

Vysoká škola logistiky o.p.s

**Racionalizácia a normovanie práce
profesionálnych vodičov
v cestnej doprave
(Bakalárska práca)**

Přerov 2023

Ákos Bence Pap



Vysoká škola
logistiky
o.p.s.

Zadání bakalářské práce

student	Ákos Bence Pap
studijní program obor	LOGISTIKA Logistika v dopravě

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

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

Cíl práce:

Analyzovat trh práce profesionálních řidičů, znormovat práci řidičů a hledat řešení, jak zvýšit poptávku o tuto profesi. Současně analyzovat mzdy řidičů a jejich pracovní náplň.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Práce profesionálních řidičů v silniční dopravě
 2. Trh práce a pracovní podmínky profesionálních řidičů
 3. Vývoj poptávky po profesi řidiče v silniční dopravě na trhu práce
 4. Návrh opatření k zajištění dostatku profesionálních řidičů na pracovním trhu
- Závěr

Rozsah práce: 35 – 50 normostran textu

Seznam odborné literatury:

HUTTLOVÁ, E. Organizace práce a pracovní podmínky. Praha: VŠE, 1997. ISBN 80-7079-068-7.

KADLČÁKOVÁ, A. Pracovní inženýrství. ČVUT Praha, 1993. ISBN 80-01-00968-8.

TICHÁ, A., KRISTIÁNOVÁ, L. Pracovní inženýrství. Praha: CERM s.r.o., 2006. ISBN 80-214-3189- X.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Markéta Gáspár, Ph.D.


Datum zadání bakalářské práce:

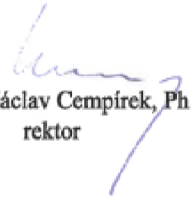
31. 10. 2022

Datum odevzdání bakalářské práce:

29. 4. 2023

Přerov 31. 10. 2022


Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní, a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb.; o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámena s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat předtím o této skutečnosti prorektora pro vzdělávání Vysoké školy logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučena o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze nahraná do informačního systému školy jsou totožné.



V Přerově, dne 29.04.2023

.....

podpis

Pod'akovanie

Chcel by som tu poďakovať predovšetkým svojej rodine za podporu a tiež svojmu vedúcemu bakalárskej práce pani Ing. Markéti Gáspárovej, PhD. za profesionálny prístup, odporúčania a návrhy pri vedení tejto práce.

ABSTRAKT

Cieľom mojej bakalárskej práce je analýza trhu práce profesionálnych vodičov, znormovanie ich práce, hľadať a nájsť riešenie, ako zvýšiť dopyt o túto profesiu. V teoretickej časti sú spomenuté pojmy súvisiace s normovaním práce, pracovné podmienky a pracovné požiadavky na vodiča. V praktickej časti sa zaoberám samotnou analýzou trhu práce, analýzou miezd vodičov, definíciou náplne vodiča, kvantifikáciou a normovaním ich práce. V závere sú navrhnuté riešenia, ako by sa mohol znížiť nedostatok vodičov na trhu a zvýšiť dopyt po tejto profesii.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Doprava, vodič, autobusová doprava, pracovné podmienky, normovanie práce, metódy merania času, mzda, kvantifikácia činností, technológie

ANNOTATION

The aim of the thesis is to analyze the labor market of professional drivers, to standardize the work of drivers and to find solutions to increase the demand for this profession. In the theoretical part, concepts related to the standardization of work, working conditions and work requirements of drivers are presented. In the practical part, the labor market is analysed, the salaries of drivers, defined, quantified and standardized job content of drivers. In the last chapter, solutions are proposed to reduce the shortage of drivers on the market and to increase the demand for this profession.

KEYWORDS

Transport, driver, bus transport, working conditions, work standardization, time measurement methods, quantification of activities, technology

OBSAH

ÚVOD.....	8
1. PRÁCA PROFESIONÁLNYCH VODIČOV V CESTNEJ DOPRAVE	9
1.1 Triedenie spotreby času.....	9
1.1.1 Normovateľný čas.....	10
1.1.2 Zbytočný čas.....	10
1.2 Metódy merania spotreby času	11
1.3 Normatívy spotreby práce.....	14
1.3.1 Druhy normatífov spotreby práce.....	14
1.4 Metódy stanovenia noriem času	14
1.4.1 Rozborové metódy	14
1.4.2 Sumárne metódy	17
1.5 Systémy normatífov pohybu.....	17
2. TRH PRÁCE A PRACOVNÉ PODMIENKY PROFESIONÁLNYCH VODIČOV	19
2.1 Psychická spôsobilosť	19
2.1.2 Zdravotná spôsobilosť	19
2.2 Pracovný režim vodiča.....	19
2.2.1 Čas riadenia	20
2.2.2 Doba odpočinku	20
2.2.3 Bezpečnostné prestávky	20
3. VÝVOJ DOPYTU PO PROFESII VODIČA V CESTNEJ DOPRAVE NA TRHU PRÁCE.....	23
3.1 Optimálne školské vzdelanie	23
3.2 Certifikáty a osvedčenia	24
4. NÁVRH A OPATRENIA NA ZAISTENIE DOSTATKU PROFESIONÁLNYCH VODIČOV NA PRACOVNOM TRHU	26

4.1 Snímka pracovného dňa	26
4.2 Návrhy na zvýšenie záujmu o profesiu.....	39
4.2.1 Otvorenie učebného odboru profesionálny vodič.....	39
4.2.2 Sociálne siete	40
4.2.3 Reklamný banner	40
4.2.4 Náborový deň - možnosť vidieť a skúsiť si riadenie autobusu	40
4.3 Vývoj dopytu po profesii vodiča v cestnej doprave na trhu práce	40
ZÁVER	42
ZOZNAM GRAFICKÝCH OBJEKTOV	44

ÚVOD

Problematika nedostatku vodičov na trhu práce sa v posledných rokoch veľmi často preberá v médiách a hľadajú sa rôzne spôsoby, ako ich nedostatok vyriešiť. Z tohto dôvodu sa zameriam práve na skupinu profesionálnych vodičov v cestnej doprave a analyzujem, čo všetko táto práca obnáša a tiež časovú náročnosť tejto profesie.

V prvej časti bakalárskej práce sa zameriam na problematiku normovania práce, triedenia spotreby času, metód merania spotreby času, normatív času, stanovenie noriem času a systém normatívov pohybu. Táto teoretická časť bude slúžiť hlavne na vybrané najlepšie metódy pre znormovanie a racionalizáciu práce vodičov.

Ďalej sa zameriam na pracovné podmienky vodičov a trh práce. Vypíšem všetky odborné a praktické požiadavky tejto profesie. Tiež analyzujem, aké veľké percento tvoria mzdy vodičov v celkových nákladoch. Pred normovaním práce vodiča definujem náplň vodiča. Pre kvantifikáciu a analýzu pracovných činností vodiča absolvujem osobne jazdy az nameraných hodnôt zostavím snímku pracovného dňa a vypočítam, koľko percent celkového času predstavuje čas práce, čas všeobecne nutných prestávok, čas podmiennečne nutných prestávok a neefektívne využitý čas. Pre priblíženie finančnej odmeny vodičov analyzujem dostupné údaje o mzdách v posledných rokoch z webového portálu Trexima.sk – slovenské firmy zaoberajúce sa štatistickým šetrením priemerných miezd. Tiež sa zameriam na vývoj dopytu po profesii vodiča v cestnej doprave počas posledných rokov a vekovú štruktúru zamestnancov.

V záverečnej kapitole navrhmem niekoľko riešení na zníženie nedostatku vodičov na trhu. Navrhnuté riešenia budú ako jednoduchšieho praktického rázu, tak budú uvedené aj riešenia komplikovanejšie.

1. PRÁCA PROFESIONÁLNYCH VODIČOV V CESTNEJ DOPRAVE

Práca je možnosť, ako zvýšiť životnú úroveň ľudskej spoločnosti, preto je dôležité hľadať tie najlepšie spôsoby, aby sa zvýšila efektívnosť využitia. Oblasť, ktorá sa zaoberá danou problematikou, sú napr. oblasť riadenia ľudských zdrojov, organizácia práce a normovanie práce. Pojem normovanie práce zahŕňa množstvo a charakter práce, ktorú má zamestnanec vykonať za určitú dobu.

„Hlavný cieľ organizácie a normovanie práce je zaistiť dosiahnutie optimálnej výkonnosti a účelného využívania ľudských zdrojov vo výrobnom procese, v rámci širšej problematiky využívania všetkých druhov zdrojov, ktoré sú potrebné k úspešnému chodu podniku[1].“

1.1 Triedenie spotreby času

So spotrebou času je spojené všetko, čo sa odohráva, aj nečinnosti v pracovnom procese. Podľa povahy činností a nečinností rozlišujeme rôzne druhy spotreby času, ktoré sa triedia do niekoľkých skupín. Existujú celkom tri základné sústavy triedenia spotreby času, líšia sa podľa toho, na akú skupinu sa zameriavajú – na pracovníka/zamestnanca, na výrobné zariadenia, na pracovné predmety. Nižšie uvedené triedenie času je iba orientačné, každé triedenie je potom triedené a upravované podľa špecifických podmienok, odporúča sa ale zachovať zásady triedenia jednotlivých druhov spotreby času.

