během pracovního dne se směnou typu „šejdr A“.

Tabulka 8: Ukázka snímku pracovního dne směny „šejdr A“

<b>OD</b>	<b>DO</b>	<b>DOBA</b>	<b>OZNAČENÍ</b>	<b>POPIS</b>
4:03	4:33	0:30:00	T1	<i>kontrola stavu vozidla</i>
4:33	4:38	0:05:00	T1	<i>odjezd z depa</i>
4:38	4:40	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
4:40	5:15	0:35:00	T1	<i>jízda</i>
5:15	5:21	0:06:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
5:21	5:23	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
5:23	5:57	0:35:00	T1	<i>jízda</i>
5:57	6:16	0:19:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
6:16	6:18	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
6:18	6:53	0:35:00	T1	<i>jízda</i>
6:53	7:03	0:10:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
7:03	7:05	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
7:05	7:40	0:35:00	T1	<i>jízda</i>
7:40	7:58	0:18:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
7:58	8:00	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
8:00	8:36	0:36:00	T1	<i>jízda</i>
8:36	9:36	1:00:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
9:36	10:06	0:30:00	T2	<i>mytí oken</i>

10:06	12:06	2:00:00	T <sub>E</sub>	čekání
12:06	12:36	0:30:00	T2	oběd
12:36	13:43	1:07:00	T <sub>E</sub>	čekání
13:43	13:45	0:02:00	T1	odbavení cestujících
13:45	14:15	0:30:00	T1	jízda
14:15	14:19	0:04:00	T3	čekání na spoj
14:19	14:21	0:02:00	T1	odbavení cestujících
14:21	14:51	0:30:00	T1	jízda
14:51	15:10	0:19:00	T3	čekání na spoj
15:10	15:12	0:02:00	T1	odbavení cestujících
15:12	15:47	0:35:00	T1	jízda
15:47	15:53	0:06:00	T2	bezpečnostní přestávka
15:53	15:55	0:02:00	T1	odbavení cestujících
15:55	16:31	0:36:00	T1	jízda
16:31	16:50	0:19:00	T3	čekání na spoj
16:50	16:52	0:02:00	T1	odbavení cestujících
16:52	17:27	0:35:00	T1	jízda
17:27	17:33	0:06:00	T3	čekání na spoj
17:33	17:35	0:02:00	T1	odbavení cestujících
17:35	18:11	0:36:00	T1	jízda
18:11	18:30	0:19:00	T2	bezpečnostní přestávka
18:30	18:32	0:02:00	T2	odbavení cestujících
18:32	19:02	0:30:00	T1	jízda
19:02	19:13	0:11:00	T1	přejezd do depa
19:13	19:33	0:30:00	T1	úklid

Zdroj: autor

Ke každé činnosti jsem přiřadila označení normovatelného času. V podstatě se vyskytovaly čtyři typy času typy času.

- T1 čas práce
  - do času práce jsem zařadila čas jízdy, čas odbavení cestujících, čas přejezdu z/do depa.
- T2 čas obecně nutných přestávek
  - do času obecně nutných přestávek jsem zařadila bezpečnostní přestávky, čas na oběd, čas na fyziologické potřeby
- T3 čas podmíněčně nutných přestávek
  - do času podmíněčně nutných přestávek jsem zařadila čas pro obrat
- T<sub>E</sub> zbytečný čas



- do zbytečného času jsem zařadila čas, kdy řidič čeká na spoj a nevykonává žádnou práci

Dále jsem spočítala stupeň zaměstnanosti řidiče a podíl podmíněčně nutných přestávek.

V tabulce 9 jsou uvedeny sumy jednotlivých časů a celkový čas T.

Tabulka 9: Seznam jednotlivých časů

	HH:MM	MIN
T	15:41	941
T1	8:26	506
T2	3:14	194
T3	6:01	54
T <sub>E</sub>	3:07	187

Zdroj: autor

Níže jsou uvedeny výpočty a výsledky stupně zaměstnanosti a podílu podmíněčně nutných přestávek.

### **Stupeň zaměstnanosti**

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{506 + 194}{941} = 74,39 \%$$

### **Podíl podmíněčně nutných přestávek**

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{54}{941} = 5,74 \%$$

### **Podíl zbytečné spotřeby času**

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{187}{941} = 19,87 \%$$

## Procento možného zvýšení produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{187}{941 - 187} = 24,80 \%$$

Z naměřených hodnot jsem stanovila denní pracovní dobu (zahrnuje dobu řízení, obecně nutné přestávky, podmíněčně nutné přestávky) na **15 h 41 min** a týdenní pracovní dobu na **78 h 25 min** (z toho **62 h 50 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu obecně nutných přestávek).

### 2) Směna typu „šejdr B“

V tabulce 10 je seznam činností, které řidič vykoná během pracovního dne se směnou typu „šejdr B“.

Tabulka 10: Ukázka snímku pracovního dne směny „šejdr B“

OD	DO	DOBA	OZNAČENÍ	POPIS
4:32	5:02	0:30:00	T1	<i>kontrola stavu vozidla</i>
5:02	5:22	0:20:00	T1	<i>přejezd z depa na zastávku</i>
5:22	5:24	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
5:24	6:23	0:59:00	T1	<i>jízda</i>
6:23	6:33	0:10:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
6:33	6:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
6:35	7:09	0:34:00	T1	<i>jízda</i>
7:09	7:18	0:09:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
7:20	7:56	0:36:00	T1	<i>jízda</i>
7:56	8:13	0:17:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
8:13	8:15	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
8:15	8:45	0:30:00	T1	<i>jízda</i>
8:45	9:15	0:30:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
9:15	12:15	3:00:00	T <sub>E</sub>	<i>čekání</i>
12:15	12:45	0:30:00	T2	<i>oběd</i>
12:45	13:44	0:59:00	T <sub>E</sub>	<i>čekání</i>
13:44	14:08	0:24:00	T1	<i>přejezd z depa na zastávku</i>
14:08	14:10	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
14:10	15:11	1:01:00	T1	<i>jízda</i>
15:11	15:30	0:19:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
15:20	15:32	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
15:32	16:07	0:35:00	T1	<i>jízda</i>
16:07	16:13	0:06:00	T3	<i>čekání na spoj</i>

16:13	16:15	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
16:15	16:51	0:36:00	T1	<i>jízda</i>
16:51	17:10	0:19:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
17:10	17:12	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
17:12	18:12	1:00:00	T1	<i>jízda</i>
18:12	18:33	0:21:00	T1	<i>přejezd do depa</i>
18:33	19:03	0:30:00	T1	<i>úklid</i>

*Zdroj: autor*

V tabulce 16 jsou uvedeny sumy jednotlivých časů a celkový čas T.

*Tabulka 11: Seznam jednotlivých časů*

	HH:MM	MIN
T	14:29	869
T1	8:26	490
T2	3:14	125
T3	6:01	15
T <sub>E</sub>	3:59	239

*Zdroj: autor*

Níže jsou uvedeny výpočty a výsledky stupně zaměstnanosti a podílu podmíněčně nutných přestávek.

### **Stupeň zaměstnanosti**

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{490 + 125}{869} = 70,77 \%$$

### **Podíl podmíněčně nutných přestávek**

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{15}{869} = 1,73 \%$$

### Podíl zbytečné spotřeby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{239}{869} = 27,50 \%$$

### Procento možného zvýšení produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{239}{869 - 239} = 37,94 \%$$

Z naměřených hodnot jsem stanovila denní pracovní dobu na **14 h 29 min** a týdenní pracovní dobu na **72 h 25 min** (z toho **52 h 30 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu obecně nutných přestávek).

#### 3) Ranní směna + sobota

V tabulce 12 je seznam činností, které řidič vykoná během pracovního dne se směnou typu „ranní“.

Tabulka 12: Ukázka snímku pracovního dne směny „ranní“

OD	DO	DOBA	OZNAČENÍ	POPIS
5:26	5:56	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
5:56	6:01	0:05:00	T1	přejezd z depa na zastávku
6:01	6:03	0:02:00	T1	odbavení cestujících
6:03	6:38	0:35:00	T1	jízda
6:38	6:48	0:10:00	T3	čekání na spoj
6:48	6:50	0:02:00	T1	odbavení cestujících
6:50	7:24	0:34:00	T1	jízda
7:24	7:38	0:14:00	T3	čekání na spoj
7:38	7:40	0:02:00	T1	odbavení cestujících
7:40	8:16	0:36:00	T1	jízda
8:16	8:43	0:27:00	T2	bezpečnostní přestávka
8:43	8:45	0:02:00	T1	odbavení cestujících
8:45	9:15	0:30:00	T1	jízda
9:15	9:44	0:29:00	T2	bezpečnostní přestávka
9:44	9:46	0:02:00	T1	odbavení cestujících
9:46	10:16	0:30:00	T1	jízda
10:16	10:23	0:07:00	T3	čekání na spoj
10:23	10:25	0:02:00	T1	odbavení cestujících
10:25	10:55	0:30:00	T1	jízda
10:55	11:44	0:49:00	T <sub>E</sub>	čekání
11:44	11:46	0:02:00	T1	odbavení cestujících

11:46	12:16	0:30:00	T1	jízda
12:16	12:23	0:02:00	T3	čekání na spoj
12:23	12:25	0:02:00	T1	odbavení cestujících
12:25	12:55	0:30:00	T1	jízda
12:55	13:25	0:30:00	T1	úklid

Zdroj: autor

V tabulce 13 jsou uvedeny sumy jednotlivých časů a celkový čas T za ranní směnu.

Tabulka 13: Seznam jednotlivých časů

	HH:MM	MIN
T	7:54	474
T1	5:37	336
T2	0:56	56
T3	1:22	33
T <sub>E</sub>	0:49	49

Zdroj: autor

Níže jsou uvedeny výpočty a výsledky stupně zaměstnanosti a podílu podmíněčně nutných přestávek.

### Stupeň zaměstnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{336 + 56}{474} = 82,70 \%$$

### Podíl podmíněčně nutných přestávek

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{33}{474} = 6,96 \%$$

### Podíl zbytečné spotřeby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{49}{474} = 10,34 \%$$

## Procento možného zvýšení produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{49}{474 - 49} = 11,53 \%$$

Z naměřených hodnot jsem stanovila denní pracovní dobu na **7 h 54 min.**

V tabulce 14 je ukázka činností, které řidič vykoná během pracovního dne se směnou typu „sobota“.

Tabulka 14: Ukázka snímku pracovního dne směny „sobota“

OD	DO	DOBA	OZNAČENÍ	POPIS
6:04	6:34	0:30:00	T1	<i>kontrola stavu vozidla</i>
6:34	6:44	0:10:00	T1	<i>přejezd z depa na zastávku</i>
6:44	6:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
6:46	7:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
7:15	7:33	0:18:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
7:33	7:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
7:35	8:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
8:04	8:44	0:40:00	T <sub>E</sub>	<i>čekání</i>
8:44	8:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
8:46	9:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
9:15	9:33	0:18:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
9:33	9:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
9:35	10:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
10:04	10:44	0:40:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
10:44	10:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
10:46	11:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
11:15	11:33	0:18:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
11:35	12:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
12:04	12:34	0:30:00	T2	<i>oběd</i>
12:34	12:44	0:10:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
12:44	12:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
12:46	13:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
13:15	13:33	0:18:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
13:33	13:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
13:35	14:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
14:04	14:44	0:40:00	T <sub>E</sub>	<i>čekání</i>
14:44	14:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
14:46	15:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
15:15	15:33	0:18:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
15:33	15:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>

15:35	16:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
16:04	16:44	0:40:00	T <sub>E</sub>	<i>čekání</i>
16:44	16:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
16:46	17:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
17:15	17:33	0:18:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
17:33	17:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
17:35	18:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
18:04	18:44	0:40:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
18:44	18:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
18:46	19:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
19:15	19:33	0:18:00	T3	<i>čekání na spoj</i>
19:33	19:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
19:36	20:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
20:04	20:44	0:40:00	T <sub>E</sub>	<i>čekání</i>
20:44	20:46	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
20:46	21:15	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
21:15	21:33	0:18:00	T2	<i>bezpečnostní přestávka</i>
21:33	21:35	0:02:00	T1	<i>odbavení cestujících</i>
21:35	22:04	0:29:00	T1	<i>jízda</i>
22:04	22:15	0:11:00	T1	<i>přejezd ze zastávky do depa</i>
22:15	22:45	0:30:00	T1	<i>úklid</i>

*Zdroj: autor*

V tabulce 15 jsou uvedeny sumy jednotlivých časů a celkový čas T za ranní směnu.

*Tabulka 15: Seznam jednotlivých časů*

	HH:MM	MIN
T	16:39	999
T1	9:35	575
T2	2:26	146
T3	4:38	118
T <sub>E</sub>	2:40	160

*Zdroj: autor*

Níže jsou uvedeny výpočty a výsledky stupně zaměstnanosti a podílu podmíněčně nutných přestávek.

