

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Odborná způsobilost osob při řízení drážních hnacích vozidel

Jiří Lukeš

Bakalářská práce

2008

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra technologie a řízení dopravy
Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jiří LUKEŠ**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**

Název tématu: **Odborná způsobilost osob při řízení drážních hnacích vozidel**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Úvod
2. Legislativní základ odborné způsobilost osob při řízení drážních hnacích vozidel
3. Analýza současného stavu
4. Návrh postupů při získávání a udržování odborné způsobilosti
5. Hodnocení významu vzdělávání pro kvalitu a bezpečnost drážní dopravy
6. Závěr

Rozsah grafických prací: 2-5
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

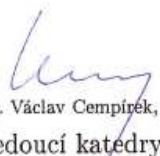
1. Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, [online].
Dostupné z: http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa_CR_drazni.htm
[citováno 28. 3. 2008]
2. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., v platném znění [online].
Dostupné z http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa_CR_drazni.htm
[citováno 28. 3. 2008]
3. PĚCHOUČEK, Jakub - POUZAR, Dušan. Hlavní způsoby využití simulátorů pro strojvedoucí - shrnutí prvních výstupů projektu 2Train. Vědeckotechnický sborník ČD č. 24/2007 [online]. Dostupné z: <http://www.cdmail.cz/VTS/vts24.html>
[citováno 28. 3. 2008]

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **31. prosince 2007**
Termín odevzdání bakalářské práce: **26. května 2008**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 11. dubna 2008

SOUHRN

Práce řeší získávání odborné způsobilosti strojvedoucích. Je zaměřena zejména na strojvedoucí na dráze celostátní a regionální na území České republiky. Jsou popsány stávající postupy při výběru, výchově a výcviku strojvedoucích a způsoby dalšího vzdělávání. Dále se zabývá moderními metodami výcviku strojvedoucích.

KLÍČOVÁ SLOVA

Strojvedoucí, odborná způsobilost, dopravce, dráha.

TITLE

Qualification of Train Drivers

ABSTRACT

Work is shows getting qualification of train drivers. It's specialized especially to train drivers on track national and regional on territory Czech Republic. There're described current routes at selection, education and training of train drivers and manners their further training. Further be engaged in modern methods training driver.

KEYWORDS

Train driver, qualification, railway undertaking, rail.

OBSAH

Souhrn.....	4
Klíčová slova	4
Title	4
Abstract.....	4
Keywords.....	4
Obsah	5
Úvod	7
1 Legislativní základ odborné způsobilost osob při řízení drážních hnacích vozidel	8
1.1 Podmínky zdravotní způsobilosti	8
1.2 Podmínky věku a odborné způsobilosti.....	9
1.3 Další podmínky odborné způsobilosti	12
1.4 Shrnutí legislativních podmínek odborné způsobilosti strojvedoucích.....	13
2 Analýza současného stavu	15
2.1 Věková struktura strojvedoucích	15
2.2 Současné požadavky na činnost strojvedoucího.....	18
2.3 Získávání teoretických znalostí	20
2.4 Získávání praktických znalostí	21
2.5 Shrnutí současného stavu	22
3 Metody získávání odborné způsobilosti strojvedoucích.....	24
3.1 Klasická výuka	24
3.2 CBT/WBT (Computer Based Training/Web Based Training).....	24
3.3 Simulátory	24
3.3.1 Software interface.....	25
3.3.2 Part-task trainer.....	26
3.3.3 Partial Cab	26
3.3.4 Full replica cab	27
3.4 Zácvik, trénink.....	28
4 Návrh postupů při získávání odborné způsobilosti strojvedoucích	29
4.1 Legislativní změny	29
4.1.1 Vlečka.....	29
4.1.2 Dráha celostátní a regionální - posun	30
4.1.3 Dráha celostátní a regionální – traťový výkon	30

4.1.4	Druh vozidla	31
4.2	Teoretická část přípravy	31
4.2.1	Ověření předpokladů	31
4.2.2	Poučení o bezpečnosti práce.....	32
4.2.3	Získání elektrotechnické kvalifikace ve smyslu vyhlášky č. 100/1995 Sb.	32
4.2.4	Příprava ke zkoušce způsobilosti k řízení drážních vozidel.....	32
4.2.5	Příprava k odborné zkoušce podle požadavku provozovatele dráhy.....	32
4.2.6	Příprava k odborné zkoušce podle požadavku dopravce.....	33
4.3	Praktická příprava.....	33
4.3.1	Dílenský zácvik	33
4.3.2	Jízdní výcvik.....	34
4.3.3	Autorizace na daný typ drážního vozidla	34
4.3.4	Poznání traťových úseků	34
4.4	Shrnutí návrhu postupů.....	34
	Závěr	38
	Seznam informačních zdrojů	39
	Seznam tabulek.....	40
	Seznam zkratk.....	41
	Seznam obrázků.....	42
	Seznam příloh	43

ÚVOD

Příprava, výcvik, výchova a vzdělávání strojvedoucích jsou jednou klíčových činností pro bezpečné a plynulé provozování drážní dopravy, proto by jim měla být věnována odpovídající pozornost. Strojvedoucí je osoba, která přímo odpovídá za bezpečnost vlakového personálu, cestujících i osob pohybujících se v okolí železnice. Odpovídá také za značné majetkové hodnoty, ať už jde o vozidla, přepravované zboží, nebo o železniční infrastrukturu. Je to člověk, který svým jednáním může napravit chyby ostatních, a zároveň člověk, jehož omyl málokdy může napravit někdo jiný.