Nutný (normovateľný čas) je základný prvok pre stanovenie noriem spotreby času. Do nutného času sa započítava čas práce, čas nutných prestávok, čas nutných aj nevyhnutných nečinností zariadenie, čas nutných pohybov a nutného pokoja predmetov (materiál, polotovary). Nutné prestávky sa delia na časy všeobecne nutných prestávok

Zbytočný čas - straty času - je nenormovateľný čas. Do zbytočného času patrí nepotrebný (až zbytočný) čas, ktorý je nepotrebný (zbytočný) pre efektívny priebeh pracovných procesov. Odstránením týchto časov je možné dosiahnuť zvýšenie produktivity práce.

Skutočný čas presne určuje dobu trvania činnosti alebo dobu prestávky pracovníka a je zisťovaný meraním.

Normatívny čas je čas žiaduci, počas ktorého má daná činnosť trvať a ktorý je predpisovaný normou času.

1.1.1 Normovateľný čas

Čas práce – do času práce sa započítavajú všetky spotreby času, pri ktorých sú vykonávané pracovníkom úkony potrebné na splnenie pracovnej činnosti. Sú to nielen časy manuálnych výkonov, ale aj úkonov duševných.

Nutné prestávky treba deliť na prestávky všeobecne nutné alebo prestávky podmiennečne nutné.

Čas všeobecne nutných prestávok – označenie pre všetky prerušenia práce pri určitej pracovnej dobe. Delí sa na:

- čas prestávok na prirodzené potreby – slúži na vykonanie fyziologických potrieb pracovníka (WC, pitie,...),
- čas prestávok na zvláštny oddych – slúži na obnovu energie po zvlášť namáhavej práci,
- čas prestávok na jedlo a oddych – doba určená na jedlo a pitie, slúži na oddych o práci a je poskytovaný všetkým pracovníkom povinne. Čas podmiennečne nutných prestávok – pracovník nevykonáva žiadnu prácu, ktorá je daná úrovňou techniky a organizácií práce.

1.1.2 Zbytočný čas

Osobné straty – straty času, ktoré sú zavinené pracovníkom, radia sa sem napr. neskoré príchody pracovníka, osobné zbytočné rozhovory, predčasné odchody z práce, atď.

Straty času viacprác – čas, kedy sa musia opravovať chybné výrobky, u ktorých nie je príčina zavinená pracovníkom.

Technicko-organizačné straty času – nie sú zavinené pracovníkom, sú zavinené nedostatočným technickým a organizačným zabezpečením pracoviska. Ide napr. o čakanie na prácu, na dopravu, na materiál.

1.2 Metódy merania spotreby času

Metódy spotreby času poskytujú informácie o štruktúre a využití časového fondu a dobe trvania jednotlivých pracovných i nepracovných dejov. Slúži predovšetkým na účely normovania práce, ale sú tiež podkladom pre racionalizáciu.

V tabuľke 1 nižšie sú popísané jednotlivé metódy:

Tab.1: Metódy merania spotreby času

NÁZOV METODY	POPIS METODY
ŠMYKĽAVKA PRACOVNÉHO DŇA	meranie všetkých dejov v priebehu smeny u jedného pracovníka
ŠMYKĽAVKA PRACOVNÉHO DŇA ČETY	meranie všetkých dejov v priebehu smeny u všetkých členov čaty súčasnej
HROMADNÝ SNÍMOK PRACOVNÉHO DŇA	meranie všetkých dejov v priebehu smeny u niekoľkých pracovníkov, ktorí nepracujú
VLASTNÝ SNÍMOK PRACOVNÉHO DŇA	meranie všetkých dejov alebo vybraných dejov v smene pracovníkom, ktorý vykonáva prácu
MOMENTOVÉ POZOROVANIE	stanovenie štruktúry času smeny a doby trvania dejov v priebehu smeny z pozorovania, vykonávané v náhodne zvolených okamihoch
PLYNULÁ CHRONOMETRÁŽ	meranie všetkých úkonov v operácii s pravidelným sledom úkonov
VÝBEROVÁ CHRONOMETRÁŽ	meranie času vybraných úkonov
SNÍMKOVÁ CHRONOMETRÁŽ	meranie času všetkých úkonov v operácii s nepravidelným sledom úkonov
SUMÁRNE MERANIA	meranie času celej operácie bez členenia na
MOMENTOVÉ MERANIA	stanovenie doby trvania dlhších, nepravidelne opakovaných operácií z pozorovania vykonávaného v náhodne zvolených okamihoch

Zdroj: HÜTTLOVÁ E.: Organizácia práce v podniku

Snímky pracovného dňa

Táto metóda sa vyznačuje neprerušovaným pozorovaním všetkej spotreby pracovného času počas smeny. Posudzuje sa štruktúra času smeny pracovníkov a zariadení, štruktúra stupňa využitia pracovného času. Slúži tiež na rozbor úrovne organizácie práce a pracovísk a na získanie podkladov na odstránenie nedostatkov, ďalej slúži na tvorbu normatívo- dávkových a výmenových časov.

Výhodou tejto metódy je získanie podrobných informácií o priebehu práce, pozorovateľ totiž pozoruje a meria nepretržite v priebehu celej smeny. Nevýhodou je prácnosť a časová náročnosť pozorovania.

Podľa počtu pozorovaných osôb sa delí na:

- snímka pracovného dňa jednotlivca,
- snímka pracovného dňa čaty,
- hromadný snímok pracovného dňa,
- vlastná snímka pracovného dňa. [2]

Momentové pozorovanie

Táto metóda je založená na teórii pravdepodobnosti a teórii náhodných výberov, je jednoduchá s nízkou náročnosťou na pozorovateľa. Do istej miery nahrádza klasický spôsob merania času snímkou pracovného dňa. Princíp spočíva v tom, že počet náhodne vybraných údajov spravidla vykazuje rovnaké rozdelenie jednotlivých druhov údajov, aké by sa v skutočnosti získali pri prešetrovaní všetkých údajov. Pri momentovom pozorovaní získavame informácie o priebehu a čase jednotlivých dejov na pracovisku výberom náhodne volených okamihov pozorovania a zaznamenaním deja, ktorý v daný okamih prebieha na pracovisku.

Cieľom metódy je zistenie stupňa využitia pracovného času pracovníka i zariadenia ak orientačnému rozboru úrovne organizácie práce a pracoviska. [3]:

Zonálne, viacstranné výberové konanie

Táto metóda sa predovšetkým používa na nestacionárnych pracoviskách, jej základným princípom je súčasné sledovanie rôznych strán priebehu pracovného postupu vo vymedzených zónach a s použitím techniky momentového pozorovania. Priestor sledovaného pracovného procesu je rozdelený do častí, každá časť je definovaná pracovnými operáciami, ktoré sa v nej vykonávajú. Pozorovateľ sleduje metódou momentového pozorovania činnosť pracovníkov, činnosť zariadenia, pracovné predmety, kvalitu práce, atď. Získané údaje sa dopĺňajú ďalšími podkladmi, informáciami z evidencie, otázky pozorovateľa a jeho otázky. Výsledky pozorovaní sa zapisujú pomocou číselných kódov. Získané výsledky informujú o frekvencii výskytu jednotlivých pracovníkov a dejov v zónach, tzn. zaťaženie zóny príslušným dejom, nároky zóny na obsluhu, nároky na využívanie zóny, atď. [3]

Snímky operácie

Snímky operácie slúžia na stanovenie doby trvania pracovného deja a na analýzu pracovného postupu. Delí sa na plynulú chronometráž a na výberovú chronometráž. Pozorovateľ zaznamenáva čas začiatku a ukončenia úkonov. Postup spracovania snímky zahŕňa prípravu, vlastné pozorovanie a vyhodnotenie času.

Momentové meranie

Táto metóda je obdobná metóde momentového pozorovania, je používaná u dejov dlhšie trvajúcich a nepravidelne opakovaných procesov. Základným pilierom momentového merania je štatistické výberové šetrenie.

Pozorovateľ vykonáva náhodné obchôdzky, kedy zaznamenáva pri každom sledovanom objekte výskyt niektorého z vopred definovaných dejov a priradzuje tento dej časovému okamihu pozorovania.

Metóda má tri základné etapy:

- príprava štúdie – klasifikácia sledovaných dejov,
- určenie intervalu pozorovania,
- časový plán pozorovania.