### Stupeň zaměstnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{575 + 146}{999} = 72,17 \%$$

### Podíl podmíněčně nutných přestávek

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{118}{999} = 11,81 \%$$

### Podíl zbytečné spotřeby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{160}{999} = 16,02 \%$$

### Procento možného zvýšení produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{160}{999 - 160} = 19,07 \%$$

Z naměřených hodnot jsem stanovila denní pracovní dobu na **16 h 39 min.**

Pro týdenní pracovní dobu (čtyři ranní směny a jednu sobotní směnu) byla stanovena týdenní pracovní doba **48 h 19 min** (z toho **40 h 58 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu podmíněčně nutných přestávek).

4) Odpolední směna + sobota

V tabulce 16 je ukázka činností, které řidič vykoná během pracovního dne se směnou typu „odpolední“.



Tabulka 16: Ukázka snímku pracovního dne směny „odpolední“

OD	DO	DOBA	OZNAČENÍ	POPIS
13:01	13:31	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
13:31	14:01	0:30:00	T1	jízda
14:01	14:10	0:09:00	T3	čekání na spoj
14:10	14:12	0:02:00	T1	odbavení cestujících
14:12	14:47	0:35:00	T1	jízda
14:47	14:53	0:06:00	T3	čekání na spoj
14:53	14:55	0:02:00	T1	odbavení cestujících
14:55	15:31	0:36:00	T1	jízda
15:31	15:50	0:19:00	T3	čekání na spoj
15:50	15:52	0:02:00	T1	odbavení cestujících
15:52	16:27	0:35:00	T1	jízda
16:27	16:33	0:06:00	T3	čekání na spoj
16:33	16:35	0:02:00	T1	odbavení cestujících
16:35	17:11	0:36:00	T1	jízda
17:11	17:30	0:19:00	T2	bezpečnostní přestávka
17:30	17:32	0:02:00	T1	odbavení cestujících
17:32	18:07	0:35:00	T1	jízda
18:07	18:23	0:16:00	T3	čekání na spoj
18:23	18:25	0:02:00	T1	odbavení cestujících
18:25	19:01	0:36:00	T1	jízda
19:01	19:13	0:12:00	T3	čekání na spoj
19:13	19:15	0:02:00	T1	odbavení cestujících
19:15	19:44	0:29:00	T1	jízda
19:44	19:46	0:02:00	T1	odbavení cestujících
19:46	20:15	0:29:00	T1	jízda
20:15	20:43	0:18:00	T2	bezpečnostní přestávka
20:43	20:45	0:02:00	T1	odbavení cestujících
20:45	21:14	0:29:00	T1	jízda
21:14	21:25	0:11:00	T1	přejezd do depa
21:15	21:45	0:30:00	T1	úklid

Zdroj: autor

V tabulce 17 jsou uvedeny sumy jednotlivých časů a celkový čas T.

Tabulka 17: Seznam jednotlivých časů

	HH:MM	MIN
T	8:44	522
T1	6:57	417
T2	0:37	37
T3	1:08	68

Zdroj: autor

Níže jsou uvedeny výpočty a výsledky stupně zaměstnanosti a podílu podmíněčně nutných přestávek.

### Stupeň zaměstnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{417 + 37}{522} = 86,97 \%$$

### Podíl podmíněčně nutných přestávek

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{68}{522} = 13,03 \%$$

Z naměřených hodnot jsem stanovila denní pracovní dobu na **8h 44 min**.

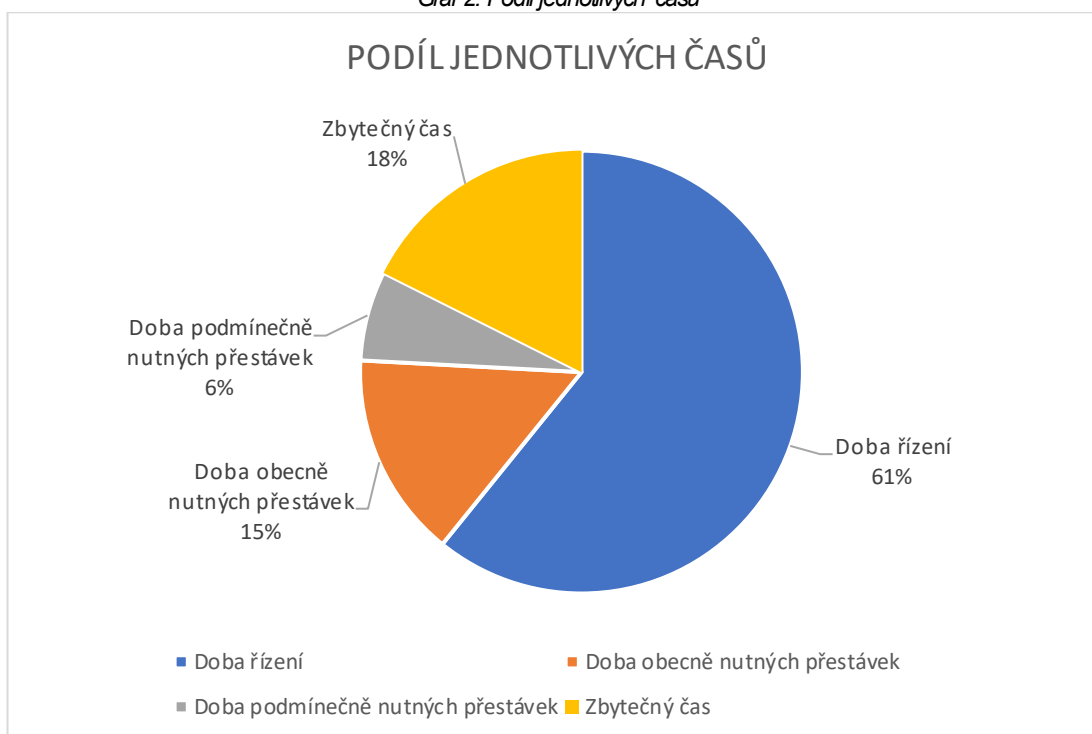
Ukázka snímku pracovního dne pro sobotní směnu a výpočty viz. tabulka 14.

Pro týdenní pracovní dobu (čtyři odpolední směny a jednu sobotní směnu) byla stanovena týdenní pracovní doba **51 h 27 min** (z toho **48 h 46 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu podmíněčně nutných přestávek).

V grafu 2 níže jsou znázorněny podíl jednotlivých časů, modře je znázorněn podíl doby řízení, oranžově je znázorněn podíl obecně nutných přestávek, šedě je znázorněn podíl podmíněčně nutných přestávek a žlutě je označen podíl zbytečného času.

U grafu je patrné, že z celkové pracovní doby tvoří nejvíce času doba řízení, podíl zbytečného času je 18 %, což je poměrně velké číslo vzhledem k celkové pracovní době.

Graf 2: Podíl jednotlivých časů



Zdroj: autor

Ze všech naměřených hodnot byla v tabulce 18 stanovena pracovní doba, doba řízení, doba obecně nutných přestávek a doba zbytečného času za celý měsíc.

Tabulka 18: Celková měsíční pracovní doba

pracovní doba/měsíc	doba řízení/měsíc	doba obecně nutných přestávek	doba podmíněčně nutných přestávek/měsíc	zbytečný čas
<b>250 h 26 min</b>	152 h 22min	37 h 39 min	16 h 25 min	44 h 06 min

Zdroj: autor

## 5.2 Výpočet jednotlivých časů pro pracovní dobu za jeden měsíc

### Stupeň zaměstnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{9\,142 + 2\,249}{15\,026} = 75,81\%$$

### Podíl podmíněčně nutných přestávek

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{985}{15\,026} = 6,56\%$$

### Podíl zbytečné spotřeby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{2\,700}{15\,026} = 17,97\%$$

### Procento možného zvýšení produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{2\,700}{15\,026 - 2\,700} = 21,91\%$$

V tabulce 19 níže jsou shrnuty všechny důležité údaje při normování práce řidiče.

Tabulka 19: Souhrn výsledků

stupeň zaměstnanosti řidiče	<b>75,81%</b>
podíl podmíněčně nutných přestávek	<b>6,56%</b>
podíl zbytečného času	<b>17,97%</b>
procento možného zvýšení produktivity	<b>21,91%</b>

Zdroj: autor

Dle výsledků je stupeň zaměstnanosti řidiče pouze cca 76 %, jelikož až pětinu (18 %) celkové pracovní doby tvoří zbytečný čas, kdy řidič nevykonává žádnou práci. Ideální by bylo nasadit

dalšího řidiče na linku, ale bohužel o zaměstnání není zájem a firmám se dlouhodobě nedaří obsadit volná místa.

Řidič, u kterého byly pořízeny snímky pracovních dnů, má hrubou měsíční mzdu cca **39 000 Kč**. Pro porovnání jeho platu jsem si zpracovala analýzu mezd z webových stránek Treximy, firmou zabývající se vývojem mezd.

Pro účely diplomové práce byla zpracováno detailně analýza mezd řidičů v období od 2011 – 2018. Cílem analýzy je získání představy a přehledu, zda se mzdy během let zlepšily a o jakou finanční částku se zvýšily.

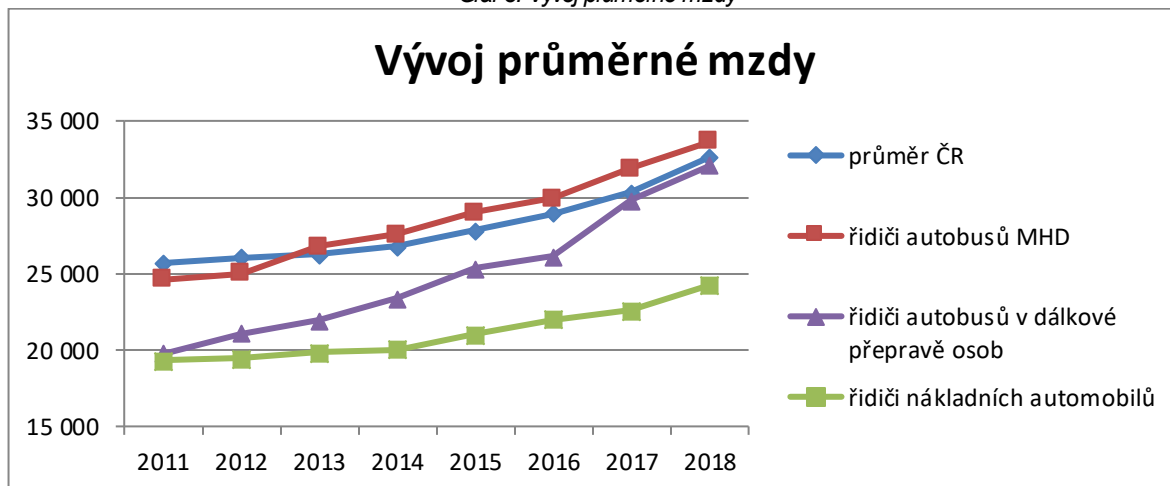
V tabulce 20, grafu 3 a 4 níže jsem zpracovala vývoj průměrné mzdy jednotlivých skupin povolání pro časové období od 2011 – 2018.