Díky liberalizaci dopravního podnikání v železniční dopravě je v současnosti velká poptávka po strojvedoucích. Jednotliví dopravci volí dvě cesty, jak získat osoby s kvalifikací strojvedoucího. První cesta spočívá v získání strojvedoucího od jiné firmy, druhá pak ve výchově vlastních strojvedoucích. V minulosti byl často využíván první způsob, s ohledem na věkovou strukturu stávajících strojvedoucích však stále častěji přichází ke slovu druhá varianta. Určitým problémem je to, že profese strojvedoucího již není tak přitažlivá jako v minulosti, takže již nyní začínají dopravci pociťovat nedostatek strojvedoucích.

V legislativě se používá výhradně termínu „řidič drážního vozidla“. Je to souhrnný název pro všechny osoby, které řídí drážní vozidla na všech druzích dráhy. Řidič drážního vozidla může být řidič tramvaje, obsluha lanovky, strojvedoucí, atd. Osoba, která řídí drážní vozidlo na dráze železniční, se obvykle nazývá strojvedoucí. Tato práce se zabývá výhradně osobami, které řídí drážní vozidla na železniční dráze celostátní, regionální a na vlečce. Bude v ní proto používán termín strojvedoucí. Nezabývá se problematikou řidičů speciálních drážních hnacích vozidel a odbornou způsobilostí osob při řízení parních hnacích vozidel.

Cílem této práce je zmapovat současný stav získávání odborné kvalifikace strojvedoucích a navrhnout optimální metody a postupy při jejím získávání a tím dosáhnout jejího zkrácení a zkvalitnění.

1 LEGISLATIVNÍ ZÁKLAD ODBORNÉ ZPŮSOBILOST OSOB PŘI ŘÍZENÍ DRÁŽNÍCH HNACÍCH VOZIDEL

Do poloviny 90. let 20. století byla kvalifikace strojvedoucích poplatná stavu podnikání na železnici. V době, kdy existoval pouze jediný železniční podnik, byla i příprava a zkoušky strojvedoucích v režii tohoto podniku, konkrétně ČSD. Zkušební komisaři jmenovaní Ministerstvem dopravy po splnění podmínek výcviku uvedených ve vnitřním předpisu ČSD vystavovali oprávnění k řízení hnacích vozidel, a to i pro vlečky. Pověření odborní zaměstnanci ČSD ověřovali znalosti pro funkci strojvedoucí odbornou zkouškou podle vnitřního předpisu ČSD. Současná legislativní úprava je stanovena zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění. V ní byl zohledněn jednak vznik dopravců mimo ČD, jednak byla do jeho působnosti zahrnuta problematika drah jako takových, včetně drah tramvajových, trolejbusových a lanových.

Záležitosti, týkající se požadavků na odbornou způsobilost osob, jsou ustanoveny v zákoně č. 266/1994 Sb., o dráhách, a v příslušné prováděcí vyhlášce. Jedná se vyhlášku Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., - Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění. V ní jsou upraveny, mimo jiné, podmínky zdravotní a odborné způsobilosti osob při řízení drážních vozidel.

Zákon č. 266/1994 Sb., ukládá dopravci povinnost, mimo jiné, zajistit, aby drážní dopravu prováděly osoby, které jsou zdravotně a odborně způsobilé, a aby drážní vozidla řídily osoby, které mají platný průkaz způsobilosti k řízení. Konkrétní podmínky pro odbornou a zdravotní způsobilost strojvedoucích obsahuje vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb.

1.1 Podmínky zdravotní způsobilosti

Podmínky zdravotní způsobilosti a způsob provádění posudkové činnosti při posuzování zdravotní způsobilosti jsou ve vyhlášce č. 101/1995 Sb., stanoveny v § 1 pro:

- a) fyzické osoby řídící drážní vozidlo a uchazeče o vydání průkazu způsobilosti k řízení drážního vozidla,
- b) fyzické osoby provádějící ostatní činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy a uchazeče o výkon těchto činností.

Dále jsou v § 4 uvedeny druhy zdravotních prohlídek. Jsou to prohlídky:

- a) vstupní prohlídky, při nichž se posuzuje zdravotní způsobilost uchazečů o průkaz způsobilosti k řízení drážního vozidla, nebo uchazečů o provádění činností při provozování dráhy a drážní dopravy,
- b) pravidelné prohlídky, při nichž se opakovaně posuzuje zdravotní způsobilost osob provádějících činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy,
- c) mimořádné prohlídky k přezkoušení zdravotní způsobilosti,
- d) výstupní prohlídky, které se vykonávají před ukončením výkonu činností při provozování dráhy a drážní dopravy.