Deje, ktoré zachytí pozorovateľ počas vyšetrovania, sa delia na tri skupiny:

- pracovné operácie,
- prestávky a prerušenie práce s vopred známou dobou trvania,
- stratové časy a prerušenie práce s vopred neznámou dobou trvania. [4]

Veľkou nevýhodou tejto metódy je, že sa dá použiť iba pre nepravidelne opakované procesy s relatívne dlhým cyklom a nemožnosť získania detailných informácií. Uplatnenie metódy momentového merania je vhodné vo výrobách kusového a malosériového charakteru s nepravidelne opakovanými dlhotrvajúcimi procesmi. Metóda je jednoduchá a nekladie vyššie požiadavky na prípravu a na vyhodnotenie štúdie

1.3 Normatívy spotreby práce

V problematike normovania práce slúži údaj normatív na výpočet noriem spotreby práce. Zahŕňajú údaje potrebné na stanovenie času práce aj všeobecne nutných prestávok. Normatívy spotreby práce sú súbory časových, technických a technologických údajov. Ide o vopred stanovené časy, umožňuje teda ich využitie v prípravnej fáze procesu. [5]:

1.3.1 Druhy normatívoov spotreby práce

Normatívy na stanovenie spotreby práce sa členia na:

- normatívy času – nutná spotreba času pracovníka na jednotlivé časti normovanej práce. Normatív času sa líši od normy času v tom, že norma času udáva čas na kompletnú časovú operáciu, ale normatív času udáva čas iba na časť operácie,
- normatív frekvencie – frekvencia výskytu určitého pracovného prvku, na ktorý je vzťahnutý normatív času,
- technologické normatívy – vyjadrujú základné technické parametre zariadenia. Z týchto údajov je možné potom vypočítať čas podmiennečne nutných prestávok pracovníka a čas automatického chodu zariadenia,
- normatívy počtu – udávajú, koľko pracovníkov sa má podieľať na obslužnej, správnej alebo riadiacej činnosti na jednotku objemu práce,
- normatívy pohybov – podľa pôsobnosti sa normatívy spotreby práce delia na závodné a jednotné. Závodné sa používajú pri prácach, ktoré sa vykonávajú za určitých podmienok v jednom závode. Jednotné majú naopak väčší okruh pôsobnosti, tzn. v podniku, odvetví, celoštátnej, atď.

1.4 Metódy stanovenia noriem času

Podľa metódy stanovenia noriem času sa líši jej presnosť, jedná sa o dve metódy stanovenia – metóda rozborová a metóda sumárna.

1.4.1 Rozborové metódy

Norma, ktorá je stanovená touto metódou, obsahuje čas práce, čas všeobecne nutných prestávok a čas podmiennečne nutných prestávok.

Čas práce – zahŕňa všetky druhy spotreby, keď pracovník vykonáva činnosti potrebné na splnenie pracovných úloh

Všeobecne nutné prestávky – podmienené fyziologickými potrebami pracovníka, zahŕňa prestávku na jedlo, oddych, prirodzené potreby a tiež čas na zvláštny oddych, ak ide o prácu s vyšším stupňom zaťaženia pracovníka.

Čas podmiennečne nutných prestávok – doba nečinnosti pracovníka spôsobená úrovňou techniky, technológie a organizácie práce.

Časy práce a prestávok sa podľa opakovateľnosti delia na časy jednotkové, dávkové a zmenové:

1) Jednotkové časy

Jednotkové časy sa neustále opakujú s každou spracovanou jednotkou, môže sa jednať napr. o upnutie obroku (čas jednotkovej práce), o čas čakania pracovníka na skončenie automatického chodu stroja (jednotkový čas všeobecne nutných prestávok). Norma jednotkového času je daná vzťahom:

$$t_A = t_{A1} + t_{A2} + t_{A3} \quad (1.1)$$

t_{A1}	čas jednotkovej práce
t_{A2}	čas jednotkových všeobecne nutných prestávok
t_{A3}	čas jednotkových podmiennečne nutných prestávok

2) Dávkové časy

Dávkové časy sa opakujú s každou spracovávanou dávkou, jedná sa napr. o čas na prevzatie pracovného príkazu, obstaranie nástrojov, atď. norma dávkového času je daná vzťahom:

$$t_B = t_{B1} + t_{B2} + t_{B3} \quad (1.2)$$

t_B	čas dávkovej práce
1	
t_B	čas dávkových všeobecne nutných prestávok
2	
t_B	čas dávkových podmiennečne nutných prestávok
3	

3) Výmenové časy

Výmenové časy sa opakujú s počtom odpracovaných smien, zahŕňajú napr. čas na upratovanie pracoviska, prestávky na jedlo, atď. norma výmenného času je daná vzťahom:

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

(1.3)

t_{c1}	čas výmenovej práce
t_c	
2	čas výmennej všeobecných prestávok
t_c	
3	čas výmenových podmiennečne nutných prestávok

Podľa spôsobu stanovenia časových hodnôt sa rozlišuje rozborová metóda na:

- metódu rozborovo výpočtovú – metóda je založená na použití normatívov času a využíva sa pri ľubovoľnom stupni opakovateľnosti práce,
- metóda rozborovo chronometrážna – metóda je založená získanie časových hodnôt meraním v prevádzke, spravidla formou snímky operácie, používajú sa iba pri prácach, ktoré už prebiehajú a majú vysokú opakovateľnosť,
- metóda rozborovo porovnávacía – metóda je založená na porovnaní jednotlivých zložiek času operácie. Stanovená norma by nemala obsahovať zbytočné prvky, preto je označovaná ako metóda objektívna.

1.4.2 Sumárne metódy

Pri tejto metóde sa norma času stanoví jedinou hodnotou času, bez rozboru práce v operácii. Pracovný postup sa teda neracionalizuje, ale ponecháva sa v pôvodnej podobe.

„Sumárne normy sa stanovujú regresnou analýzou, štatisticky, sumárnym porovnaním, sumárnym meraním alebo odhadom .“¹

Princípom regresnej analýzy je stanovenie závislosti spotreby času na činiteľoch, ktorí ju ovplyvňujú, tzv. nezávisle premenných. Ak máme pre konkrétnu operáciu k dispozícii dostatočný počet časových hodnôt ako závisle premennej a im prislúchajúcich hodnôt nezávisle premenných, môžeme vypočítať regresnú funkciu a príslušný ukazovateľ korelácie, charakterizujúci tesnosť uvedenej závislosti.

1.5 Systémy normatívo pohybu

„Systémy normatívo časov (systémy vopred stanovených časov) slúžia ako podklad na projektovanie výrobných, technologických a pracovných procesov a postupov. Dajú sa však využiť na tvorbu noriem a normatívo. Pracovná činnosť je rozčlenená na základné pohybové prvky.

„Pri každej činnosti časti tela (paže, stehno, rúra, hlava a pod.) je určené, aká je najväčšia priemerná svalová ťarcha (v N) a aká je maximálna dosahovaná dostupnosť (v cm).“²

Najvyužívanejšie metódy normatívo pohybu sú MTM (Methods Time Measurement) a MOST (Maynard Operation Sequence Technique). Výhodou týchto metód je zabezpečenie rovnakej úrovne a vysokú presnosť noriem času aj racionálny pracovný postup, organizáciu a usporiadanie pracoviska.

1 [HÜTTLOVÁ E, Organizácia práce v podniku, Vysoká škola ekonomická, 1999, str. 109]

2 [Horváthová, Bláha a Čopíková, Riadenie ľudských zdrojov – nové trendy, 2016, s. 269]

Systém MTM

Základná a najpodrobnejšia podoba systému MTM je MTM1, obsahuje osem pohybov horných končatín, dva pohyby očí, 15 pohybov dolných končatín a tela. V tabuľke nižšie je zoznam pohybov horných končatín a ich označenie.

Tab.2- Názov pohybov metódy MTM1

Názov pohybu	Symbol
Siahnuť	R
Premiestniť	M
Uchopiť	G
Prehmatnúť	G2
Tlačiť	AP
Spojiť	P
Pustiť	RL
Oddeliť	D
Otáčať	T
Premiestniť zrak	ET
Zaostriť zrak	EF

Zdroj: HÜTTLOVÁ E.: Organizace práce v podniku

2. TRH PRÁCE A PRACOVNÉ PODMIENKY PROFESIONÁLNYCH VODIČOV

Prevádzkovanie cestnej motorovej dopravy osobnej je presne dané legislatívou, a to zákonom č. 111/1994 Zb. o cestnej doprave.

Pre výkon svojej práce musí vodič autobusu spĺňať podmienky uvedené nižšie[5]

2.1 Psychická spôsobilosť

V zákone č. 361/2000 Zb. je zakomponovaná definícia psychickej spôsobilosti vodiča. „Dopravne psychologickému vyšetreniu je povinný sa podrobovať držiteľ vodičského oprávnenia skupín D a D+E a podskupín D1 a D1+E, ktorý riadi motorové vozidlo zaradené do príslušnej skupiny alebo podskupiny vodičského oprávnenia. (§ 87a ods. 1b) Dopravno psychologickému vyšetreniu je držiteľ vodičského oprávnenia uvedený v odseku 1 povinný sa podrobiť pred začatím výkonu činnosti uvedenej v odseku 1, a ďalšiemu dopravno-psychologickému vyšetreniu najskôr šesť mesiacov pred dovŕšením 50 rokov a najneskôr v deň dovŕšenia 50 rokov a ďalej potom každých päť rokov.

2.1.2 Zdravotná spôsobilosť

Zákon č. 361/2000 Zb. o premávke na pozemných komunikáciách stanovuje zdravotnú a psychickú spôsobilosť vodiča autobusu. „Zdravotnou spôsobilosťou na riadenie motorových vozidiel sa rozumie telesná a duševná schopnosť na riadenie motorových vozidiel. (§ 84 ods. 1) Posúdenie zdravotnej spôsobilosti vykonáva posudzujúci lekár na žiadosť žiadateľa o vodičské oprávnenie alebo držiteľa vodičského oprávnenia. (§ 85 ods. 1) Pravidelným lekárske prehliadkam je povinný sa podrobovať vodič, ktorý riadi motorové vozidlo v pracovnoprávnom vzťahu a u ktorého je riadenie motorového vozidla druhom práce dojednaným v pracovnej zmluve.