*Tabulka 20: Vývoj průměrné mzdy*

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>průměr ČR</b>	25 693	26 086	26 252	26 804	27 825	28 969	30 317	32 629
<b>řidiči autobusů MHD</b>	24 599	25 040	26 752	27 585	28 998	29 948	31 896	33 620
<b>řidiči autobusů v dálkové přepravě osob</b>	19 744	21 062	21 901	23 383	25 331	26 118	29 808	32 057
<b>řidiči nákladních automobilů</b>	19 338	19 433	19 809	20 040	21 009	22 024	22 562	24 247

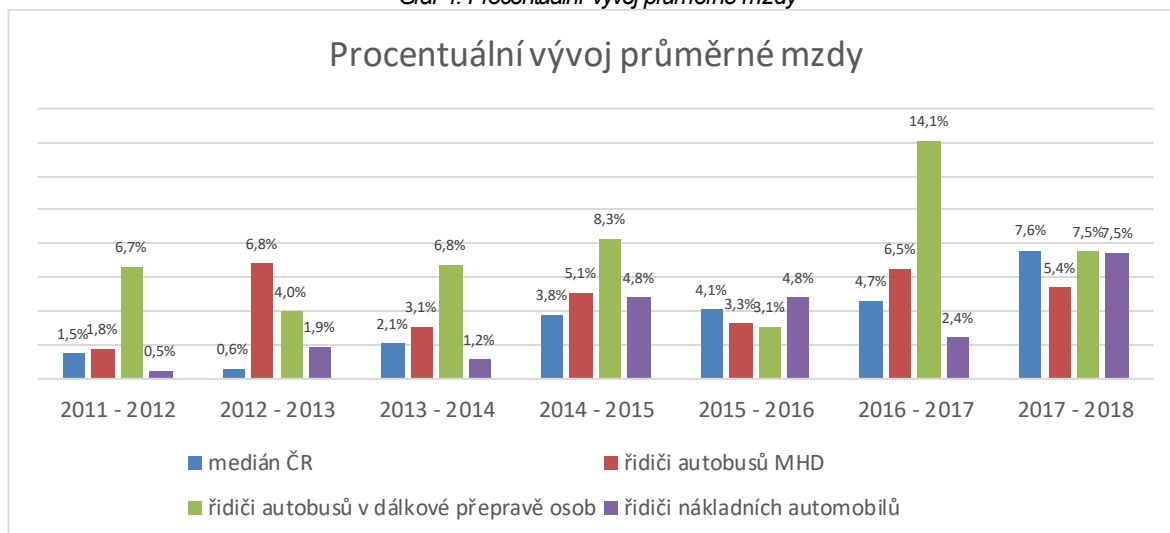
*Zdroj: Trexima, zpracování: autbr*

Graf 3: Vývoj průměrné mzdy



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 4: Procentuální vývoj průměrné mzdy



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Z analýzy je patrné, že se průměrná mzda řidičů autobusů MHD od roku 2011 zvýšila o zhruba 27 %, řidičům v dálkové přepravě osob se mzda zvýšila o cca 38 %. Výrazněji se mzdy řidičů zvýšily v roce 2017, kdy vzešlo v platnost nařízení vlády č. 273/2018 Sb. ohledně mezd řidičů.

Pro detailnější analýzu mezd řidičů jsem také analyzovala vývoj mediánu, 1. decilu, 1. kvartilu, 3. kvartilu a 9. decilu.

Výrazně se také zvýšila hodnota mediánu (tabulka 21 a graf 5 a 6) od roku 2011 o 32 % u řidičů MHD a 36 % u řidičů v dálkové přepravě osob. Průměrná hodnota mediánu ČR se zvýšila o 22 %.

50 % řidičů MHD má mzdu vyšší než 35 052 Kč/měsíc.

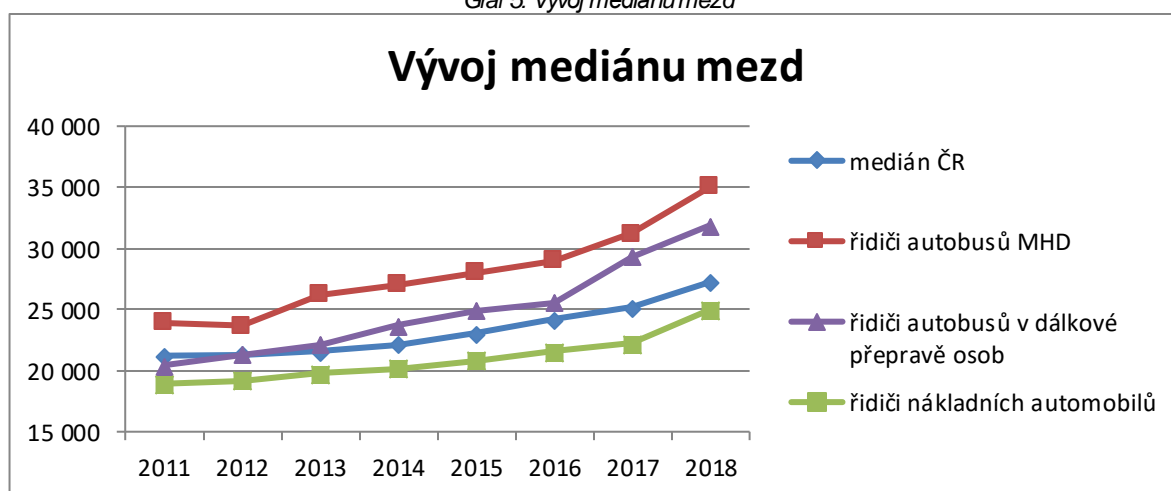
50 % řidičů v dálkové přepravě má mzdu vyšší než 31 912 Kč/měsíc.

Tabulka 21: Vývoj mediánu mezd

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>medián ČR</b>	21 224	21 295	21 572	22 097	23 062	24 178	25 151	27 264
<b>řidiči autobusů MHD</b>	23 942	23 690	26 208	27 047	28 039	29 019	31 211	35 052
<b>řidiči autobusů v dálkové přepravě osob</b>	20 445	21 330	22 107	23 708	24 889	25 534	29 311	31 912
<b>řidiči nákladních automobilů</b>	18 928	19 171	19 801	20 160	20 856	21 529	22 182	25 008

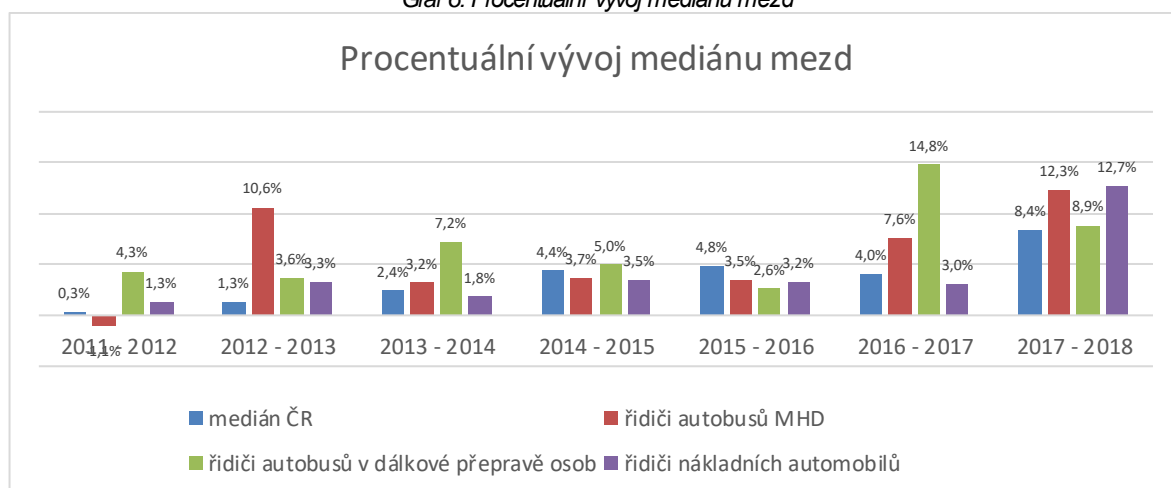
Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 5: Vývoj mediánu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 6: Procentuální vývoj mediánu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

První decil se od roku 2011 u řidičů MHD zvýšil o 27 %, u řidičů v dálkové přepravě 11 % a 1. decil ČR se zvýšil o 27 %, viz. Tabulka 22, graf 7 a 8.

90 % řidičů MHD má mzdu vyšší než 26 025 Kč/měsíc.

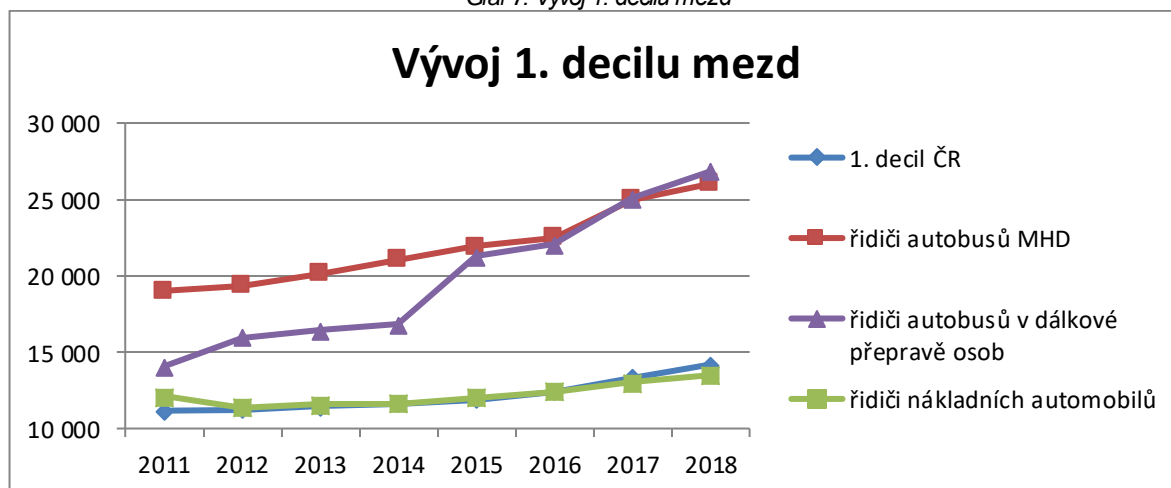
90 % řidičů v dálkové přepravě má mzdu vyšší než 26 842 Kč/měsíc.

Tabulka 22: Vývoj 1. decilu mezd

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>1. decil ČR</b>	11 170	11 234	11 454	11 659	11 925	12 427	13 367	14 194
<b>řidiči autobusů MHD</b>	19 013	19 372	20 168	21 066	21 924	22 501	25 009	26 025
<b>řidiči autobusů v dálkové přepravě osob</b>	14 077	15 941	16 409	16 813	21 250	22 033	25 040	26 842
<b>řidiči nákladních automobilů</b>	12 128	11 357	11 596	11 639	12 030	12 450	13 040	13 495

Zdroj: Trexima, zpracování: autor

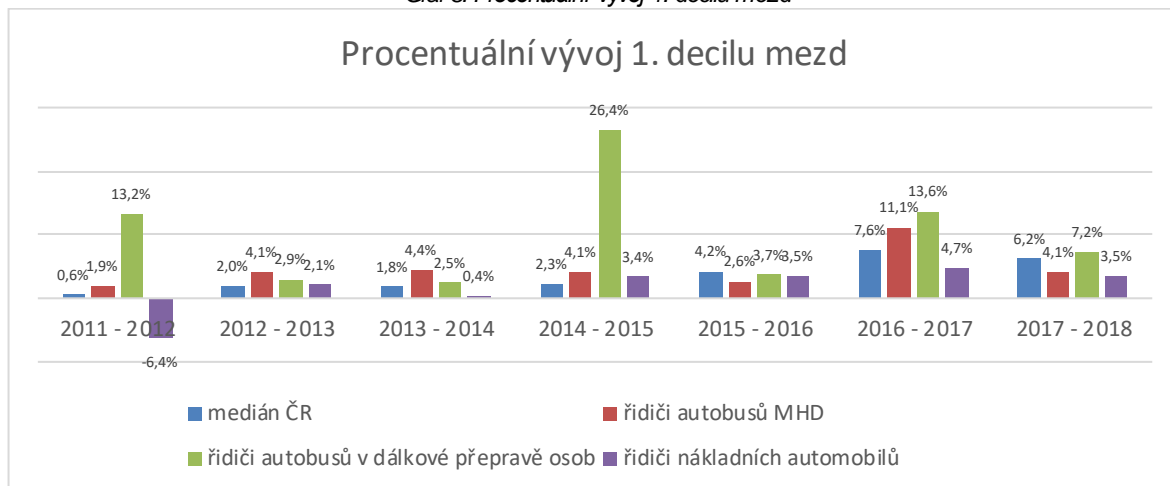
Graf 7: Vývoj 1. decilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor



Graf 8: Procentuální vývoj 1. decilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

První kvartil se od roku 2011 u řidičů MHD zvýšil o 42 %, u řidičů v dálkové přepravě 55 % a 1. kvartil ČR se zvýšil o 28 %.

75 % řidičů MHD má mzdu vyšší než 29 691 Kč/měsíc.

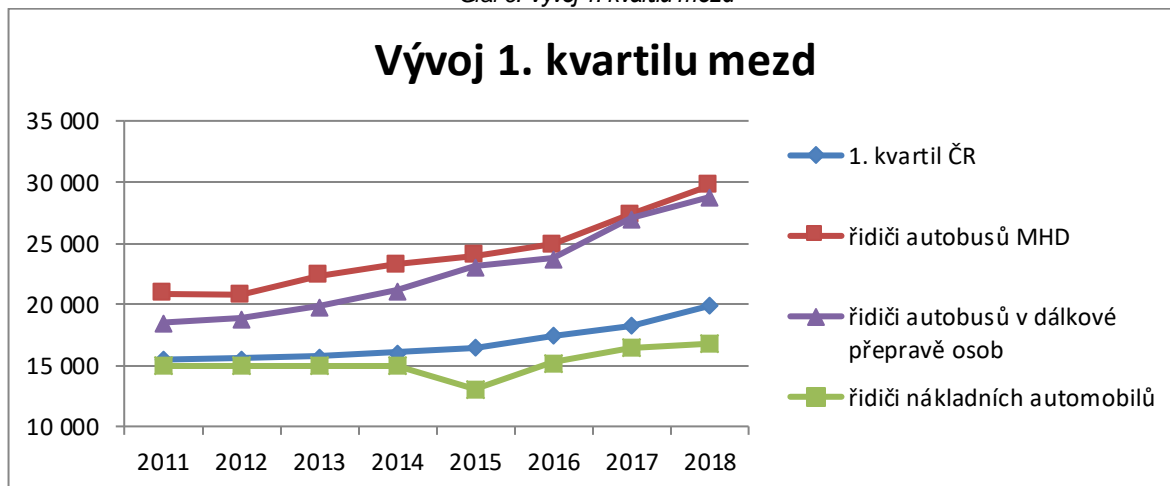
75 % řidičů v dálkové přepravě má mzdu vyšší než 28 763 Kč/měsíc.