V § 5 je pak určena náplň preventivních lékařských prohlídek včetně odborných vyšetření, v § 6 doba platnosti posudku o zdravotní způsobilosti. Ta je u osob řídících drážní vozidlo ve věku do 50 let dva roky, ve věku nad 50 let jeden rok.

1.2 Podmínky věku a odborné způsobilosti

Podmínky věku a odborné způsobilosti určuje opět vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb. Do konce roku 2007 platilo ustanovení, kdy bylo možné vykonávat profesi strojvedoucího od věku 21 let, na dráze celostátní a regionální byla podmínkou maturita, na vlečce pak buď maturita nebo vyučení v některém z vyjmenovaných oborů.

Při poslední novelizaci k 1. 1. 2008 došlo k určitému průlomů, kdy je oproti předchozímu možné, aby za stanovených podmínek mohla činnost strojvedoucího vykonávat osoba od 19 let věku, která je vyučená v oboru strojního, elektrotechnického nebo dopravního zaměření. Horní věková hranice není uvedena.

Podle vyhlášky Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., - Dopravního řádu drah, je odborně způsobilou osobou osoba určená provozovatelem dráhy nebo dopravcem, zajišťující při provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy činnosti přímo ovlivňující bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy, která je odborně způsobilá podle právního předpisu a podle vnitřního předpisu provozovatele dráhy pro činnosti při provozování dráhy nebo podle právního předpisu a podle vnitřního předpisu dopravce pro činnosti při provozování drážní dopravy. Odborná způsobilost strojvedoucích se prokazuje jednak pro kategorii železniční dráhy, jednak pro druh drážního vozidla. Definici jednotlivých kategorií železniční dráhy obsahuje zákon č. 266/1995 Sb., o dráhách. Jsou to:

- a) dráha celostátní, jíž je dráha, která slouží mezinárodní a celostátní veřejné železniční dopravě a je jako taková označena,
- b) dráha regionální, jíž je dráha regionálního nebo místního významu, která slouží veřejné železniční dopravě a je zaústěná do celostátní nebo jiné regionální dráhy,

- c) vlečka, jíž je dráha, která slouží vlastní potřebě provozovatele nebo jiného podnikatele a je zaústěná do celostátní nebo regionální dráhy, nebo jiné vlečky,
- d) speciální dráha, která slouží zejména k zabezpečení dopravní obslužnosti obce.

Kategorií železniční dráhy se pro účely této práce rozumí dráha celostátní, dráha regionální a vlečka. Dráha speciální není předmětem této práce.

Druhy drážního vozidla jsou následující:

- a) motorová hnací vozidla,
- b) elektrická hnací vozidla stejnosměrná,
- c) elektrická hnací vozidla střídavá,
- d) elektrická hnací vozidla vícesoustavová,

Odborná způsobilost pro konkrétní kategorii železniční dráhy a pro konkrétní druh drážního vozidla se prokazuje zkouškou způsobilosti, kterou uchazeč vykoná před zkušební komisí, jmenovanou Drážním úřadem. Zkouška se skládá před nejméně tříčlennou zkušební komisí, přičemž alespoň jeden člen komise musí být držitelem průkazu způsobilosti k řízení příslušného druhu drážního vozidla. Drážní správní úřad jmenuje zkušební komisi a jejího předsedu, který musí být zaměstnancem Drážního úřadu.

Podmínky pro vykonání zkoušky způsobilosti jsou následující:

- a) odborná způsobilost v elektrotechnice s kvalifikací osoba poučená podle vyhlášky Ministerstva dopravy č. 100/1995 Sb., v platném znění,
- b) ukončené střední vzdělání s výučním listem strojního, elektrotechnického nebo dopravního zaměření, nebo maturitní zkouška,
- c) absolvování výuky odborných teoretických znalostí podle obsahového zaměření zkoušky, uvedeného v příloze č. 4 vyhlášky č. 101/1995 Sb., část A pro elektrická hnací vozidla, část B pro motorová drážní vozidla,
- d) odborná praxe při opravách a údržbě hnacích vozidel příslušného druhu, výcvik v opravě hnacích vozidel zaměřený na znalost konstrukce a údržbu vozidla a výcvik pro provádění technické prohlídky tažených drážních vozidel v délce nejméně 10 týdnů pro zkoušku způsobilosti k řízení drážních vozidel na dráze celostátní, regionální a vlečce, resp. 3 týdny pro zkoušku způsobilosti k řízení drážních vozidel pouze na vlečce,
- e) jízdní výcvik v řízení a obsluze hnacího vozidla příslušného druhu pod dozorem v délce nejméně 24 týdnů pro zkoušku způsobilosti k řízení drážních vozidel na dráze celostátní, regionální a vlečce, resp. 4 týdny pro zkoušku způsobilosti k řízení drážních vozidel pouze na vlečce.