2.2 Pracovný režim vodiča

Pracovnými režimami vodičov sa zaoberá dohoda AETR a Nariadenie č. 561/2006 o harmonizácii niektorých predpisov v sociálnej oblasti týkajúcej sa cestnej dopravy. Pre

zjednodušenie a obmedzenie rozdielu Dohody AETR a Nariadenia č. 561/2006 sa riadi Nariadením vlády č. 353/2008 Zb.

2.2.1 Čas riadenia

V článku 6 dohody AETR av nariadení č. 561/2006 sú uvedené doby konania.

- maximálna doba riadenia je 9 hodín, dvakrát za týždeň môže byť predĺžená na 10 hodín
- za obdobie dvoch po sebe nasledujúcich týždňov nesmie celková doba riadenia presiahnuť 90 hodín
- maximálna týždenná doba riadenia, ktorá zahŕňa oba predĺžené dni a týždenný odpočinok, dosahuje 56 hodín, nasledujúci týždeň však môže dosiahnuť maximálne 34 hodín
- denná doba riadenia sa nevzťahuje na kalendárny deň, ale na rozmedzie medzi dvoma odpočinkami
- maximálne po 6 denných dobách riadenia musí vodič nastúpiť k odpočinku [6]

2.2.2 Doba odpočinku

Dobou odpočinku sa zaoberá článok 8 Dohody AETR a Nariadenie č. 561/2006.

- vodič v priebehu 24 hodín musí odpočívať 11 po sebe nasledujúcich hodín, ktoré sa môžu skrátiť najmenej na 9 po sebe idúcich hodín trikrát medzi dvoma týždennými dobami odpočinku
- čerpanie odpočinku možno rozdeliť do dvoch častí, pričom prvá časť musí byť v trvaní minimálne 3 hodín a druhá časť najmenej 9 hodín, v prípade dvoch vodičov musí mať každý vodič denný odpočinok najmenej 9 po sebe nasledujúcich hodín v rozmedzí každých 30 hodín
- aspoň jedna doba odpočinku počas týždňa musí byť zvolená ako týždenná doba odpočinku, ktorá musí nastať po maximálne šiestich 24 hodinových periódach od konca predchádzajúceho týždenného odpočinku [6]

2.2.3 Bezpečnostné prestávky

Prestávkami sa zaoberá článok 7 Dohody AETR i Nariadenie č. 561/2006.

- maximálna doba riadenia bez prestávky je 4,5 hodiny, po ktorej musí nasledovať prestávka v trvaní minimálne 45 minút alebo je zahájená doba odpočinku

- prestávky možno robiť aj kratšie, najmenej 15 minútové, musia však byť splnené podmienky, že po 4,5 hodinách riadenia, počas ktorých vykonával kratšie prestávky, smie znovu pokračovať v jazde, pokiaľ celková doba prestávok je väčšia ako 45 minút a druhá rozdelená prestávka nesmie byť kratšia ako 30 minút

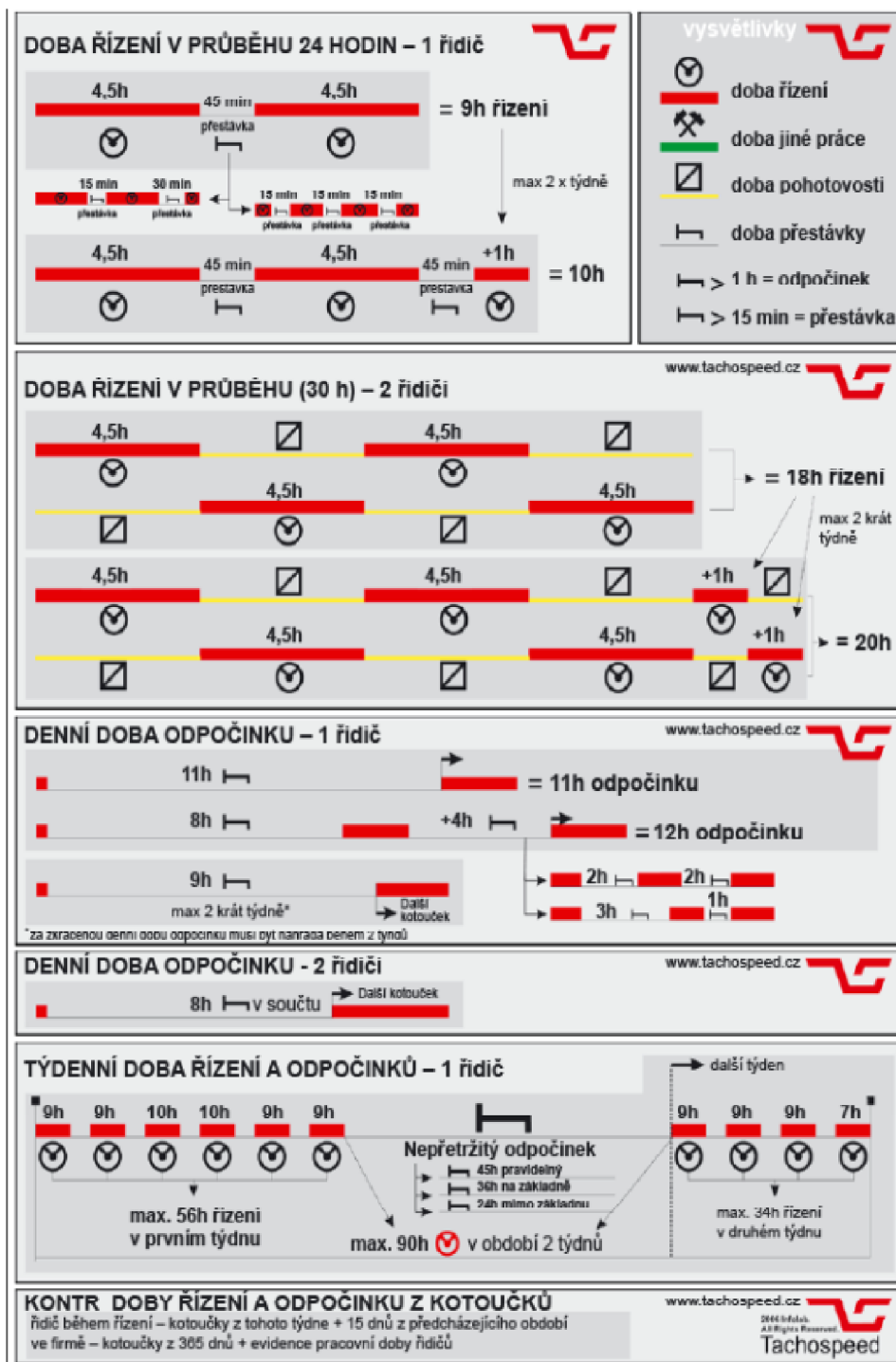
- počas prestávky vodič nevykonáva žiadne iné práce a voľne nakladá so svojím časom, vodič môže tráviť prestávku vo vozidle, ktoré riadi iný vodič, alebo sa nachádza vo vozidle, ktoré je na trajekte alebo na železnici

Schéma pracovných režimov

Maximálna denná doba riadenia môže byť 9 hodín, pričom najneskôr po 4,5 hodinách riadenia je nutné vykonať prestávku v dĺžke najmenej 45 minút.

Pracovné režimy vodičov sú znázornené na obrázku 1 nižšie:

Obr.1- Čas riadenia a prestávok vodiča



Zdroj: <https://tachospeed.sk>

3. VÝVOJ DOPYTU PO PROFESII VODIČA V CESTNEJ DOPRAVE NA TRHU PRÁCE

Náplň vodičov sa v každej dopravnej spoločnosti môže mierne líšiť, ale v zásade sa do povinností vodiča autobusu zahŕňajú tieto výkony [7]:

- 1) Dodržiavanie pracovnej disciplíny
- 2) Poznať a riadiť sa ustanovením prevádzkových noriem
- 3) Poznať a riadiť sa služobnými príkazmi
- 4) V prípade, keď by mohlo dôjsť k ohrozeniu bezpečnosti prevádzky alebo zdravia a života osôb, urobiť opatrenia na zamedzenie následkov
- 5) V rámci svojich možností bezodkladne odstraňovať prekážky, ktoré bránia plynulosti alebo pravidelnosti dopravy premávky na pozemných komunikáciách
- 6) Dodržiavať stanovený pracovný čas
- 7) Poznať telefónne číslo spojenia s dispečingom a telefónne čísla hasičského záchranného zboru, záchranej služby, PČR.
- 8) Kontrola technického stavu vozidla
- 9) Odbavovanie cestujúcich
- 10) Kontrola nástupu a výstupu cestujúcich
- 11) Práca s finančnou hotovosťou

3.1 Optimálne školské vzdelanie

- úplné stredné odborné vzdelanie v odbore dopravná prevádzka,
- úplné stredné odborné vzdelanie v odbore operátor prevádzky a ekonomiky dopravy,
- úplné stredné odborné vzdelanie v odbore komerčný pracovník v doprave ,
- úplné stredné odborné vzdelanie v odbore prevádzka a ekonomika dopravy,
- úplné stredné odborné vzdelanie v odbore prevádzka a ekonomika dopravy - cestná doprava a preprava.