Tabulka 23: Vývoj 1. kvartilu mezd

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>1. kvartil ČR</b>	15 466	15 533	15 696	16 009	16 489	17 468	18 254	19 862
<b>řidiči autobusů MHD</b>	20 875	20 774	22 376	23 243	23 951	24 903	27 337	29 691
<b>řidiči autobusů v dálkové přepravě osob</b>	18 498	18 818	19 801	21 111	23 079	23 751	27 005	28 763
<b>řidiči nákladních automobilů</b>	14 944	14 972	14 972	14 999	13 052	15 223	16 474	16 767

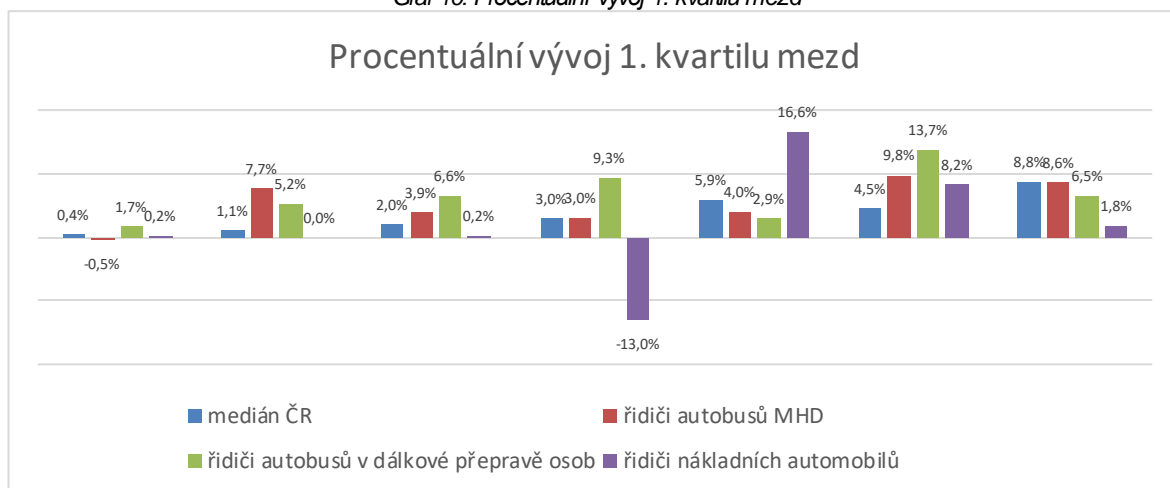
Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 9: Vývoj 1. kvartilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 10: Procentuální vývoj 1. kvartilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Třetí kvartil se od roku 2011 u řidičů MHD zvýšil o 34 %, u řidičů v dálkové přepravě 59 % a 3. kvartil ČR se zvýšil o 27 %.

25 % řidičů MHD má mzdu vyšší než 38 646 Kč/měsíc.

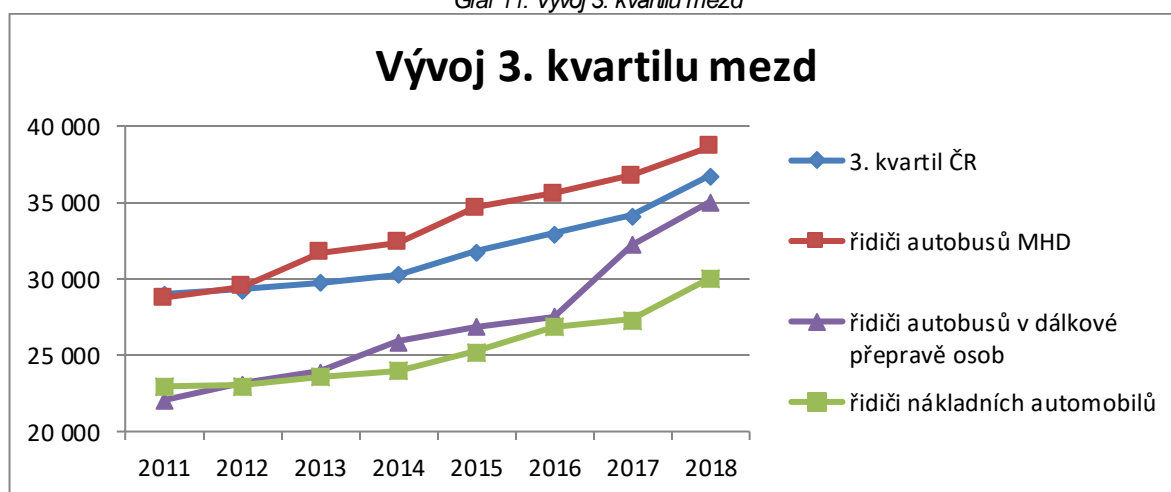
25 % řidičů v dálkové přepravě má mzdu vyšší než 35 061 Kč/měsíc.

Tabulka 24: Vývoj 3. kvartilu mezd

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>3. kvartil ČR</b>	29 004	29 299	29 740	30 300	31 762	32 963	34 137	36 786
<b>řidiči autobusů MHD</b>	28 768	29 513	31 741	32 375	34 696	35 551	36 733	38 646
<b>řidiči autobusů v dálkové přepravě osob</b>	22 058	23 155	23 957	25 908	26 882	27 552	32 233	35 061
<b>řidiči nákladních automobilů</b>	22 958	23 029	23 633	24 018	25 246	26 867	27 329	30 057

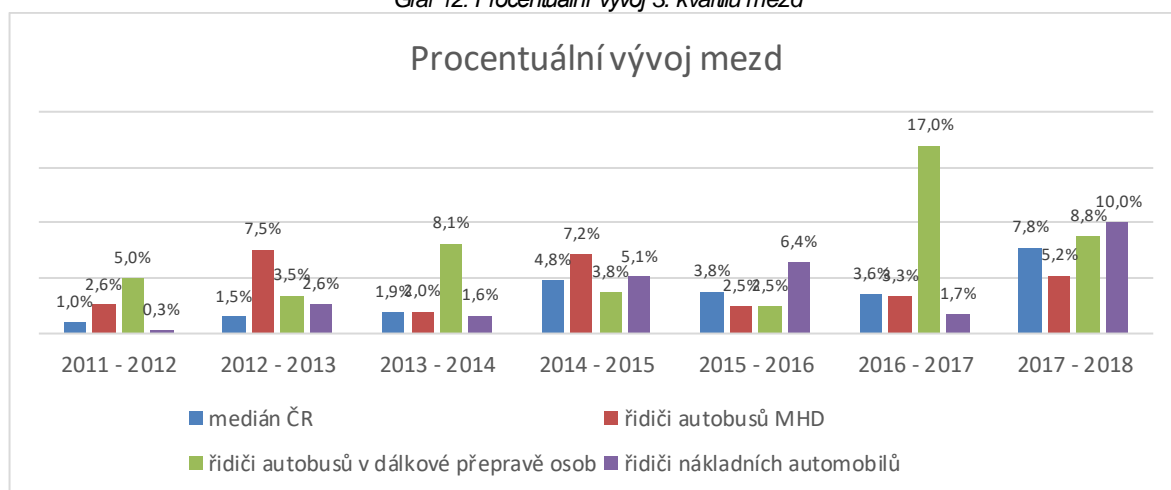
Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 11: Vývoj 3. kvartilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 12: Procentuální vývoj 3. kvartilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Devátý kvartil se od roku 2011 u řidičů MHD zvýšil o 38 %, u řidičů v dálkové přepravě 58 % a 9. kvartil ČR se zvýšil o 27 %.

10 % řidičů MHD má mzdu vyšší než 42 199 Kč/měsíc.

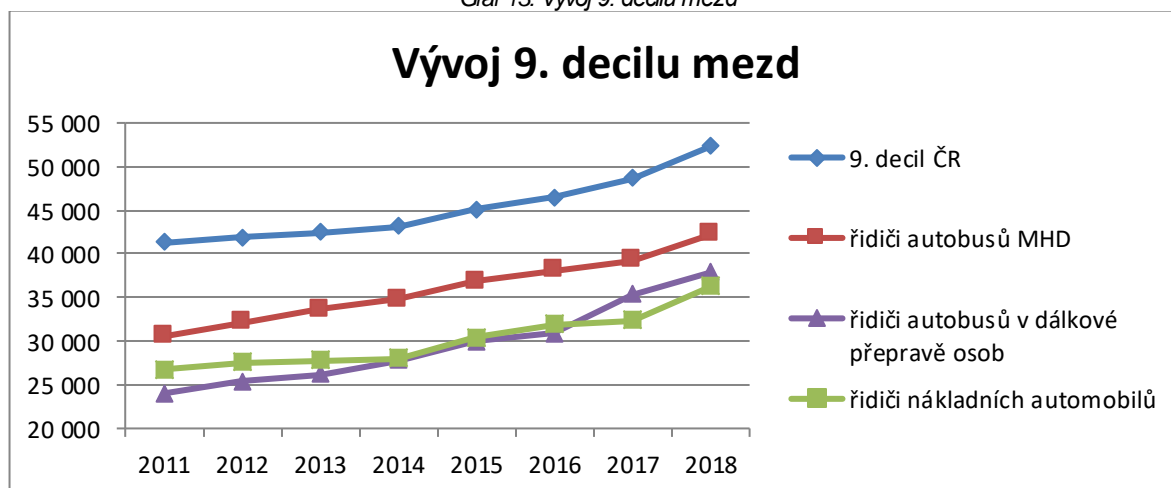
10 % řidičů v dálkové přepravě má mzdu vyšší než 37 869 Kč/měsíc.

Tabulka 25: Vývoj 9. decilu mezd

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>9. decil ČR</b>	41 254	41 855	42 419	43 166	45 041	46 512	48 630	52 307
<b>řidiči autobusů MHD</b>	30 555	32 160	33 662	34 811	36 790	38 062	39 277	42 199
<b>řidiči autobusů v dálkové přepravě osob</b>	24 016	25 402	26 189	27 819	29 909	30 881	35 333	37 869
<b>řidiči nákladních automobilů</b>	26 773	27 589	27 812	27 965	30 364	31 915	32 382	36 239

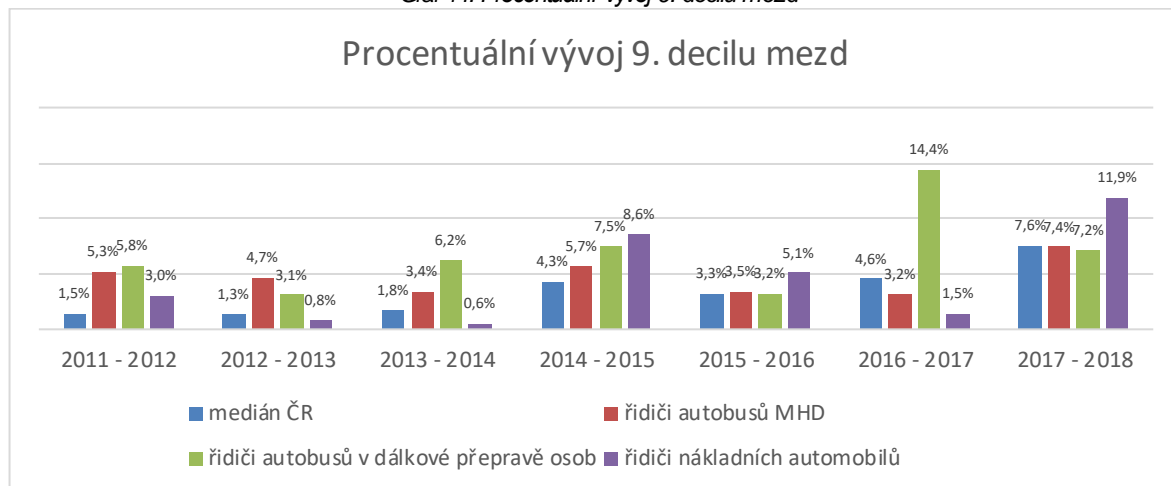
Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 13: Vývoj 9. decilu mezd



Zdroj: Trexima, zpracování: autor

Graf 14: Procentuální vývoj 9. decilu mezd



Zdroj: *Trexima*, zpracování: *autor*

Dle výsledků analýzy vyplývá, že se finanční podmínky řidičů autobusů během posledních dvou let zlepšily.