Určitým specifikem jsou podmínky k vykonání zkoušky způsobilosti elektrického hnacího vozidla při posunu na dráze celostátní, regionální a na vlečce kromě posunu drážních vozidel obsazených cestujícími (C-P), které jsou:

- a) ukončené střední vzdělání s výučním listem strojního, elektrotechnického nebo dopravního zaměření,
- b) odborná způsobilost v elektrotechnice s kvalifikací osoba poučená,
- c) absolvování výuky odborných teoretických znalostí podle obsahového zaměření zkoušky, uvedeného v příloze č. 4 část A pro elektrická hnací vozidla, část B pro motorová drážní vozidla, s tím, že zaměření zkoušky je pouze na posun,
- d) odborná praxe při opravách a údržbě elektrických hnacích vozidel, výcvik v opravě elektrických hnacích vozidel zaměřený na znalost konstrukce a údržbu vozidla a výcvik pro provádění technických prohlídek tažených drážních vozidel v délce nejméně 10 týdnů,
- e) jízdní výcvik v řízení a obsluze elektrického hnacího vozidla pod dozorem v délce nejméně 12 týdnů.

Strojvedoucí s průkazem způsobilosti C-P může získat průkaz způsobilosti k řízení vozidel na dráze celostátní regionální a vlečce, jedoucího jako vlak, pokud splní následující podmínky:

- a) praxe v řízení hnacího vozidla při posunu po dobu nejméně tři roky a jízdní výcvik v řízení a obsluze příslušného druhu hnacího vozidla při jízdě vlaku pod dozorem v délce nejméně 8 týdnů, prováděný bezprostředně před vykonáním zkoušky, nebo jízdní výcvik v řízení a obsluze příslušného druhu hnacího vozidla při jízdě vlaku pod dozorem v délce nejméně 3 roky,
- b) absolvování výuky odborných teoretických znalostí podle obsahového zaměření zkoušky, uvedeného v příloze č. 4 části A nebo části B, položky 1. a 2. podle příslušného druhu hnacího vozidla.

Uchazeč o vykonání zkoušky způsobilosti musí doložit, že splnil výše uvedené požadavky, musí předložit doklady o splnění podmínek zdravotní způsobilosti. Dále musí uchazeč o vykonání zkoušky způsobilosti doložit, že nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný z nedbalosti související s povolovanou činností nebo pro trestný čin spáchaný úmyslně. Doložení této skutečnosti se provádí výpisem z evidence Rejstříku trestů.

Zkouška samotná se skládá z části teoretické a z části praktické.

Teoretická část zkoušky se provádí formou testů. Testy jsou jednak z části legislativní, jednak z části technické.

Praktická část zkoušky se skládá z praktického výkonu činnosti strojvedoucího, zejména z řízení příslušného druhu nebo typu vozidla na dráze v provozních podmínkách a odstraňování provozních poruch. Součástí praktické části zkoušky je také problematika bezpečnosti práce v souladu s nařízením vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Hodnocení části zkoušky z teoretických znalostí se provádí podle stupnice:

- a) prospěl, jestliže žadatel dosáhl u zkoušky nejméně 80 % dosažitelného bodového ohodnocení v jednotlivých testech,
- b) neprospěl, jestliže žadatel dosáhl u zkoušky méně než 80 % dosažitelného bodového ohodnocení v jednotlivých testech.

Hodnocení části zkoušky z praktických znalostí se provádí podle stupnice:

- a) prospěl,
- b) neprospěl.

Zkouška se považuje za úspěšně vykonanou, je-li hodnocena stupněm „prospěl“ ve všech částech zkoušky.

Zkušební komise vyhotoví o vykonání zkoušky písemný protokol, jehož nedílnou součástí jsou písemné zkušební testy vyplněné žadatelem, jejich bodové ohodnocení a písemné vyhodnocení prokázaných praktických znalostí. Protokol o vykonání zkoušky podepisují všichni členové komise.

Zkoušky jsou neveřejné.

Pro řízení jiného druhu hnacího vozidla na stejné kategorii železniční dráhy se odborná způsobilost prokazuje doplňkovou zkouškou, a to pouze z technické části zkoušky.

Pro řízení stejného druhu hnacího vozidla kromě vlečky i na dráze regionální a celostátní se odborná způsobilost prokazuje rozdílovou zkouškou, a to z části legislativní.

1.3 Další podmínky odborné způsobilosti

Vykonání zkoušky způsobilosti není jedinou podmínkou odborné zkoušky strojvedoucího. Podle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, je jednou z povinností provozovatele drážní dopravy vydat „vnitřní předpisy pro provozování drážní dopravy, o provozování drážních vozidel, o provozování určených technických zařízení, o požadavcích na odbornou způsobilost a znalosti osob zajišťujících provozování drážní dopravy a o způsobu jejich ověřování včetně systému pravidelného školení“. V prostředí Českých drah je toto ustanovení zákona naplněno předpisem ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád ČD, a.s. Tento

předpis je v současné podobě jednak předpisem provozovatele dráhy, jednak předpisem dopravce. Jeho význam však přesahuje rámec Českých drah. Tento interní předpis ČD převzali, či okopírovali jeho ustanovení, i další dopravci, zejména ti, jež působí na dráze celostátní a regionální.