Právny predpis

Výkon tohto zamestnania je regulovaný nasledovným právnym predpisom:

- Zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

3.2 Certifikáty a osvedčenia

Na výkon tohto zamestnania sa vyžadujú nasledujúce certifikáty:

- Vodičské oprávnenie na vedenie motorových vozidiel skupiny D+E podľa zákona č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke ao zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vodičské oprávnenie na vedenie motorových vozidiel skupiny D podľa zákona č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke ao zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov www.istp.sk
- Kvalifikačná karta vodiča, Osvedčenie o základnej kvalifikácii a Osvedčenie o pravidelnom výcviku podľa zákona č. 280/2006 Z. z. o povinnej základnej kvalifikácii a pravidelnom výcviku niektorých vodičov v znení neskorších predpisov
- Doklad o zdravotnej spôsobilosti vodiča a Doklad o psychickej spôsobilosti vodiča podľa zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke ao zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (§ 86 až 89)

Na výkon tohto zamestnania sa odporúča nasledovný certifikát:

- Vodičské oprávnenie na vedenie motorových vozidiel skupiny C podľa zákona č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke ao zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Mzdy v regiónoch

Obr.2- Mzdy v regiónoch

Kraj	Od	Medián	Do
Bratislavský kraj	1491 Eur	1751 Eur	1937 Eur
Trnavský kraj	1348 Eur	1543 Eur	1816 Eur
Trenčiansky kraj	1238 Eur	1321 Eur	1431 Eur
Nitriansky kraj	986 Eur	1063 Eur	1167 Eur
Žilinský kraj	1342 Eur	1465 Eur	1553 Eur
Banskobystrický kraj	1308 Eur	1424 Eur	1550 Eur
Prešovský kraj	1160 Eur	1233 Eur	1327 Eur
Košický kraj	1068 Eur	1266 Eur	1426 Eur
Slovenská republika	1192 Eur	1363 Eur	1566 Eur

Zdroj: <https://www.istp.sk>

4. NÁVRH A OPATRENIA NA ZAISTENIE DOSTATKU PROFESIONÁLNYCH VODIČOV NA PRACOVNOM TRHU

V tejto časti bakalárskej práci sa budem zaoberať meraním a následným normovaním činnosti vodiča autobusu. S vodičom som absolvoval osobne jazdy a nameral som si čas celkového priebehu práce. Z nameraných údajov som zostavil snímku pracovného dňa. Získané hodnoty majú za cieľ priblížiť povinnosti vodiča a časovú náročnosť jednotlivých úkonov.

Údaje budú v závere vyhodnotené a porovnané s dostupnými štatistikami medzi pracovných dôb vodičov. Ako metódu merania som zvolil meranie času stopkami.

4.1 Snímka pracovného dňa

Z nameraných údajov som zostavil snímku pracovného dňa. Pri každej činnosti som zaznamenala počiatkový stav, dobu trvania, koncový čas, označenie typu času a krátky popis činnosti.

Vodič, s ktorým som absolvoval jazdy, mal smeny takto: dva týždne mal smenu „vodič“, čo v podstate znamená mix rannej a popoludňajšej smeny, ďalší týždeň mal štyri dni rannú smenu a celodennú smenu v sobotu, posledný týždeň mal štyri dni popoludňajšiu smenu a celodennú smenu v sobotu. Príklady časti snímky pracovných dní sú nižšie, snímka s celovým priebehom pracovného dňa je priložená v prílohách č. 1 – 4.

1) Zmena typu „vodič A“

Treba podotknúť, že pred každou jazdou má vodič vymedzených 30 minút na činnosti uvedené v tabuľke 3.

Tab.3- Zoznam činností vodiča pred jazdou

Činnosti pred jazdou
kontrola dokladov
kontrola odbavovacieho zariadenia
kontrola čistoty interiéru
kontrola osvetlenie
kontrola vonkajšieho stavu karosérie

kontrola pneumatík
kontrola stavu a upevnenie diskov
kontrola prevádzkových kvapalín
kontrola funkčnosti dverí
kontrola vykurovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tieto činnosti musí vodič povinne vykonať pred každou jazdou. Do pozorovacích listov snímky pracovného dňa som už nerozpisovala zvlášť každú činnosť, ale zlúčila som tieto činnosti pod názov kontrola stavu vozidla.

Podobne ako pred jazdou musí vodič po jazde vykonať činnosti uvedené v tabuľke 4. Pre zjednodušenie som tieto činnosti v pozorovacích listoch snímky pracovného dňa tiež zjednotila pod názov kontrola stavu vozidla po jazde.

Tab.4- Zoznam činností vodiča po jazde

Činnosti po jazde
kontrola dokladov
kontrola odbavovacieho zariadenia
upratovanie interiéru vozidla
kontrola osvetlenia
kontrola vonkajšieho stavu karosérie
kontrola pneumatík
kontrola stavu upevnenia diskov kolies
doplnenie paliva
kontrola a prípadne doplnenie kvapalín
uzavretie okien
uzavretie poklopov
uzavretie dverí

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke 5 je zoznam činností, ktoré vodič vykoná počas pracovného dňa so výmenou typu „vodič A“.

Tab.5- Ukážka snímky pracovného dňa smeny „vodič A“

OD	DO	DOBA	OZNAČENÍ	POPIS
4:03	4:33	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
4:33	4:38	0:05:00	T1	odchod z depa
4:38	4:40	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
4:40	5:15	0:35:00	T1	jazda

5:15	5:21	0:06:00	T3	čakanie na spoj
5:21	5:23	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
5:23	5:57	0:35:00	T1	jazda
5:57	6:16	0:19:00	T2	bezpečnostná prestávka
6:16	6:18	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
6:18	6:53	0:35:00	T1	jazda
6:53	7:03	0:10:00	T2	bezpečnostná prestávka
7:03	7:05	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
7:05	7:40	0:35:00	T1	jazda
7:40 7:58	7:58 8:00	0:18:00	T2	bezpečnostná prestávka
		0:02:00	T1	odbavenie
8:00	8:36	0:36:00	T1	jazda
8:36	9:36	1:00:00	T2	bezpečnostná prestávka
9:36	10:06	0:30:00	T2	umývanie okien
10:06	12:06	2:00:00	TE	čakanie
12:06	12:36	0:30:00	T2	obed
12:36	13:43	1:07:00	TE	čakanie
13:43	13:45	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
13:45	14:15	0:30:00	T1	jazda
14:15	14:19	0:04:00	T3	čakanie na spoj
14:19	14:21	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
14:21	14:51	0:30:00	T1	jazda
14:51	15:10	0:19:00	T3	čakanie na spoj
15:10	15:12	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
15:12	15:47	0:35:00	T1	jazda
15:47	15:53	0:06:00	T2	bezpečnostná prestávka
15:53	15:55	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
15:55	16:31	0:36:00	T1	jazda
16:31	16:50	0:19:00	T3	čakanie na spoj
16:50	16:52	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
16:52	17:27	0:35:00	T1	jazda
17:27	17:33	0:06:00	T3	čakanie na spoj
17:33	17:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
17:35	18:11	0:36:00	T1	jazda
18:11	18:30	0:19:00	T2	bezpečnostná prestávka
18:30	18:32	0:02:00	T2	odbavenie cestujúcich
18:32	19:02	0:30:00	T1	jazda
19:02	19:13	0:11:00	T1	prejazd do depa
19:13	19:33	0:30:00	T1	upratovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

Ku každej činnosti som priradil označenie normovateľného času. V podstate sa vyskytovali štyri typy času typy času.

- T1 čas práce

o do času práce som zaradila čas jazdy, čas odbavenia cestujúcich, čas prejazdu z/do depa.

- T2 čas všeobecne nutných prestávok

o do času všeobecne nutných prestávok som zaradila bezpečnostné prestávky, čas na obed, čas na fyziologické potreby

- T3 čas podmiennečne nutných prestávok

o do času podmiennečne nutných prestávok som zaradila čas pre obrat

- TE zbytočný čas

Ďalej som spočítal stupeň zamestnanosti vodiča a podiel podmiennečne nutných prestávok.

V tabuľke 6 sú uvedené sumy jednotlivých časov a celkový čas T.

Tab.6- Zoznam jednotlivých časov

	HH:MM	MIN
T	15:41	941
T1	8:26	506
T2	3:14	194
T3	6:01	54
TE	3:07	187

Zdroj: Vlastné spracovanie

Nižšie sú uvedené výpočty a výsledky stupňa zamestnanosti a podielu podmiennečne nutných prestávok.

Stupeň zamestnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{506 + 194}{941} = 74,39 \% \quad (2.1)$$

Podiel podmiennečne nutných prestávok

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{54}{941} = 5,74 \% \quad (2.2)$$

Podiel zbytočnej spotreby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{187}{941} = 19,87 \% \quad (2.3)$$

Percento možného zvýšenia produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{187}{941 - 187} = 24,80 \% \quad (2.4)$$

Z nameraných hodnôt som stanovil denný pracovný čas (zahŕňa dobu riadenia, všeobecne nutné prestávky, podmiennečne nutné prestávky) na 15 h 41 min a týždenný pracovný čas na 78 h 25 min (z toho 62 h 50 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu všeobecne nutných prestávok).