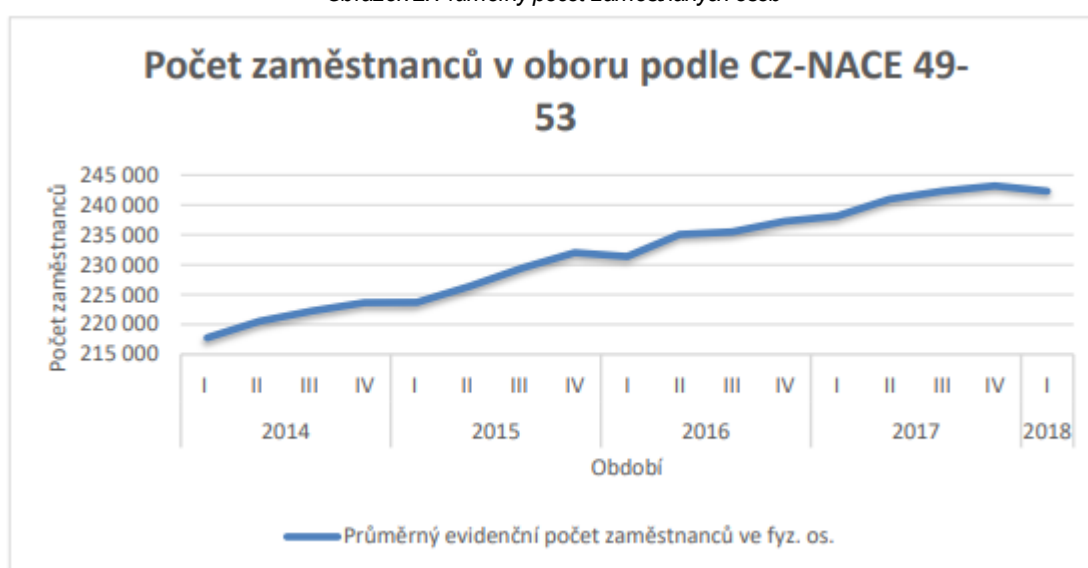
Zvýšení mezd ale problém nedostatku řidičů na pracovním trhu nevyřešil, jelikož o toto povolání nemají lidé zájem. Tato profese si musí vytvořit lepší image a také by se mělo investovat do propagace a způsobů náborem uchazečů.

## 6. Vývoj poptávky po profesi řidiče v silniční dopravě na trhu práce

Zvýšení mezd ale problém nedostatku řidičů na pracovním trhu nevyřešil, jelikož o toto povolání nemají lidé zájem. Tato profese si musí vytvořit lepší image a také by se mělo investovat do propagace a způsobů náborem uchazečů.

Dle analýzy *INSTITUTU SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.* se počet zaměstnanců v posledních letech v pozemní a potrubní dopravě. Na obrázku 2 je vidět, že během roku 2017 se počet zvyšoval až do 4. čtvrtletí, kde došlo ke kulminaci. Tento trend se očekává i v roce 2018 a 2019.

Obrázek 2: Průměrný počet zaměstnaných osob



Zdroj: *INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.*

### **Srovnání nabídky a poptávky po práci řidiče na trhu práce dle ČESMAD**

Analýza níže vysvětluje, jak trh práce reaguje je potřeby zaměstnanců v oboru, například pokud se zvyšuje doba hledání kandidáta, napovídá to tomu, že se firmám nedaří obsadit pracovní pozici. Dle grafu na obrázku 3 níže se firmám nejčastěji nedaří obsadit pozice v časové škále 0 – 3 měsíce a jako druhá škála je rozmezí 12 a více měsíců. Je tedy patrné, že ze strany řidičů není o tato místa zájem [22].

Obrázek 3: Analýza neobsazenosti volných pracovních míst podle profese

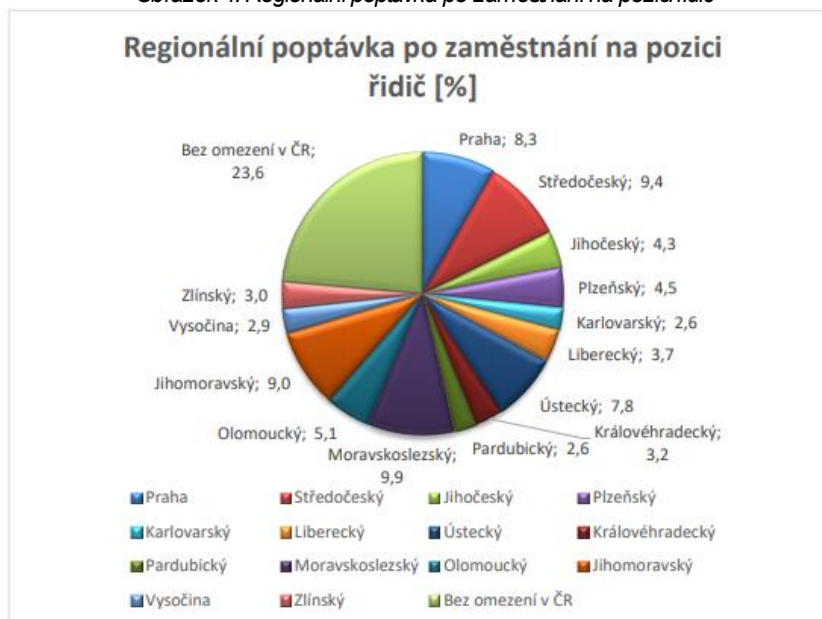


Zdroj: INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.

### Regionální poptávka po zaměstnání v ČR

Dle analýzy *INSTITUTU SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.* nejvíce řidičů nepreferují svoji profesi v žádném z krajů ČR. Podíváme-li se na rozložení poptávky mezi kraji, tak se na prvním místě drží kraj Moravskoslezský s 9,9 %, následně kraj Středočeský s 9,4 %, dále kraj Jihomoravský s 9,0 % a poté hlavní město Praha s 8,3 % [22].

Obrázek 4: Regionální poptávka po zaměstnání na pozici řidič



Zdroj: INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.

## Věkové skupiny uchazečů

Data vychází z interní databáze Truckjobs.cz a byla zpracována ČESMAD.

Nejvíce řidičů autobusové dopravy se pohybuje ve věkové hranici 41 – 61 a víc let, věková skupina 18 – 40 let je výrazně nižší. Tento alarmující výsledek vypovídá o tom, že starší generace řidičů není adekvátně nahrazena mladší generací.

Obrázek 5: Věkové rozdělení řidičů



Zdroj: INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.

Problém nedostatku se nevyřeší během krátké doby, ale musí se počítat s delším časovým obdobím.

V další kapitole jsou navrženy a popsány způsoby, jak by se tato situace mohla řešit [22].



## 7. Návrhy na zvýšení zájmu o profesi

Níže jsou popsány postupy, které by mohly být zrealizovány v praxi, a tím zvýšit poptávku o profesi řidič.

### 7.1 Otevření učebního oboru profesionální řidič

Jedny z hlavních faktorů nedostatku profesionálních řidičů autobusů a kamionů jsou neexistence učebního oboru a zrušení armády.

Do devadesátých let minulého století měli žáci možnost získat mimo řidičského průkazu skupiny B také průkaz pro skupiny C a D, postupně byla tato možnost vyjmuta z učebního plánu.

Zrušení povinné vojenské služby mělo také negativní dopad na množství řidičů na trhu, jelikož měli lidé po vojenské službě zájem získat řidičské průkazy skupiny C a D a zákon také umožňoval získání a zdokonalování odborné způsobilosti.

#### **Ceny a rozsah výuky pro získání řidičského oprávnění skupiny D:**

##### Teorie

- 10 hodin: výuka předpisů o provozu vozidel
- 12 hodin: výuka o ovládání a údržbě vozidla
- 10 hodin: výuku teorie řízení a zásad bezpečné jízdy
- 2 hodiny: výuku zdravotnické přípravy
- 4 hodiny: opakování a přezkoušení

##### Praxe

- 14 hodin: výcvik v řízení vozidla
- 2 hodiny: výcvik praktické údržby
- 4 hodiny: praktický výcvik zdravotnické přípravy

Cena:

Řidičský průkaz:

B 8.000 - 11.000,-

C 14.000 - 16.000,-

D 15.000,-

E 6.000 - 8.000,-

U profesních průkazů existují dva druhy školení (základní a rozšířené), rozdíl je ve věku uchazeče.

Základní rozsah školení je 140 hodin a po jeho absolvování a složení zkoušky může řidič řídit nákladní vůz od 21 let a autobus od 23 let.

Rozšířený rozsah školení je 280 hodin a v tomto případě je možné řídit nákladní vozidlo od 18 let a autobus od 21 let.

Cena takového profesního řidičského průkazu se pohybuje od 20.000 - 35.000,- Kč, což je poměrně vysoká finanční částka.

Vytvoření nového učebního plánu, jehož cílem je vytvořit systémový vzdělávací nástroj pro budoucí řidiče, a spolupráce se středními odbornými školami v České republice by mohlo výrazně vyřešit otázku nedostatku řidičů.

Školy by podporovaly různé úřady a sdružení, jako jsou Krajské úřady, Svaz průmyslu a dopravy, Úřad práce, atd. a mimo jiné i samotné dopravní firmy, které budou pořádat ve školách školení, podporovat vzdělávací nástroje a samy tak postupně hledat nové zaměstnance, žákům a učitelům jednotlivých škol by firmy měly také zajistit odborné stáže a praxi.

## 7.2 Využití technologií při náboru řidičů

Technologie v dnešní době hrají významnou roli a výrazně ovlivňují každodenní život. Využití technologií k náboru řidičů by mohla být také řešením.

### 7.2.1 Mobilní aplikace

Využití mobilních zařízení je v této době enormní, proto je velká pravděpodobnost, že si řidiči hledají práci pomocí svých mobilních telefonů. Pokud se vyvine aplikace přímo určená řidičům a dopravním firmám, mohla by se zvýšit i poptávka po profesi řidič.

#### **Popis aplikace:**

##### **1) Funkcionalita aplikace**

- aplikace bude sloužit jako spojovací článek mezi trhem práce a zájemci v oblasti profesionální řidič
- aplikace bude mít základní jednoduché a user-friendly rozhraní, aby s ní každý běžný uživatel mohl pracovat
- právě touto jednoduchostí a praktičností by mohla aplikace pomoci při náborových procesech ve firmách a také zvýšit zájem o povolání profesionální řidič

##### **2) Programovací jazyk a programovací prostředí**

Programátor si vybral **Swift** jako programovací jazyk.

Swift je multi-paragmatický, kompilovaný, open source programovací jazyk od společnosti Apple, který slouží pro vývoj na platformách iOS, macOS, watchOS, tvOS a Linux.

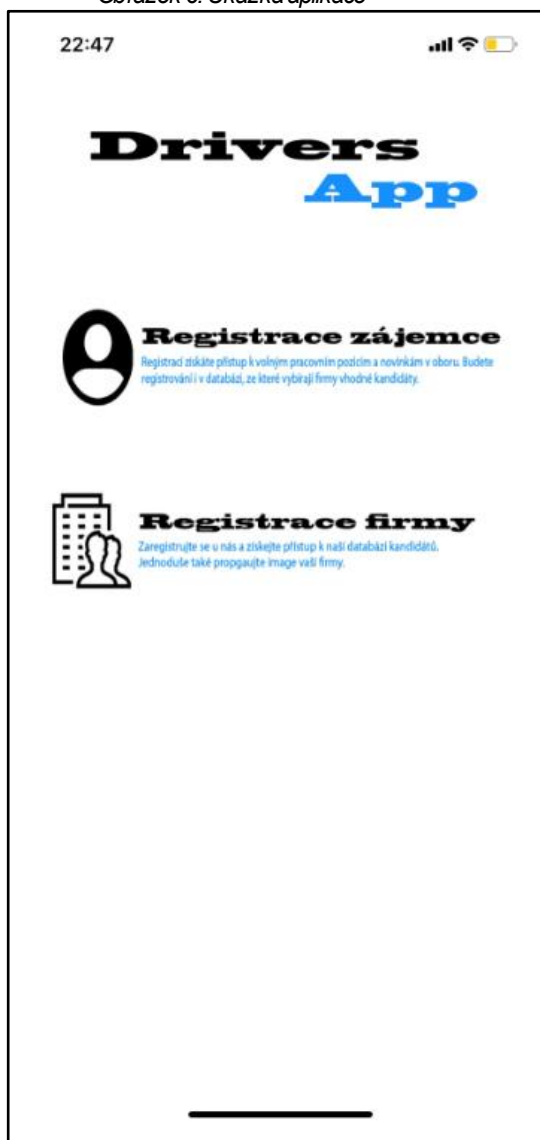
Vznikl v roce 2014 ve společnosti Apple jako alternativa k Objective-C. Swift je dle společnosti rychlejší, bezpečnější a snadnější na čtení i psaní.