V uvedeném předpisu je odborná způsobilost strojvedoucích řešena poměrně obsáhle. Jsou v něm uvedeny osnovy kurzů ke zkoušce způsobilosti pro motorová a elektrická hnací vozidla, osnovy kurzů k doplňkové zkoušce a náplně odborné zkoušky. Dále je zde rámcově řešen proces zařazování strojvedoucích do praxe.

Protože však vychází z překonaných principů, jeví se jak v oblasti terminologie, tak v přístupu k získávání a udržování odborné způsobilosti strojvedoucích předpis ČD Ok 2 jako zastaralý.

Nedílnou součástí odborné způsobilosti strojvedoucích je seznámení se s konkrétním typem, neboli řadou hnacího vozidla. Před novelizací vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., k 1. 6. 2005 prováděl Drážní úřad přezkušování strojvedoucích na typy drážních vozidel. Po uvedené novelizaci tato činnost přešla na dopravce.

Poslední podmínkou je znalost traťových a staničních úseků, kde strojvedoucí vykonává pracovní činnost.

Pokud člověk získá odbornou způsobilost výkonu činnosti strojvedoucího, musí ji také udržovat. To vychází opět ze znění zákona č. 266/1994 Sb., kde je ustanovena povinnost dopravce vydat vnitřní předpis o požadavcích na odbornou způsobilost a znalosti osob zajišťujících provozování drážní dopravy a o způsobu jejich ověřování včetně systému pravidelného školení. V prostředí Českých drah je toto ustanovení zákona naplněno zmiňovaným předpisem ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád ČD, a.s. V něm je uveden rozsah školení strojvedoucích v objemu 24 hodin ročně v rozdělení na dopravní a technickou část. Tento rozsah školení je často aplikován i u jiných dopravců.

1.4 Shrnutí legislativních podmínek odborné způsobilosti strojvedoucích

Základ legislativních podmínek odborné způsobilosti strojvedoucích v rámci České republiky tvoří zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, a k němu příslušné prováděcí vyhlášky. Jedná se zejména o vyhlášku Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., - Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Na základě uvedených předpisů má každý dopravce za povinnost zpracovat svůj vlastní vnitřní předpis, kde stanoví konkrétní postupy pro výcvik, zácvik a pravidelné školení strojvedoucích. V prostředí

Českých drah toto řeší předpis ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád ČD, a.s. Některá jeho ustanovení převzali i dopravci mimo České dráhy.

Na základě vykonání zkoušky způsobilosti obdrží uchazeč průkaz způsobilosti k řízení určitého druhu drážních vozidel na konkrétní kategorii železniční dráhy.

Po vykonání odborné zkoušky podle předpisu provozovatele dráhy, resp. dopravce, obdrží strojvedoucí dopravce mimo České dráhy, a.s., zmocnění pro činnost buď na tratích provozovaných Českými drahami, nebo v konkrétní stanici, případně v určitém traťovém úseku. Strojvedoucí Českých drah, a.s., zmocnění nedostane.