2) Zmena typu „vodič B“

V tabuľke 7 je zoznam činností, ktoré vodič vykoná počas pracovného dňa so výmenou typu „vodič B“.

Tab.7- Ukážka snímky pracovného dňa smeny „vodič B“

OD	DO	DOBA	OZNAČENIE	POPIS
4:32	5:02	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
5:02	5:22	0:20:00	T1	prejazd z depa na zastávku
5:22	5:24	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
5:24	6:23	0:59:00	T1	jazda
6:23	6:33	0:10:00	T2	bezpečnostná prestávka
6:33	6:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
6:35	7:09	0:34:00	T1	jazda
7:09	7:18	0:09:00	T3	čakanie na spoj
7:20	7:56	0:36:00	T1	jazda

7:56	8:13	0:17:00	T2	bezpečnostná prestávka
8:13	8:15	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
8:15	8:45	0:30:00	T1	jazda
8:45	9:15	0:30:00	T2	bezpečnostná prestávka
9:15	12:15	3:00:00	TE	čakanie
12:15	12:45	0:30:00	T2	obed
12:45	13:44	0:59:00	TE	čakanie
13:44	14:08	0:24:00	T1	prejazd z depa na zastávku
14:08	14:10	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
14:10	15:11	1:01:00	T1	jazda
15:11	15:30	0:19:00	T2	bezpečnostná prestávka
15:20	15:32	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
15:32	16:07	0:35:00	T1	jazda
16:07	16:13	0:06:00	T3	čakanie na spo
16:13	16:15	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
16:15	16:51	0:36:00	T1	jazda
16:51	17:10	0:19:00	T2	bezpečnostná prestávka
17:10	17:12	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
17:12	18:12	1:00:00	T1	jazda
18:12	18:33	0:21:00	T1	prejazd do depa
18:33	19:03	0:30:00	T1	upratovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke 8 sú uvedené sumy jednotlivých časov a celkový čas T.

Tab.8- Zoznam jednotlivých časov

	HH:MM	MIN
T	14:29	869
T1	8:26	490
T2	3:14	125
T3	6:01	15
TE	3:59	239

Zdroj: Vlastné spracovanie

Nižšie sú uvedené výpočty a výsledky stupňa zamestnanosti a podielu podmienene nutných prestávok.

Stupeň zamestnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{490 + 125}{869} = 70,77 \% \quad (3.1)$$

Podiel podmiennečne nutných prestávok

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{15}{869} = 1,73 \% \quad (3.2)$$

Podiel zbytočnej spotreby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{239}{869} = 27,50 \% \quad (3.3)$$

Percento možného zvýšenia produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{239}{869 - 239} = 37,94 \% \quad (3.4)$$

Z nameraných hodnôt som stanovil denný pracovný čas na 14 h 29 min a týždenný pracovný čas na 72 h 25 min (z toho 52 h 30 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu všeobecne nutných prestávok).

3) Ranná smena + sobota

V tabuľke 9 je zoznam činností, ktoré vodič vykoná počas pracovného dňa so výmenou typu „ranná“.

Tab.9- Ukážka snímky pracovného dňa smeny „ranná“

OD	DO	DOBA	OZNAČENIE	POPIS
5:26	5:56	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
5:56	6:01	0:05:00	T1	prejazd z depa na zastávku
6:01	6:03	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
6:03	6:38	0:35:00	T1	jazda
6:38	6:48	0:10:00	T3	čakanie na spoj
6:48	6:50	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
6:50	7:24	0:34:00	T1	jazda
7:24	7:38	0:14:00	T3	čakanie na spoj
7:38	7:40	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
7:40	8:16	0:36:00	T1	jazda
8:16	8:43	0:27:00	T2	bezpečnostná prestávka
8:43	8:45	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
8:45	9:15	0:30:00	T1	jazda
9:15	9:44	0:29:00	T2	bezpečnostná prestávka
9:44	9:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
9:46	10:16	0:30:00	T1	jazda

10:16	10:23	0:07:00	T3	čakanie na spoj
10:23	10:25	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
10:25	10:55	0:30:00	T1	jazda
10:55	11:44	0:49:00	TE	čakanie
11:44	11:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
11:46	12:16	0:30:00	T1	jazda
12:16	12:23	0:02:00	T3	čakanie na spoj
12:23	12:25	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
12:25	12:55	0:30:00	T1	jazda
12:55	13:25	0:30:00	T1	upratovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke 10 sú uvedené sumy jednotlivých časov a celkový čas T za rannú smenu.

Tab.10- Zoznam jednotlivých časov

	HH:MM	MIN
T	7:54	474
T1	5:37	336
T2	0:56	56
T3	1:22	33
TE	0:49	49

Zdroj: Vlastné spracovanie r

Nižšie sú uvedené výpočty a výsledky stupňa zamestnanosti a podielu podmiennečne nutných prestávok.

Stupeň zamestnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{336 + 56}{474} = 82,70 \% \quad (4.1)$$

Podiel podmiennečne nutných prestávok

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{33}{474} = 6,96 \% \quad (4.2)$$

Podiel zbytočnej spotreby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{49}{474} = 10,34 \% \quad (4.3)$$

Percento možného zvýšenia produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{49}{474 - 49} = 11,53 \% \quad (4.4)$$

Z nameraných hodnôt som stanovil denný pracovný čas na 7 h 54 min.

Tab. 11- Ukážka snímky pracovného dňa smeny „sobota“

OD	DO	DOBA	OZNAČENIE	POPIS
6:04	6:34	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
6:34	6:44	0:10:00	T1	prejazd z depa na zastávku
6:44	6:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
6:46	7:15	0:29:00	T1	jazda
7:15	7:33	0:18:00	T3	čakanie na spoj
7:33	7:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
7:35	8:04	0:29:00	T1	jazda
8:04	8:44	0:40:00	TE	čakanie
8:44	8:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
8:46	9:15	0:29:00	T1	jazda
9:15	9:33	0:18:00	T3	čakanie na spoj
9:33	9:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
9:35	10:04	0:29:00	T1	jazda
10:04	10:44	0:40:00	T2	bezpečnostná prestávka
10:44	10:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
10:46	11:15	0:29:00	T1	jazda
11:15	11:33	0:18:00	T3	čakanie na spoj
11:35	12:04	0:29:00	T1	jazda
12:04	12:34	0:30:00	T2	obed
12:34	12:44	0:10:00	T3	čakanie na spoj
12:44	12:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
12:46	13:15	0:29:00	T1	jazda
13:15	13:33	0:18:00	T2	bezpečnostná prestávka
13:33	13:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
13:35	14:04	0:29:00	T1	jazda
14:04	14:44	0:40:00	TE	čakanie
14:44	14:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
14:46	15:15	0:29:00	T1	jazda
15:15	15:33	0:18:00	T3	čakanie na spoj
15:33	15:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
15:35	16:04	0:29:00	T1	jazda
16:04	16:44	0:40:00	TE	čakanie
16:44	16:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
16:46	17:15	0:29:00	T1	jazda

17:15	17:33	0:18:00	T3	čakanie na spoj
17:33	17:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
17:35	18:04	0:29:00	T1	jazda
18:04	18:44	0:40:00	T2	bezpečnostná prestávka
18:44	18:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
18:46	19:15	0:29:00	T1	jazda
19:15	19:33	0:18:00	T3	čakanie na spoj
19:33	19:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
19:36	20:04	0:29:00	T1	jazda
20:04	20:44	0:40:00	TE	čakanie
20:44	20:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
20:46	21:15	0:29:00	T1	jazda
21:15	21:33	0:18:00	T2	bezpečnostná prestávka
21:33	21:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
21:35	22:04	0:29:00	T1	jazda
22:04	22:15	0:11:00	T1	prejazd zo zastávky do depa
22:15	22:45	0:30:00	T1	upratovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke 12 sú uvedené sumy jednotlivých časov a celkový čas T za rannú smenu.

Tab.12- Zoznam jednotlivých časov

	HH:MM	MIN
T	16:39	999
T1	9:35	575
T2	2:26	146
T3	4:38	118
TE	2:40	160

Zdroj: Vlastné spracovanie

Stupeň zamestnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{575 + 146}{999} = 72,17 \% \quad (5.1)$$

Podiel podmiennečne nutných prestávok

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{118}{999} = 11,81 \% \quad (5.2)$$

Podiel zbytočnej spotreby času

$$P_3 = \frac{T_E}{T} = \frac{160}{999} = 16,02 \% \quad (5.3)$$

Percento možného zvýšenia produktivity práce

$$P_4 = \frac{T_E}{T - T_E} = \frac{160}{999 - 160} = 19,07 \% \quad (5.4)$$

Z nameraných hodnôt som stanovil denný pracovný čas na 16 h 39 min.

Pre týždenný pracovný čas (štyri ranné smeny a jednu sobotňajšiu smenu) bol stanovený týždenný pracovný čas 48 h 19 min (z toho 40 h 58 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu podmiennečne nutných prestávok).

4) Popoludňajšia smena + sobota

V tabuľke 13 je ukážka činností, ktoré vodič vykoná počas pracovného dňa so smenou typu „popoludňajšia“.