Programátor si jako vývojové prostředí vybral Xcode od společnosti Apple, které je zcela zdarma a pro jazyk Swift poskytuje veškeré nástroje potřebné k vývoji na platformě iOS.

### 3) DEMO verze aplikace - ukázky

- každý uživatel si vytvoří svůj účet (jak zájemce, tak firma) přes registrační ikonku

Obrázek 6: Ukázka aplikace



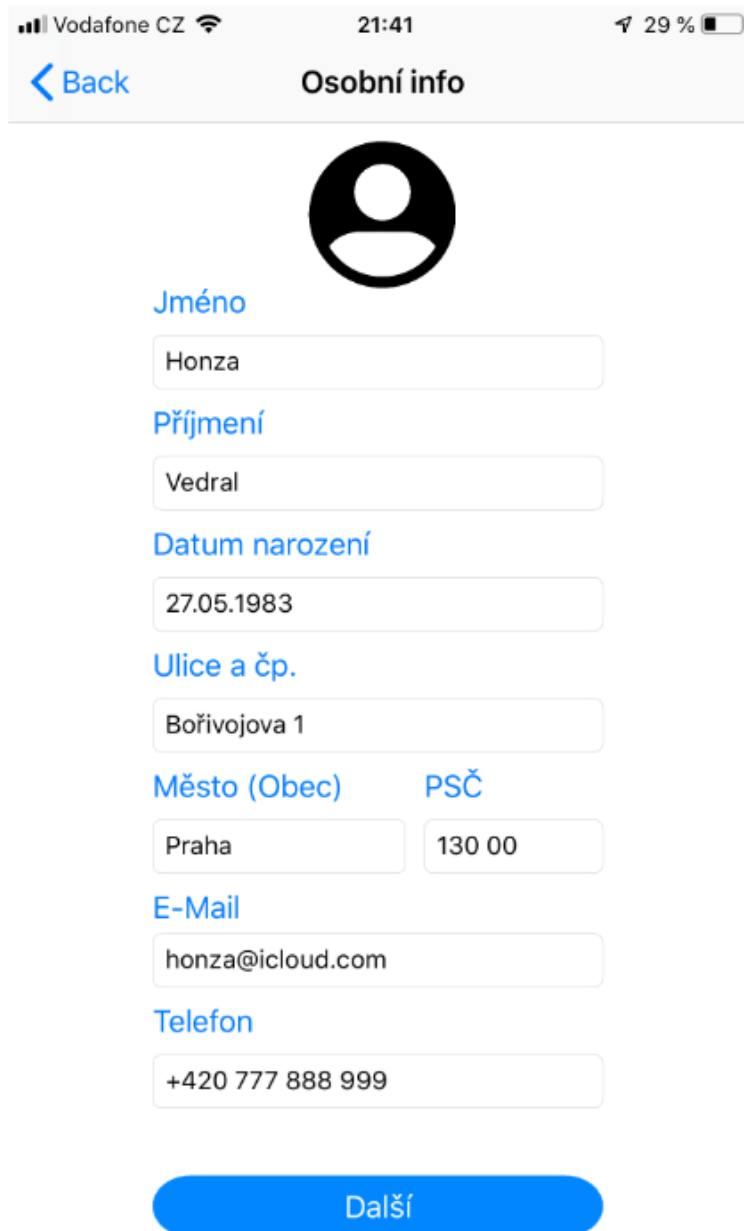
Zdroj: autor

### 3.1 Registrace uživatele

#### 3.1.1 Rozhraní pro zájemce

- a) Osobní informace
  - Zájemce vyplní osobní údaje a klikne na další

Obrázek 7: Osobní informace



The screenshot shows a mobile application interface for entering personal information. At the top, the status bar displays 'Vodafone CZ', signal strength, Wi-Fi, time '21:41', and battery level '29%'. Below the status bar is a navigation bar with a blue '< Back' button and the title 'Osobní info'. A large black silhouette of a person's head and shoulders is centered above the form fields. The form consists of several input fields, each with a blue label above it: 'Jméno' (Honza), 'Příjmení' (Vedral), 'Datum narození' (27.05.1983), 'Ulice a čp.' (Bořivojova 1), 'Město (Obec)' (Praha) and 'PSČ' (130 00), 'E-Mail' (honza@icloud.com), and 'Telefon' (+420 777 888 999). At the bottom of the form is a large blue rounded button labeled 'Další'.

Zdroj: autor

b) Profesní informace

- Uživatel vyplní profesní informace
- Je zde i možnost zaškrtnutí pole „Nemám profesní průkaz/zájem o proplacení firmou“
- V sekci region si řidič vybere kraj, ve kterém by měl zájem pracovat

Obrázek 8: Profesní informace

Vlastním tato řidičská oprávnění

C	<input type="checkbox"/>	0	-	+
C + E	<input type="checkbox"/>	Let praxe	-	+
D	<input type="checkbox"/>	Let praxe	-	+
D + E	<input type="checkbox"/>	Let praxe	-	+

Nemám profesní řidičský průkaz/  
zájem o proplacení firmou

Chtěl bych pracovat v těchto regionech

Region

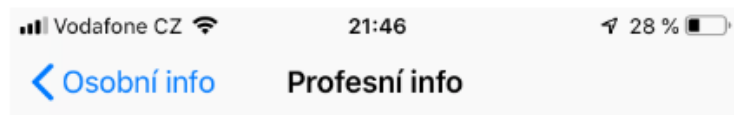
Plzeňský kraj

Done

- Hlavní město Praha
- Středočeský kraj
- Jihočeský kraj
- Plzeňský kraj**
- Karlovarský kraj
- Ústecký kraj
- Liberecký kraj

Zdroj: autor

Obrázek 9: Profesní informace



### Vlastním tato řidičská oprávnění

C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>
C + E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>
D + E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/>

Nemám profesní řidičský průkaz/  
zájem o proplacení firmou

Chtěl bych pracovat v těchto regionech

Region

Město

Zdroj: autor

c) Doplnující informace

- U doplňujících informací vyplní uživatel nejvyšší ukončené vzdělání, v případě, že je zájemce držitelem platného profesního průkazu, vyplní ještě platnost průkazu

Obrázek 10: Doplnující informace 1

Vodafone CZ 21:42 29%

[Back](#) **Doplňující informace**

**Nejvyšší ukončené vzdělání**  
Úplné střední odborné s maturitou

**Dokumenty**

Mám platný profesní průkaz

Od 29.05.2008 Do

Mám platné psychologické vyšetření

**Doplňující informace**

Jaké cizí jazyky ovládáte  
angličtina, němčina ...

**Vaše měsíční očekávané platové ohodnocení**

		Done
26	February	2005
27	March	2006
28	April	2007
<b>29</b>	<b>May</b>	<b>2008</b>
30	June	2009
31	July	2010
1	August	2011

Zdroj: autor



- Uživatel bude mít také možnost vyplnit jazykové dovednosti a očekávané měsíční platové ohodnocení

Obrázek 11: Doplnující informace 2

Vodafone CZ 21:43 29 %

[Back](#) **Doplňující informace**

**Nejvyšší ukončené vzdělání**

Úplné střední odborné s maturitou

**Dokumenty**

Mám platný profesní průkaz

Od 29.05.2008 Do 27.05.2030

Mám platné psychologické vyšetření

**Doplňující informace**

**Jaké cizí jazyky ovládáte**

angličtina

**Vaše měsíční očekávané platové ohodnocení**

40 000

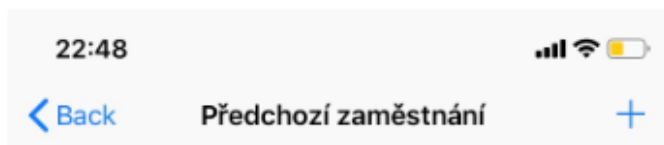
**Další**

Zdroj: autor

d) Předchozí zaměstnání

- Po rozkliknutí symbolu + může uživatel uvést svá předchozí zaměstnání, viz. obr. 12 a 13
- Poté se uživatel zaregistruje do databáze řidičů/zájemců

Obrázek 12: Předchozí zaměstnání 1



Registrovat

---

Zdroj: autor

Obrázek 13: Předchozí zaměstnání 2

22:48 📶 📶 🔋

[← Back](#) **Zaměstnání**

**Název profese**

**Místo výkonu**

**Od měsíc/rok** **Do měsíc/rok**

**Přidat**

---

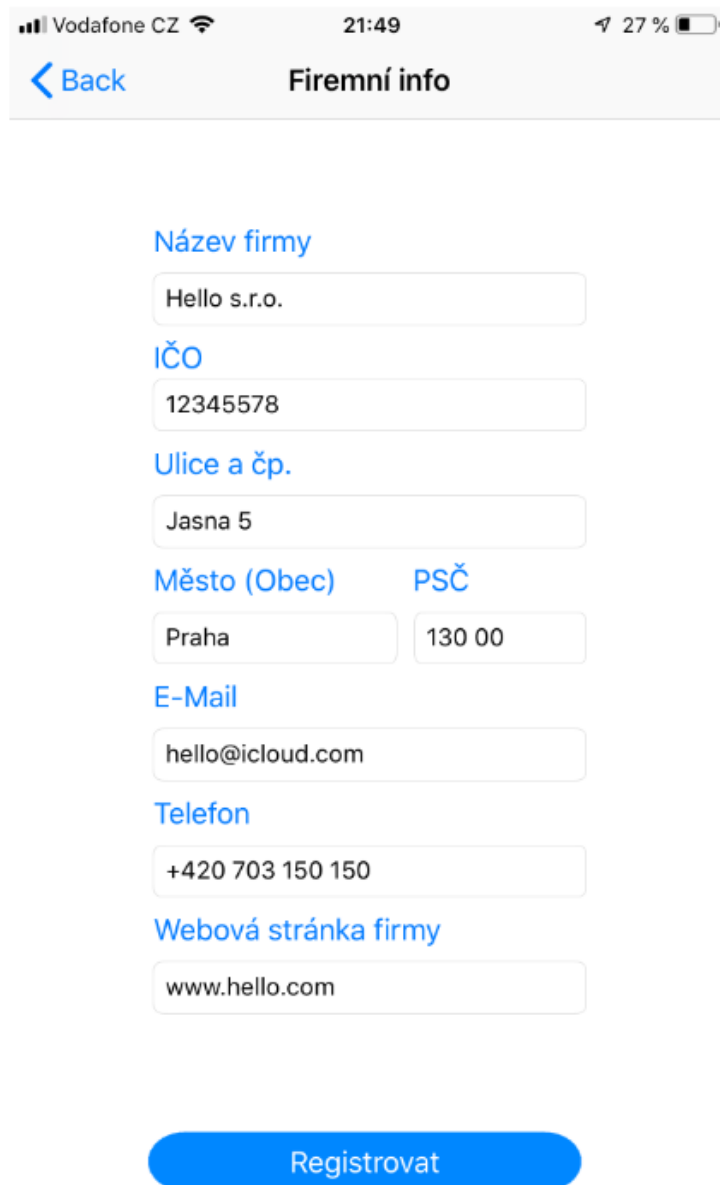
Zdroj: autor

### 3.1.2 Rozhraní pro firmy

#### a) Firemní informace

- firma vyplní základní informace a zaregistruje se

Obrázek 14: Firemní informace



The screenshot shows a mobile application interface for entering company information. At the top, the status bar displays 'Vodafone CZ', the time '21:49', and a battery level of '27%'. Below the status bar is a navigation bar with a blue back arrow and the text 'Back' on the left, and 'Firemní info' in the center. The main content area contains several input fields, each with a blue label above it: 'Název firmy' (Hello s.r.o.), 'IČO' (12345578), 'Ulice a čp.' (Jasna 5), 'Město (Obec)' (Praha) and 'PSČ' (130 00), 'E-Mail' (hello@icloud.com), 'Telefon' (+420 703 150 150), and 'Webová stránka firmy' (www.hello.com). At the bottom of the form is a large blue button with the text 'Registrovat'.