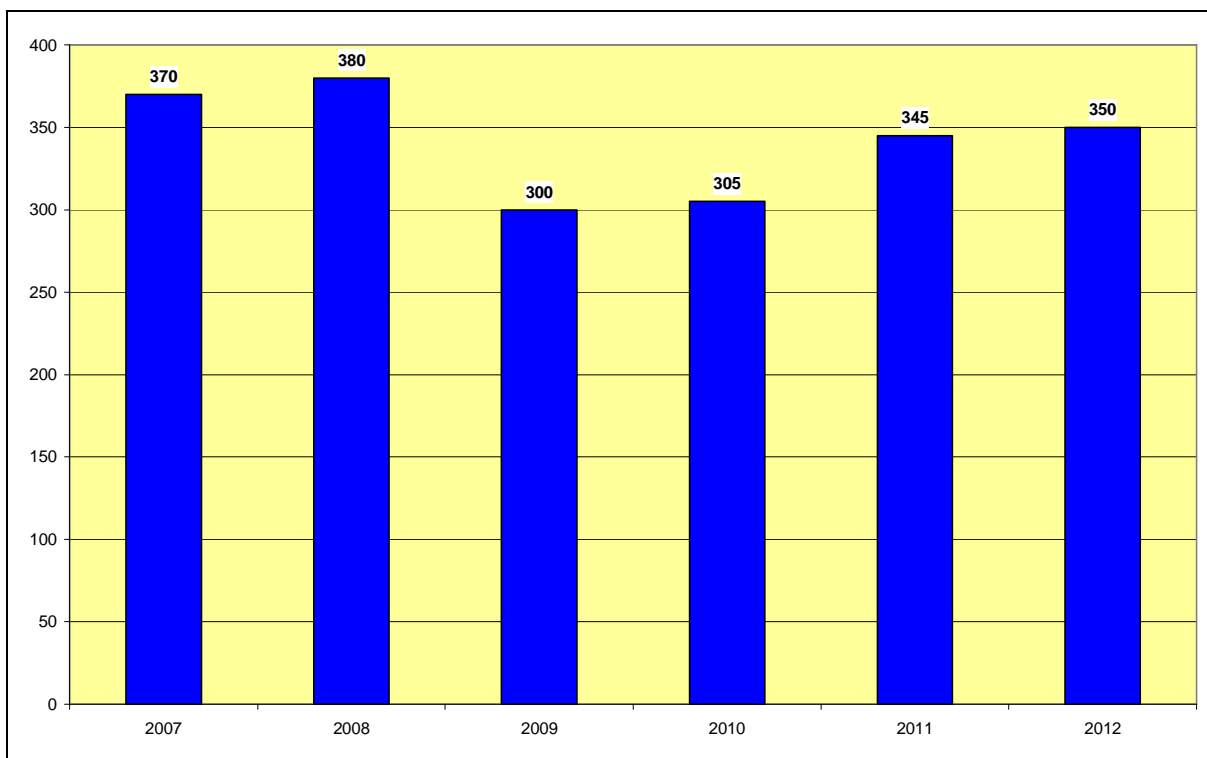
Z hlediska evropské legislativy lze průkaz způsobilosti označit jako licenci, zmocnění jako harmonizovaný doplňkový certifikát. Takto jsou označovány například ve směrnici 2007/59/ES ze dne 23. října 2007, o vydávání osvědčení strojvedoucím obsluhujícím hnací vozidla a vlaky v železničním systému Společenství. Právní řád České republiky tyto pojmy nezná, proto budou dále uváděny pojmy průkaz způsobilosti a zmocnění.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

2.1 Věková struktura strojvedoucích

Zákon č. 266/1994 Sb., ukládá dopravci povinnost, mimo jiné, zajistit, aby drážní dopravu prováděly osoby, které jsou zdravotně a odborně způsobilé, a aby drážní vozidla řídily osoby, které mají platný průkaz způsobilosti k řízení. Konkrétní podmínky pro odbornou a zdravotní způsobilost strojvedoucích obsahuje vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb. V uvedené vyhlášce je stanoven minimální obsah teoretické a praktické přípravy strojvedoucích. V současné době je situace v oblasti přípravy strojvedoucích značně neprůhledná a u některých dopravců se objevují případy neprofesionálního přístupu k přípravě nových strojvedoucích. Došlo k tomu, že někteří dopravci nepochopili přechod určitých kompetencí ze státní správy na ně samotné. Jedná se zejména autorizaci strojvedoucích na konkrétní typ hnacího vozidla. Právě tuto činnost dříve vykonával Drážní úřad. Po novelizaci vyhlášky č. 101/1995 Sb., v roce 2005 tato povinnost přešla na dopravce. Respektive přestala být povinností Drážního úřadu a někteří dopravci vůbec netušili, že by tuto důležitou součást odborné způsobilosti vlastních zaměstnanců měli zajišťovat sami. Přitom je v jejich zájmu, aby jejich zaměstnanec uměl správně obsluhovat drážní vozidlo s několikamilionovou hodnotou tak, aby toto vozidlo nepoškodil nebo s ním nezpůsobil škodu.