Tab.13- Ukážka snímky pracovného dňa smeny „popoludňajšia“

OD	DO	DOBA	OZNAČENIE	POPIS
13:01	13:31	0:30:00	T1	kontrola stavu vozidla
13:31	14:01	0:30:00	T1	jazda
14:01	14:10	0:09:00	T3	čakanie na spoj
14:10	14:12	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
14:12	14:47	0:35:00	T1	jazda
14:47	14:53	0:06:00	T3	čakanie na spoj
14:53	14:55	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
14:55	15:31	0:36:00	T1	jazda
15:31	15:50	0:19:00	T3	čakanie na spoj
15:50	15:52	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
15:52	16:27	0:35:00	T1	jazda
16:27	16:33	0:06:00	T3	čakanie na spoj
16:33	16:35	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
16:35	17:11	0:36:00	T1	jazda
17:11	17:30	0:19:00	T2	bezpečnostná prestávka
17:30	17:32	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
17:32	18:07	0:35:00	T1	jazda
18:07	18:23	0:16:00	T3	čakanie na spoj
18:23	18:25	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich

18:25	19:01	0:36:00	T1	jazda
19:01	19:13	0:12:00	T3	čakanie na spoj
19:13	19:15	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
19:15	19:44	0:29:00	T1	jazda
19:44	19:46	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
19:46	20:15	0:29:00	T1	jazda
20:15	20:43	0:18:00	T2	bezpečnostná prestávka
20:43	20:45	0:02:00	T1	odbavenie cestujúcich
20:45	21:14	0:29:00	T1	jazda
21:14	21:25	0:11:00	T1	prejazd do depa
21:15	21:45	0:30:00	T1	upratovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke 14 sú uvedené sumy jednotlivých časov a celkový čas T.

Tab.14- Zoznam jednotlivých časov

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

Zdroj: Vlastné spracovanie

Stupeň zamestnanosti

$$P_1 = \frac{T_1 + T_2}{T} = \frac{417 + 37}{522} = 86,97 \% \quad (6.1)$$

Podiel podmiennečne nutných prestávok

$$P_2 = \frac{T_3}{T} = \frac{68}{522} = 13,03 \% \quad (6.2)$$

Z nameraných hodnôt som stanovil denný pracovný čas na 8h 44 min.

Pre týždenný pracovný čas (štyri popoludňajšie smeny a jednu sobotňajšiu smenu) bola stanovená týždenná pracovná doba 51 h 27 min (z toho 48 h 46 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu podmiennečne nutných prestávok).

Zo všetkých nameraných hodnôt bola v tabuľke 15 stanovená pracovná doba, doba riadenia, doba všeobecne nutných prestávok a doba zbytočného času za celý mesiac.

Tab.15- Celkový mesačný pracovný čas

pracovný čas/mesiac	doba riadenia/mesiac	doba všeobecne nutných prestávok	doba podmiennečne nutných prestávok/mesiac	zbytočný čas
250 h 26 min	152 h 22min	37 h 39 min	16 h 25 min	44 h 06 min

Zdroj: Vlastné spracovanie

Na účely bakalárskej práce bola spracovaná detailne analýza miezd vodičov v období od 2011–2018. Cieľom analýzy je ziskanie predstavy a prehľadu, či sa mzdy počas rokov zlepšili a o akú finančnú čiastku sa zvýšili.

Tab.16- Vývoj mediánu miezd

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Priemer SK	1095	1111	1150	1198	1232	1300	1386	1520
vodiči autobusov MHD	1021	1098	1156	1260	1324	1412	1498	1550
vodiči autobusov v diaľkovej preprave osôb	846	954	1026	1100	1143	1212	1301	1380
vodiči nákladných automobilov	910	978	1034	1089	1143	1179	1250	1321

Zdroj: Trexima, Vlastné spracovanie

Z analýzy je zrejmé, že sa priemerná mzda vodičov autobusov MHD od roku 2011 zvýšila o zhruba 27 %, vodičom v diaľkovej preprave osôb sa mzda zvýšila o cca 38 %.

Výraznejšie sa mzdy vodičov zvýšili v roku 2017, kedy vzišlo do platnosti nariadenie vlády nariadenie vlády č. 273/2018 Zb. ohľadom miezd vodičov.

50 % vodičov MHD má mzdu vyššiu ako 1286 EUR/mesiac.

50 % vodičov v diaľkovej preprave má mzdu vyššiu ako 1178 EUR/mesiac.

Podľa výsledkov analýzy vyplýva, že sa finančné podmienky vodičov autobusov počas posledných dvoch rokov zlepšili.

Zvýšenie miezd ale problém nedostatku vodičov na pracovnom trhu nevyriešil, pretože o toto povolanie nemajú ľudia záujem. Táto profesia si musí vytvoriť lepší imidž a tiež by sa malo investovať do propagácie a spôsobov náborov uchádzačov.

4.2 Návrhy na zvýšenie záujmu o profesiu

Nižšie sú popísané postupy, ktoré by mohli byť zrealizované v praxi, a tým zvýšiť dopyt o profesii vodič.

4.2.1 Otvorenie učebného odboru profesionálny vodič

Jedny z hlavných faktorov nedostatku profesionálnych vodičov autobusov a kamiónov sú neexistencia učebného odboru a zrušenie armády.

Do deväťdesiatych rokov minulého storočia mali žiaci možnosť získať okrem vodičského preukazu skupiny B aj preukaz pre skupiny C a D, postupne bola táto možnosť vyňatá z učebného plánu.

Pri profesných preukazoch existujú dva druhy školení (základné a rozšírené), rozdiel je vo veku uchádzača.

Základný rozsah školenia je 140 hodín a po jeho absolvovaní a zložení skúšky môže vodič riadiť nákladné auto od 21 rokov a autobus od 23 rokov.

Rozšírený rozsah školenia je 280 hodín av tomto prípade je možné riadiť nákladné vozidlo od 18 rokov a autobus od 21 rokov.

Vytvorenie nového učebného plánu, ktorého cieľom je vytvoriť systémový vzdelávací nástroj pre budúcich vodičov, a spolupráca so strednými odbornými školami v Slovenskej republike by mohlo výrazne vyriešiť otázku nedostatku vodičov.

4.2.2 Sociálne siete

„Medzi aktuálne najviac využívané sociálne siete na získavanie a výber zamestnancov patria LinkedIn, Facebook a Twitter [8].“

Podľa výskumu spoločnosti IBM využíva 73 % personalistov sociálnej siete na hľadanie potenciálnych kandidátov, 59 % z nich na hľadanie potenciálnych kandidátov a 43 % na inzerciu pracovných ponúk.

4.2.3 Reklamný banner

Pripojením reklamného banneru, že sa hľadá vodič posila, na stranu nevyužívaného vozidla (autobusu) by mohlo upútať pozornosť ľudí.

Vozidlo s bannerom by sa mohlo zaparkovať pri mieste, kde denne prechádza veľké množstvo ľudí napr. u obchodného centra, pred školským areálom, atď.

Priemerná cena reklamného banneru o veľkosti cca 13 x 3 m sa pohybuje okolo 400 EUR.

4.2.4 Náborový deň - možnosť vidieť a skúsiť si riadenie autobusu

Interaktívny spôsob, ako priblížiť verejnosti povolania vodič, je organizácia jednodennej či viacdennej akcie, kedy ľudia budú mať možnosť vidieť a poprípade aj skúsiť riadenie autobusu.

4.3 Vývoj dopytu po profesii vodiča v cestnej doprave na trhu práce

Vodič autobusu a vodič ťažkého nákladného vozidla vo vnútroštátnej aj medzinárodnej doprave - na Slovensku ide o profesie s dlhodobým nedostatkom pracovnej sily. Tieto povolania sú však nevyhnutnou súčasťou pre plynulý chod domácich a zahraničných dodávateľsko-odberateľských vzťahov a kritickú infraštruktúru.

Vzhľadom na nedostatočný záujem domáceho obyvateľstva o zamestnanie v segmente dopravy, ministerstvo práce vytvorilo právny rámec, ktorý umožňuje jednoduchšie udeľovanie národných víz pre cudzincov z vybraných tretích krajín.

Odborníci sa svorne zhodujú, že by pomohlo, keby štát znížil vekovú hranicu pre šoférov. Momentálne je situácia taká, že 18-ročný mladík, ktorý skončí strednú školu, nemôže pokračovať v príprave na získanie vodičského preukazu, lebo oprávnenie na šoférovanie nákladného vozidla môže dostať až od 21 rokov, a v prípade autobusu je to až od 24 rokov. Medzičasom sa zamestná v inej oblasti a potom sa už do dopravy nevráti.

Zvýšenie miezd ale problém nedostatku vodičov na pracovnom trhu nevyriešil, pretože o toto povolanie nemajú ľudia záujem. Táto profesia si musí vytvoriť lepší imidž a tiež by sa malo investovať do propagácie a spôsobov náborov uchádzačov.

Podľa analýzy ČESMAD Slovakia a.s. sa počet zamestnancov v posledných rokoch v pozemnej a potrubnej doprave.