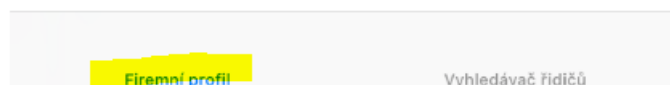
Zdroj: autor

- poté co se firma registruje, budou zobrazeny firemní informace (přehled) v sekci profil firmy (na vývoji se bude ještě pracovat)

Obrázek 15: Firemní profil

📶 Vodafone CZ 📶 21:39 📶 30% 🔋

## Firemní profil



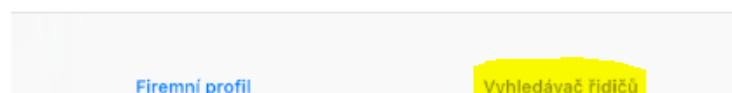
Zdroj: autor

- při přepnutí do sekce **Vyhledávač řidičů** si bude moci firma vyhledat vhodné kandidáty dle nastavených parametrů např. dle řidičského oprávnění, dle platového ohodnocení, dle druhu dopravy (mezinárodní, vnitrostátní, osobní, nákladní), zda zájemce má zájem o řidičské oprávnění, viz. obr. 16 a 17 – na této části se bude ještě pracovat

Obrázek 16: Firemní vyhledávač 1

📶 Vodafone CZ 📶 21:39 📶 30 % 🔋

## Firemní profil



Zdroj: autor

Obrázek 17: Fremní vyhledávač 2



Zdroj: autor

### 3.1.3 Další možné funkcionality do budoucna

- a) Samotné firmy, které zaměstnávají řidiče, ale z nějakého důvodu pro ně nemají zakázku, budou mít možnost ostatním firmám řidiče doporučit a řidič by tak mohl získat krátký pracovní úvazek, tím by se při současném nedostatku řidičů mohlo optimalizovat jejich využití.
- b) Implementace komunikačního systému (chat)
- c) Možnost ohodnocení firmy řidiči



### 3.1.4 Sociální sítě

„Mezi aktuálně nejvíce využívané sociální sítě k získávání a výběru zaměstnanců patří LinkedIn, Facebook a Twitter [17].“

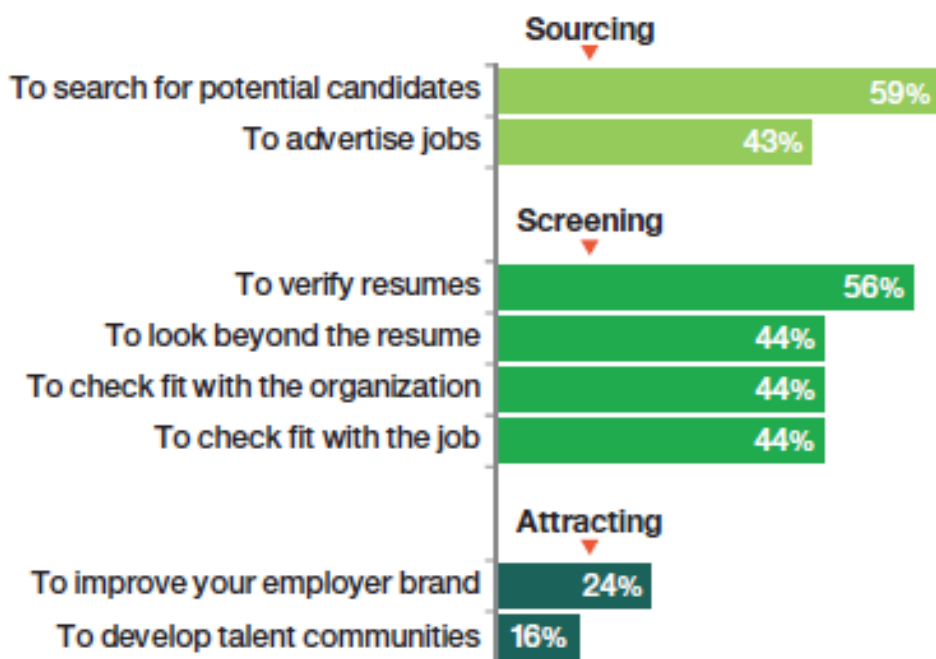
„Na těchto sítích pracují personalisté nejen s uživateli, kteří aktivně hledají pracovní nabídky, ale i s pasivními uživateli, kteří nehledají nové zaměstnání [18].“

Dle výzkumu společnosti IBM využívá 73 % personalistů sociální sítě k hledání potenciálních kandidátů, 59 % z nich k hledání potenciálních kandidátů a 43 % k inzerci pracovních nabídek.

Ohledně přezkoumání kandidátů využívá 56 % náborářů k ověření životopisů, 43 % z nich využívá sítě k ověření nad rámec informací v životopisu, 44 % k ověření, zda kandidát pasuje do firemní kultury.

24 % personalistů využívá sociální sítě k propagaci firmy a 16 % z nich k rozvíjení talentovaných skupin kandidátů.

Obrázek 18: Přehled využití sociálních sítí



Zdroj: IBM Analytics

V tabulce níže je procentuálně vyčísleno, do jaké míry jsou využívány sociální sítě k náborům zaměstnanců v jednotlivých zemích. TOP tři sítě jsou v každém řádku označeny modře [20].

Obrázek 19: Využití Facebook sítě v jednotlivých zemích

Country	LinkedIn	Facebook	Twitter	YouTube	Google+	Xing
India	78%	67%	46%	26%	41%	4%
South Africa	72%	45%	18%	10%	25%	1%
Netherlands	68%	51%	20%	10%	12%	1%
Singapore	68%	50%	18%	13%	15%	4%
Brazil	64%	71%	36%	34%	41%	7%
Canada	64%	58%	23%	17%	26%	5%
UK	64%	57%	32%	20%	22%	2%
US	61%	64%	36%	24%	29%	4%
Italy	61%	56%	24%	20%	22%	3%
Australia	60%	54%	21%	26%	27%	1%
Indonesia	53%	62%	42%	17%	34%	2%
Mexico	52%	59%	26%	16%	30%	2%
France	51%	49%	29%	20%	20%	2%
Switzerland	46%	37%	10%	12%	21%	35%
Germany	26%	60%	29%	19%	21%	49%
Japan	8%	50%	31%	27%	15%	3%

Zdroj: IBM Analytics

Dle výzkumu se tedy Facebook drží v TOP 3 ve všech zemích, proto by bylo výhodné zaměřit se na tuto síť i právě v souvislosti s hledáním řidičů.

Níže je uvedeno několik způsobů, jak pracovat s Facebook sítí a zvýšit pravděpodobnost nalezení vhodného kandidáta do firmy.

- 1) Přidání ikonky Facebook na své webové stránky
- 2) Přidáním Facebook link pod svůj podpis v E-mailu
- 3) Zveřejnění firemní historie a kultury
- 4) Firemní novinky
- 5) Informace o náborovém procesu
- 6) Fotografie zaměstnanců, vozů, atd.
- 7) Firemní videa
- 8) Ocenění firmy
- 9) Informace o nadcházejících událostech
- 10) Zveřejňování všeho ostatního, které se týká tohoto povolání a oboru [10]

## 3.2 Ostatní strategie

### 3.2.1 Reklamní banner

Připojením reklamního banneru, že se hledá řidič posila, na stranu nevyužívaného vozidla (autobusu) by mohlo upoutat pozornost lidí.

Vůz s bannerem by se mohl zaparkovat u místa, kde denně prochází velké množství lidí např. u obchodního centra, před školním areálem, atd.

Průměrná cena reklamního banneru o velikosti cca 13 x 3 m se pohybuje kolem 7 000 – 10 000 Kč.

### 3.2.2 Náborový den – možnost vidět a zkusit si řízení autobusu

Interaktivní způsob, jak přiblížit veřejnosti povolání řidič, je organizace jednodenní či vícedenní akce, kdy lidé budou mít možnost vidět a popřípadě i zkusit řízení autobusu.

### 3.2.3 Využití webových stránek státních institucí

- zveřejnění inzerátu na hlavním panelu webových stránek městského úřadu a dalších státních institucí
- rozeslání E-mailu s inzerátem všem lidem v okolí, kteří mají v databázi uvedenou E-mailovou adresu

### 3.2.4 Vytvoření náborového videa

- vytvoření náborového videa, ve kterém by byla popsána samotná pozice
- přidat rozhovory se stávajícími zaměstnanci/řidiči
- propagace firemní image a další podrobnosti

### 3.2.5 Pozvání úředníků k účasti během náborových dnů

- pozváním zaměstnanců státních institucí k účasti během akcí určitě přiláká zájem médií a tím se zviditelní i firma

## 7 Závěr

Cílem diplomové práce je znormování a racionalizace práce řidiče.

Pro vybrání nejlepší metody k znormování a racionalizace práce řidiče jsou v druhé kapitole uvedeny definice a pojmy související s touto problematikou.

V další části byly vypsány požadavky k získání oprávnění pro povolání řidič. V této kapitole jsou také uvedena schémata pracovních režimů řidičů včetně přestávek a je zanalyzován trh práce řidičů. Na základě veřejně dostupných dat jsem zpracovala vývoj mezd a pohonných hmot v závislosti na celkových nákladech na 1 km, jelikož tyto dvě položky tvoří největší část celkových nákladů. Ceny pohonných hmot se od roku 2012 snižuje, a tím mohli dopravci zvýšit mzdy svým řidičům.

Ve čtvrté kapitole je popsána a definována náplň řidičů autobusu. Náplň řidičů se v každé dopravní společnosti může mírně lišit, ale v zásadě se do povinnosti řidiče autobusu podobají v každé firmě. Jedná se ve zkratce o dodržování pracovní kázně, znát a řídit se ustanovením provozních norem a znát a řídit se služebními příkazy.

V páté kapitole se již zabývám samotným normováním práce řidiče. Jako metodu k racionalizaci a znormování práce jsem si vybrala metodu měření doby trvání každého úkonu řidiče a následně jsem vytvořila snímek pracovního dne.

Měsíční směny řidiče jsem rozdělila do 4 skupin, celodenní směna typu „šejdr A“, celodenní směna typu „šejdr B“, směna ranní + sobota a směna odpolední + sobota. Každý týden měl řidič jednu ze čtyř výše uvedených směn.

Dle výpočtů pro směnu typu „šejdr A“ vyšla týdenní pracovní doba **78 h 25 min** (z toho **62 h 50 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu obecně nutných přestávek). Stupeň zaměstnanosti představuje 74,39 %, podíl podmíněčně nutných přestávek 5,74 %, podíl zbytečného času 19,87 % a procento možného zvýšení produktivity práce 24,80 %.

Pro směnu typu „šejdr B“ vyšla týdenní pracovní doba **72 h 25 min** (z toho **52 h 30 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu obecně nutných přestávek). Stupeň zaměstnanosti představuje 70,77 %, podíl podmíněčně nutných přestávek 1,73 %, podíl zbytečného času 27,50 % a procento možného zvýšení produktivity práce 37,94 %.

Pro směnu typu „ranní + sobota“ vyšla týdenní pracovní doba **48 h 19 min** (z toho **40 h 58 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu podmíněčně nutných přestávek). Stupeň zaměstnanosti představuje 72,17 %, podíl podmíněčně nutných přestávek

11,81 %, podíl zbytečného času 16,02 % a procento možného zvýšení produktivity práce 19,07 %.

Pro směnu typu „odpolední + sobota“ vyšla týdenní pracovní doba **51 h 27 min** (z toho **48 h 46 min** představuje dobu řízení, dobu všech obecně nutných přestávek a dobu podmíněčně nutných přestávek). Stupeň zaměstnanosti představuje 86,97 % a podíl podmíněčně nutných přestávek 13,03 %.

Měsíční pracovní doba je celkem 250 h 26 min, z toho doba řízení je 152 h 22 min (61 % z celkové doby), doba obecně nutných přestávek 37 h 39 min (15 % z celkové doby), doba podmíněčně nutných přestávek 16 h 25 min (6 %) a zbytečný čas 44 h 06 min (18 %).

Jak je patrné z výsledků, tvoří zbytečný čas, kdy řidič nevykonává žádnou práci, až pětinu celkové pracovní doby, toto číslo je velmi vysoké. Na linku by se ideálně měl nasadit druhý řidič, tím by se zkrátila měsíční pracovní doba a také by se zefektivnila práce řidiče. Bohužel poptávka v tomto oboru se snižuje a o volná pracovní místa není zájem, přitom se platové podmínky řidičů během posledních let zlepšily. O tom dokazují i veřejně dostupná data, která využila a zanalyzovala vývoj mezd řidičů.

Průměrné mzdy řidičů, konkrétně řidičů autobusu, se každý rok zvyšují – v rozmezí od 1,8 – 6,8 %. Medián mezd řidičů autobusu zaznamenal také zvýšení a to o 3,2 – 12,3 %, v letech 2016 – 2018 je medián řidičů autobusu dokonce vyšší než medián pro celou ČR. První decil se zvýšil o 1,9 – 11,1 %, první kvartil o 3 – 10 %, třetí kvartil o 2 – 8 % a 9. decil o 2 – 7 %.