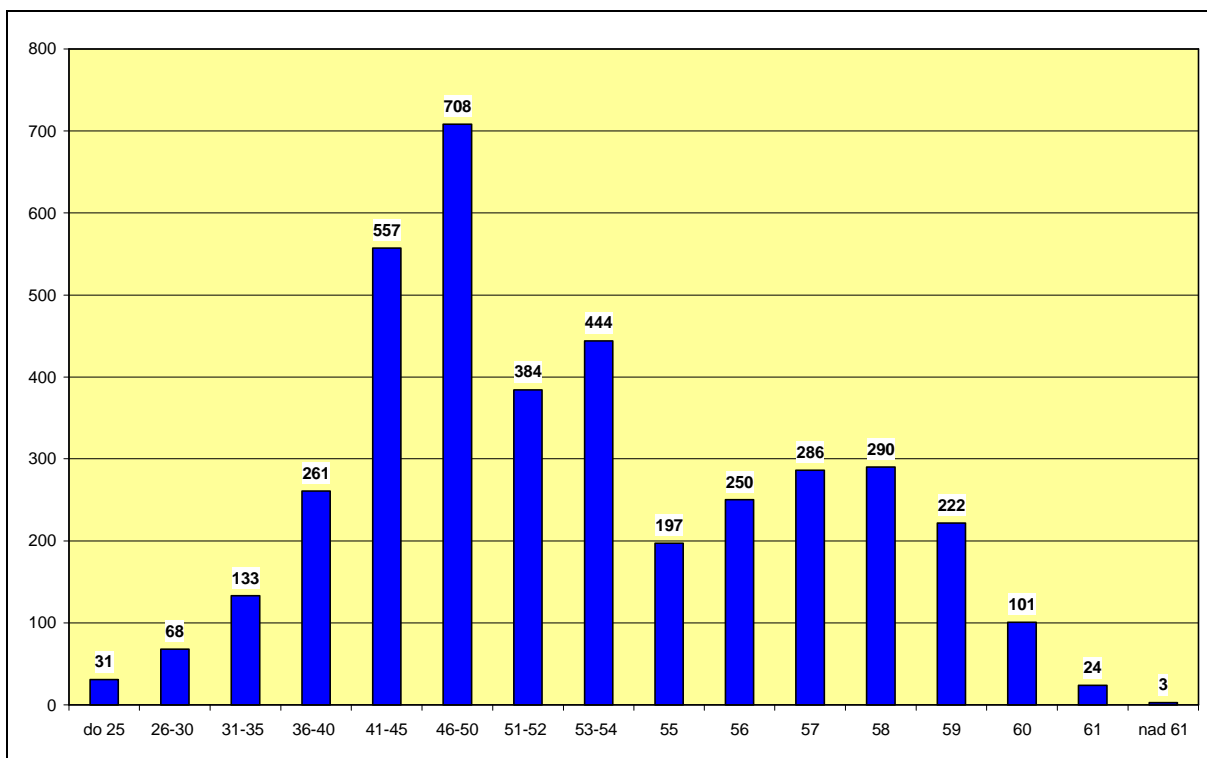
Příprava uchazečů pro výkon povolání strojvedoucího je v současné době poptávanou službou. Největší poptávka po nových strojvedoucích je od skupiny ČD. Zde se předpokládá příprava stovek strojvedoucích ročně [Obr. 1]. Obdobná je situace u dalších dopravců. S postupnou liberalizací bude požadavek na výchovu kvalitních strojvedoucích narůstat. Již dnes se začínají objevovat první příznaky poptávky po kvalitních a perspektivních strojvedoucích, od nichž je často vyžadována kumulace profesí a tím i kumulace odborné způsobilosti v oblasti technické a dopravní odborné způsobilosti. Typickým příkladem je kombinace odborných způsobilostí strojvedoucí – vozmistr.



Obr. 1: Kvalifikovaný odhad potřeby nových strojvedoucích v letech 2007 - 2012

Zdroj: [5]

Práce strojvedoucího začíná být nedostatkovou profesí. Zde je zásadním kritériem věková struktura strojvedoucích [Obr. 2]. V minulých patnácti letech dopravci mimo skupinu ČD využívali možnosti vybírat si strojvedoucí z řad uvolněných zaměstnanců ČD a. s. České dráhy řešily nadbytek strojvedoucích pomocí sociálních programů, který umožnil strojvedoucím odchod do předčasného důchodu. Tito zaměstnanci se pomalu stávají neperspektivními s ohledem na jejich věk, zdravotní způsobilost a adaptabilitu do nového prostředí, kde je kladen důraz na větší profesionálnost a loajalitu k zaměstnavateli.



Obr. 2: Věková struktura strojvedoucích skupiny ČD k 1. 1. 2006

Zdroj: [6]

Určitý pokus o řešení nedostatku strojvedoucích byl proveden novelizací vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., k 1. 1. 2008, kde byla zavedena možnost řídit hnací vozidlo při posunu na dráze celostátní, regionální a na vlečce na území České republiky kromě posunu drážních vozidel obsazených cestujícími osobami, které dosáhly věku 19 let. Pojem „řízení hnacího vozidla při posunu na dráze celostátní, regionální a na vlečce kromě posunu drážních vozidel obsazených cestujícími“ se objevil v novele vyhlášky č. 101/1995 Sb., platné k 1. 1. 2008. Účelem tohoto ustanovení je bezpochyby snaha umožnit uchazečům bez vzdělání ukončeného maturitní zkouškou nahradit vzdělání praxí, a tím řešit problém nedostatku strojvedoucích. Strojvedoucí s průkazem způsobilosti k řízení hnacího vozidla při posunu na dráze celostátní, regionální a na vlečce kromě posunu drážních vozidel obsazených cestujícími (C-P), má po tříleté praxi na uvedených výkonech možnost vykonat další zkoušku způsobilosti a získat plnohodnotný průkaz způsobilosti k řízení drážních vozidel na dráze celostátní, regionální a vlečce (C). Praxe ukazuje, splnění podmínky tří let na posunu bez posunu s cestujícími lze jen obtížně splnit. Současné spektrum výkonů jednotlivých dopravců je takové, že uvedené podmínky může splnit pouze několik jednotlivců, nanejvýš několik desítek osob. Tato skutečnost je navíc umocněna podmínkou vyhlášky č. 101/1995 Sb., kdy je

stanoveno, že „osoby řídící drážní vozidlo při jízdám výcviku a při zkoušce podle této vyhlášky mohou tuto činnost vykonávat bez průkazu způsobilosti pouze pod dozorem osoby oprávněné k řízení, která má praxi nejméně pět let v řízení drážního vozidla“. Podle mého názoru se tím problémem nedostatku strojvedoucích nevyřeší a je jen otázkou času, kdy dojde ke snížení požadavků na vzdělání strojvedoucích na úroveň, která je požadována pro strojvedoucí na vlečce, tj. ukončené střední vzdělání s výučním listem strojního, elektrotechnického, stavebního nebo dopravního zaměření nebo ukončené střední vzdělání s maturitní zkouškou. Způsobilost C-P se stane tak bezpředmětnou.