Porovnanie ponuky a dopytu po práci vodiča na trhu práce podľa ČESMAD

Analýza nižšie vysvetľuje, ako trh práce reaguje je potreby zamestnancov v odbore, napríklad ak sa zvyšuje doba hľadania kandidáta, napovedá to tomu, že sa firmám nedarí obsadiť pracovnú pozíciu. Je teda zrejmé, že zo strany vodičov nie je o tieto miesta záujem.

Obr.3-Analýza trhu práce



Zdroj: Inštitut cestnej dopravy ČESMAD Arriva s. r.o

ZÁVER

Cieľom bakalárskej práce je znormovanie a racionalizácia práce vodiča.

Pre vybranie najlepšej metódy na znormovanie a racionalizácia práce vodiča sú v prvej kapitole uvedené definície a pojmy súvisiace s touto problematikou.

V ďalšej časti boli vypísané požiadavky na získanie oprávnenia pre povolanie vodič. V tejto kapitole sú tiež uvedené schémy pracovných režimov vodičov vrátane prestávok a je zanalyzovaný trh práce vodičov.

V tretej kapitole je popísaná a definovaná náplň vodičov autobusu. Náplň vodičov sa v každej dopravnej spoločnosti môže mierne líšiť, ale v zásade sa do povinnosti vodiča autobusu podobajú v každej firme. Jedná sa v skratke o dodržiavanie pracovnej disciplíny, poznať a riadiť sa ustanovením prevádzkových noriem a poznať a riadiť sa služobnými príkazmi.

Vo štvrtej kapitole sa už zaoberám samotným normovaním práce vodiča. Ako metódu na racionalizáciu a znormovanie práce som si vybrala metódu merania doby trvania každého úkonu vodiča a následne som vytvorila snímku pracovného dňa.

Mesačné smeny vodiča som rozdelila do 4 skupín, celodenná smena typu „vodič A“, celodenná smena typu „vodič B“, smena ranná + sobota a smena popoludňajšia + sobota. Každý týždeň mal vodič jednu zo štyroch vyššie uvedených smien.

Podľa výpočtov pre zmenu typu „vodič A“ vyšla týždenný pracovný čas 78 h 25 min (z toho 62 h 50 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu všeobecne nutných prestávok). Stupeň zamestnanosti predstavuje 74,39 %, podiel podmiennečne nutných prestávok 5,74 %, podiel zbytočného času 19,87 % a percento možného zvýšenia produktivity práce 24,80 %.

Pre zmenu typu „vodič B“ vyšla týždenný pracovný čas 72 h 25 min (z toho 52 h 30 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu všeobecne nutných prestávok). Stupeň zamestnanosti predstavuje 70,77 %, podiel podmiennečne nutných prestávok 1,73 %, podiel zbytočného času 27,50 % a percento možného zvýšenia produktivity práce 37,94 %.

Pre smenu typu „ranná + sobota“ vyšla týždenný pracovný čas 48 h 19 min (z toho 40 h 58 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu

podmienečne nutných prestávok). Stupeň zamestnanosti predstavuje 72,17 %, podiel podmienečne nutných prestávok

11,81 %, podiel zbytočného času 16,02 % a percento možného zvýšenia produktivity práce 19,07 %.

Pre smenu typu „popoludňajšia + sobota“ vyšla týždenný pracovný čas 51 h 27 min (z toho 48 h 46 min predstavuje dobu riadenia, dobu všetkých všeobecne nutných prestávok a dobu podmienečne nutných prestávok). Stupeň zamestnanosti predstavuje 86,97 % a podiel podmienečne nutných prestávok 13,03 %.

Mesačná pracovná doba je celkom 250 h 26 min, z toho doba riadenia je 152 h 22 min (61 % z celkovej doby), doba všeobecne nutných prestávok 37 h 39 min (15 % z celkovej doby), doba podmienečne nutných prestávok 16 h 25 min (6 %) a zbytočný čas 44 h 06 min (18 %).

Ako je zrejmé z výsledkov, tvorí zbytočný čas, kedy vodič nevykonáva žiadnu prácu, až pätinu celkového pracovného času, toto číslo je veľmi vysoké. Na linku by sa ideálne mal nasadiť druhý vodič, tým by sa skrátil mesačný pracovný čas a tiež by sa zefektívnila práca vodiča. Bohužiaľ dopyt v tomto odbore sa znižuje a o voľné pracovné miesta nie je záujem, pritom sa platové podmienky vodičov počas posledných rokov zlepšili. O tom dokazujú aj verejne dostupné dáta, ktoré využili a zanalyzovali vývoj miezd vodičov.

Priemerné mzdy vodičov, konkrétne vodičov autobusu, sa každý rok zvyšujú – v rozmedzí od 1,8 – 6,8 %.

Prvé riešenie - otvorenie učebného plánu profesionálny vodič - je dlhodobého rázu, ktoré bezpodmienečne potrebuje spoluprácu štátnych inštitúcií a škôl.

Ďalším riešením by mohlo byť hojnejšie využitie sociálnych sietí, ktoré v dnešnej dobe ovplyvňujú náš každodenný život, na nábor vodičov. Medzi aktuálne najviac využívané sociálne siete na získavanie a výber zamestnancov patrí LinkedIn, Facebook a Twitter.

Interaktívny spôsob, ako priblížiť verejnosti povolanie vodič autobusu, je organizácia jednodennej či viacdennej akcie, kedy ľudia budú mať možnosť vidieť a popripade aj skúsiť riadenie autobusu. Na tieto akcie by sa pozvali zamestnanci štátnych orgánov, tým sa priláka záujem médií a firma bude mať možnosť sa zviditeľniť.

ZOZNAM GRAFICKÝCH OBJEKTOV

- [1] LHOTSKÝ O.: Organizácia a normovanie práce v podniku, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095- 5, str.5
- [2] LHOTSKÝ O.: Organizácia a normovanie práce v podniku, APSI, 2005, ISBN 80-7357-095-5, str. 29
- [3] HUTTLOVA, E. Organizace prace a pracovni podminky. Praha: VSE, 1997. ISBN 80-7079-068-7, str.7
- [4] HUTTLOVA, E. Organizace prace a pracovni podminky. Praha: VSE, 1997. ISBN 80-7079-068-7, str.29
- [5] HUTTLOVA, E. Organizace prace a pracovni podminky. Praha: VSE, 1997. ISBN 80-7079-068-7, str.64
- [6] KADLCAKOVA, A. Pracovni inzenyrstvi. CVUT Praha, 1993. ISBN 80-01-00968-8., str. 68
- [7] KADLCAKOVA, A. Pracovni inzenyrstvi. CVUT Praha, 1993. ISBN 80-01-00968-8., str. 73
- [8] TICHA, A., KRISTIANOVA, L. Pracovni inzenyrstvi. Praha: CERM s.r.o., 2006. ISBN 80-214-3189- X. str.41

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 - Metódy merania spotreby času [zdroj: HÜTTLOVÁ E.: Organizácia práce v podniku]

Tabuľka 2 - Názov pohybov metódy MTM1 [zdroj: HÜTTLOVÁ E.: Organizace práce v podniku]

Tabuľka 3- Zoznam činností vodiča pred jazdou [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 4 - Zoznam činností vodiča po jazde [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 5 - Ukážka snímky pracovného dňa smeny „vodič A“ [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 6 - Zoznam jednotlivých časov [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 7 - Ukážka snímky pracovného dňa smeny „vodič B“ [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 8 - Zoznam jednotlivých časov [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 9 - Ukážka snímky pracovného dňa smeny „ranná“ [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 10 - Zoznam jednotlivých časov [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 11 - Ukážka snímky pracovného dňa smeny „sobota“ [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 12 - Zoznam jednotlivých časov [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 13- Ukážka snímky pracovného dňa smeny „popoludňajšia“ [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 14 - Zoznam jednotlivých časov [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 15 - Celkový mesačný pracovný čas [Vlastné spracovanie]

Tabuľka 16 - Vývoj mediánu miezd [Zdroj:trexima.sk, Vlastné spracovanie]

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 - Čas riadenia a prestávok vodiča [tachospeed.sk]

Obrázok 2- Mzdy v regiónoch [<https://www.istp.sk>]

Obrázok 3- Analýza trhu práce [Inštitut cestnej dopravy ČESMAD Arriva s. r.o]

Autor BP	Ákos Bence Pap
Název BP	Racionalizácie a normovanie práce profesionálnych vodičov v cestnej doprave
Studijní program	LVD
Rok obhajoby BP	2023
Počet stran	46
Počet príloh	0
Vedoucí BP	Ing. Markéta Gáspár, PhD.
Anotace	Cieľom mojej bakalárskej práce je analýza trhu práce profesionálnych vodičov, znormovanie ich práce, hľadať a nájsť riešenie, ako zvýšiť dopyt o túto profesiu. V teoretickej časti sú spomenuté pojmy súvisiace s normovaním práce, pracovné podmienky a pracovné požiadavky na vodiča. V praktickej časti sa zaoberám samotnou analýzou trhu práce, analýzou miezd vodičov, definíciou náplne vodiča, kvantifikáciou a normovaním ich práce. V závere sú navrhnuté riešenia, ako by sa mohol znížiť nedostatok vodičov na trhu a zvýšiť dopyt po tejto profesii.
Klíčová slova	Doprava, vodič, autobusová doprava, pracovné podmienky, normovanie práce, metódy merania času, mzda, kvantifikácia činností, technológie
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	