Lepší platové podmínky ale bohužel také nijak výrazně nepřilákaly zájemce. O tomto trendu informuje také INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o. Dle analýzy společnosti se například zvyšuje doba hledání kandidáta a firmám se tedy nedaří obsadit pracovní pozici. Nejčastěji se nedaří obsadit pozice v časové škále 0 – 3 měsíce a jako druhá škála je rozmezí 12 a více měsíců.

Nejvíce řidičů autobusové dopravy se pohybuje ve věkové hranici 41 – 61 a víc let, věková skupina 18 – 40 let je výrazně nižší. Tento alarmující výsledek vypovídá o tom, že starší generace řidičů není adekvátně nahrazena mladší generací.

V poslední kapitole jsem navrhla různá řešení, od jednoduchých i po mírně složitější, která by mohla napomoci firmám se zviditelnit, tím tedy propagovat tuto profesi a najít vhodné kandidáty.

První řešení – otevření učebního plánu profesionální řidič - je dlouhodobého rázu, které bezpodmínečně potřebuje spolupráci státních institucí a škol. Školy by podporovaly různé úřady a sdružení, jako jsou Krajské úřady, Svaz průmyslu a dopravy, Úřad práce, atd. a mimo jiné i samotné dopravní firmy, které budou pořádat ve školách školení, podporovat vzdělávací

nástroje a samy tak postupně hledat nové zaměstnance, žákům a učitelům jednotlivých škol by firmy měly také zajistit odborné stáže a praxi.

Dalším řešením by mohlo být hojnější využití sociálních sítí, které v dnešní době ovlivňují náš každodenní život, k náboru řidičů. Mezi aktuálně nejvíce využívané sociální sítě k získávání a výběru zaměstnanců patří LinkedIn, Facebook a Twitter.

Přidání ikonky Facebook na své webové stránky, přidáním Facebook link pod svůj podpis v E-mailu, zveřejnění firemní historie a kultury, firemních novinek, informací o náborovém procesu atd. na své FCB stránky by zlepšilo image firmy, a tím by se firma i propagovala.

Jednoduché a dle mého názoru i praktické řešení je např. připojení reklamního banneru, že se hledá řidič posila, na stranu nevyužívaného vozidla (autobusu) by mohlo upoutat pozornost lidí. Vůz s bannerem by se mohl zaparkovat u místa, kde denně prochází velké množství lidí např. u obchodního centra, před školním areálem, atd.

Další řešení je zveřejnění inzerátu na hlavním panelu webových stránek městského úřadu a dalších státních institucí nebo pokud možno rozeslat E-mailu s inzerátem všem lidem v okolí, kteří mají v databázi uvedenou E-mailovou adresu.

Interaktivní způsob, jak přiblížit veřejnosti povolání řidič autobusu, je organizace jednodenní či vícedenní akce, kdy lidé budou mít možnost vidět a popřípadě i zkusit řízení autobusu. Na tyto akce by se pozvali zaměstnanci státních orgánů, tím se přiláká zájem médií a firma bude mít možnost se zviditelnit.

Jako poslední řešení jsem v diplomové práci mobilní aplikaci pro řidiče a dopravní firmy, na které jsem s spolupracovala s programátorem panem Nguyen Ngoc Anh a vytvořili jsme DEMO verzi.

V aplikaci se bude moci zaregistrovat jak řidič (zájemce) a také firma. Řidič vyplní osobní údaje, profesní info a doplňující informace jako je např. předchozí zaměstnavatelé, očekávané měsíční platové ohodnocení atd.

Firma obdobně jako řidič vyplní také firemní informace a zaregistruje se.

Řidič bude mít tedy možnost hledání si vhodné pozice v databázi volných pozic a firma možnost nabízet volné pozice a hledání podle vybraných kritérií vhodné kandidáty v databázi.

Pokud se zájemci zalíbí nějaké pozice či firmám nějaký uživatel, mohou se přímo zkontaktovat pomocí aplikace.

V budoucnu bychom chtěli vytvořit i různá vylepšení, jako např. že by samotné firmy, které zaměstnávají řidiče, ale z nějakého důvodu pro ně nemají zakázku, mohli ostatním firmám

řidiče doporučit a řidič by tak mohl získat krátký pracovní úvazek, tím by se při současném nedostatku řidičů mohlo optimalizovat jejich využití. Chtěli bychom také dovyvinout komunikační rozhraní (chat) mezi řidiči a firmami, další bod vylepšení by bylo vytvoření funkcionality ohodnocení firmy řidiči, tím by se získala také zpětná vazba, do jaké míry uživatelé a firmy využívají aplikaci a zda aplikace napomáhá oběma stranám.

Bude potřeba vynaložit ještě značné množství práce na vývoj aplikace a implementace různých vylepšení, ale pevně věřím, že by se aplikace v praxi mohla využít.

## Použité zdroje

- [1] LHOTSKÝ O.: *Organizace a normování práce v podniku*, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095-5
- [2] LHOTSKÝ O.: *Organizace a normování práce v podniku*, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095-5, str. 29, [cit. 2018 – 07 – 01]
- [3] HERALOVÁ, R., KADLČÁKOVÁ, A., KREMLOVÁ, L.: *Kalkulace a nabídky 1*, České vysoké učení technické v Praze, 2008, str. 14
- [4] LHOTSKÝ O.: *Organizace a normování práce v podniku*, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095-5, str. 36-37
- [5] LHOTSKÝ O.: *Organizace a normování práce v podniku*, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095-5, str. 47
- [6] LHOTSKÝ O.: *Organizace a normování práce v podniku*, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095-5, str. 48
- [7] HÜTTLOVÁ E.: *Organizace práce v podniku*, Vysoká škola ekonomická, 1999
- [8] HÜTTLOVÁ E.: *Organizace práce v podniku*, Vysoká škola ekonomická, 1999, str. 100
- [9] HÜTTLOVÁ E.: *Organizace práce v podniku*, Vysoká škola ekonomická, 1999, str. 109, [cit. 2019 – 01 – 01]
- [10] HÜTTLOVÁ E.: *Organizace práce v podniku*, Vysoká škola ekonomická, 1999, str. 90, [cit. 2019 – 01 – 01]
- [11] HÜTTLOVÁ E.: *Organizace práce v podniku*, Vysoká škola ekonomická, 1999, str. 91, [cit. 2019 – 01 – 01]
- [12] zakonyprolidi.cz, Zákon č. 361/2000 Sb., (§ 87 odst. 1b), [online], 2010 – 2019, [cit. 2019 – 07 – 02], dostupnost: <http://www.zakonyprolidi.cz/>



[13] zakonyprolidi.cz, Zákon č. 361/2000 Sb., (§ 87 odst. 2), [online], 2010 – 2019, [cit. 2019 – 07 – 02], dostupnost: <http://www.zakonyprolidi.cz/>

[14] zakonyprolidi.cz, Zákon č. 361/2000 Sb., (§ 83), [online], 2010 – 2019, [cit. 2019 – 07 – 02], dostupnost: <http://www.zakonyprolidi.cz/>

[15] František Smitka – ZÁVĚREČNÁ PRÁCE – Pracovní režim řidiče [https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/49173/F\\_Smitka%20-%2014.%20b%C4%9Bh%20z%C3%A1v%C4%9Bre%C4%8Dn%C3%A1%20pr%C3%A1ce-Pracov%C3%AD%20re%C5%BEim%20%C5%99idi%C4%8De.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/49173/F_Smitka%20-%2014.%20b%C4%9Bh%20z%C3%A1v%C4%9Bre%C4%8Dn%C3%A1%20pr%C3%A1ce-Pracov%C3%AD%20re%C5%BEim%20%C5%99idi%C4%8De.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[16] HÜTTLOVÁ E, *Organizace práce v podniku*, Vysoká škola ekonomická, 1999, str. 109, [cit. 2019 – 01 – 01]

[17] Horváthová, Bláha a Čopíková, *Řízení lidských zdrojů – nové trendy*, 2016, s. 269, [cit. 2019 – 01 – 01]

[18] Horváthová, Bláha a Čopíková, *Řízení lidských zdrojů – nové trendy*, 2016, [cit. 2019 – 01 – 01]

[19] TREXIMA, [online], 1991 – 2019, dostupnost <https://www.mpsv.cz/cs/>

[20] Haiyan Zhang, Ph.D., *IBM Analytics*, 2016, dostupnost <https://www.ibm.com/downloads/cas/DLW0VG4K>

[21] Centrum služeb pro silniční dopravu, 2019, dostupnost: [https://www.cspds.cz/storage/files/Pracovni\\_rezim\\_ridicu.pdf](https://www.cspds.cz/storage/files/Pracovni_rezim_ridicu.pdf)

[22] INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o., *INDEXY TRHU PRÁCE V DOPRAVĚ 2017 + 1. ČTVRTLETÍ 2018*, dostupnost: <https://www.truckjobs.cz/media/article-files/50/file/indexy-fin-ln-.pdf>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Metody měření spotřeby času [7]

Tabulka 2 - Název pohybů metody MTM1 [7]

Tabulka 3- Vývoj mezd a pohonných hmot [zdroj: mdcr.cz, zpracování: autor]

Tabulka 4 - Procentuální vývoj mezd a pohonných hmot [zdroj: mdcr.cz, zpracování: autor]

Tabulka 5 - Vývoj výše mezd řidičů a pohonných hmot [zdroj: mdcr.cz, zpracování: autor]

Tabulka 6 - Seznam činností řidiče před jízdou [autor]

Tabulka 7 - Seznam činností řidiče po jízdě [autor]

Tabulka 8 - Ukázka snímku pracovního dne směny „šejdr A“ [autor]

Tabulka 9 - Seznam jednotlivých časů [autor]

Tabulka 10 - Ukázka snímku pracovního dne směny „šejdr B“ [autor]

Tabulka 11- Seznam jednotlivých časů [autor]

Tabulka 12 - Ukázka snímku pracovního dne směny „ranní“ [autor]

Tabulka 13 - Seznam jednotlivých časů [autor]

Tabulka 14 - Ukázka snímku pracovního dne směny „sobota“ [autor]

Tabulka 15 - Seznam jednotlivých časů [autor]

Tabulka 16 - Ukázka snímku pracovního dne směny „odpolední“ [autor]

Tabulka 17 - Seznam jednotlivých časů [autor]

Tabulka 18 - Celková měsíční pracovní doba [autor]

Tabulka 19 - Souhrn výsledků [autor]

Tabulka 20: Vývoj průměrné mzdy [Trexima, zpracování: autor]

Tabulka 21 - Vývoj mediánu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Tabulka 22 - Vývoj 1. decilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Tabulka 23 - Vývoj 1. kvartilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Tabulka 24 - Vývoj 3. kvartilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Vývoj výše mezd řidičů a pohonných hmot [zdroj: mdcr.cz, zpracování: autor]

Graf 2 - Podíl jednotlivých časů [autor]

Graf 3 - Vývoj průměrné mzdy [Trexima, zpracování: autor]

Graf 4 - Procentuální vývoj průměrné mzdy [Trexima, zpracování: autor]

Graf 5 - Vývoj mediánu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 6 - Procentuální vývoj mediánu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 7 - Vývoj 1. decilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 8 - Procentuální vývoj 1. decilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 9 - Vývoj 1. kvartilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 10 - Procentuální vývoj 1. kvartilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 11 - Vývoj 3. kvartilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 12: Procentuální vývoj 3. kvartilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 13 - Vývoj 9. decilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

Graf 14: Procentuální vývoj 9. decilu mezd [Trexima, zpracování: autor]

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Doba řízení a přestávek řidičů [tachospeed.cz]

Obrázek 2 - Průměrný počet zaměstnaných osob [INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.]

Obrázek 3 - Analýza neobsazenosti volných pracovních míst podle profese [INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.]

Obrázek 4 - Regionální poptávka po zaměstnání na pozici řidič [INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.]

Obrázek 5 - Věkové rozdělení řidičů [INSTITUT SILNIČNÍ DOPRAVY ČESMAD Bohemia s. r. o.]

Obrázek 6 - Ukázka aplikace [autor]

Obrázek 7 - Osobní informace [autor]

Obrázek 8 - Profesní informace [autor]

Obrázek 9 - Profesní informace [autor]

Obrázek 10 - Doplnující informace 1 [autor]

Obrázek 11 - Doplnující informace 2 [autor]

Obrázek 12 - Předchozí zaměstnání 1 [autor]

Obrázek 13 - Předchozí zaměstnání 2 [autor]

Obrázek 14 - Firemní informace [autor]

Obrázek 15 - Firemní profil [autor]

Obrázek 16 - Firemní vyhledávač 1 [autor]

Obrázek 17 - Firemní vyhledávač 2 [autor]

Obrázek 18 - Přehled využití sociálních sítí [IBM Analytics]

Obrázek 19 - Využití Facebook sítě v jednotlivých zemích [IBM Analytics]