2.2 Současné požadavky na činnost strojvedoucího

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/49/ES ze dne 29. dubna 2004, o bezpečnosti železnic Společenství, stanoví povinnost provozovatelů infrastruktury a železničních podniků zavést vlastní systémy zajišťování bezpečnosti takovým způsobem, aby byl železniční systém schopen alespoň dosáhnout společných bezpečnostních cílů a dodržovat vnitrostátní bezpečnostní předpisy a bezpečnostní požadavky stanovené v technických specifikacích pro interoperabilitu (TSI) a aby byly používány příslušné části společných bezpečnostních metod. Tyto systémy zajišťování bezpečnosti stanoví mimo jiné programy školení zaměstnanců a systémy, které zajišťují udržování způsobilosti zaměstnanců a odpovídající úroveň plnění úkolů. Směrnice 2004/49/ES stanoví, že železniční podnik musí být držitelem osvědčení o bezpečnosti, aby mu byl povolen přístup k železniční infrastruktuře. Podle směrnice Rady 91/440/EHS ze dne 29. července 1991, o rozvoji železnic Společenství, měly licencované železniční podniky od 15. března 2003 právo na přístup k transevropské síti mezinárodní železniční nákladní dopravy a nejpozději od roku 2007 k celé síti vnitrostátní a mezinárodní nákladní dopravy. Toto postupné rozšíření práv přístupu nevyhnutelně povede ke zvýšení mobility strojvedoucích přes státní hranice. V důsledku toho bude růst poptávka po strojvedoucích, kteří jsou vyškoleni a jsou držiteli osvědčení pro poskytování služeb ve více členských státech. Studie provedená Komisí v roce 2002 zdůraznila skutečnost, že se právní předpisy členských států, které upravují podmínky pro vydávání osvědčení strojvedoucím, značně liší. Měla by proto být přijata pravidla Společenství pro vydávání osvědčení strojvedoucím, aby bylo možné překonat tyto rozdíly při současném zachování stávající vysoké úrovně bezpečnosti železničního systému Společenství. K tomuto účelu je nezbytné, aby daná ustanovení zaváděla určité minimální požadavky, které musí žadatelé o udělení průkazu způsobilosti nebo zmocnění splňovat. Tyto minimální požadavky jsou uvedeny v příloze č. V směrnice Evropského parlamentu a rady 2007/59/ES ze dne 23. října 2007,

o vydávání osvědčení strojvedoucím obsluhujícím hnací vozidla a vlaky v železničním systému Společenství. Lze konstatovat, že její obsah koresponduje s přílohou č. 4 vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., resp. s metodickým pokynem Drážního úřadu týkajícího se zkoušek způsobilosti.

Dále je třeba jasně oddělit zkoušky na úrovni státní správy, tedy ty, jež vedou získání průkazu způsobilosti, zkoušky podle přepisu provozovatele dráhy, a zkoušky podle předpisu dopravce. U každé zkoušky je třeba jasně definovat, čeho se která zkouška bude týkat. Pro zkoušky k získání průkazu způsobilosti je nastaven poměrně vhodně okruh otázek, je však potřeba v reálu zaměřit zkoušky méně podrobně. Je třeba věnovat se základním principům pohybu a konstrukce kolejového vozidla, bezpečnosti, legislativě. Obsah zkoušek je třeba konzultovat s dopravci a zpřístupnit databázi zkouškových otázek.

Všeobecně lze říci, že je v první řadě nutné zamyslet se nad současnou pracovní náplní strojvedoucích, a poté stanovit konkrétní požadavky na jednotlivé části přípravy, výcviku a zkoušek.

Nejsou ani zcela jasně odděleny zkoušky strojvedoucích podle požadavků provozovatele dráhy, a podle předpisů dopravce. Tento problém však bude pravděpodobně odstraněn přesunutím kompetencí v oblasti provozování dráhy na Správu železniční dopravní cesty, s.o. (SŽDC). Pro stanovení vhodných postupů pro výcvik strojvedoucích je třeba nejprve určit, jaké činnosti budou po strojvedoucím jeho zaměstnavatelem, tedy dopravcem, požadovány. Je možné, že u jednotlivých dopravců budou v pracovní činnosti strojvedoucích určité odlišnosti. Těžiště činnosti strojvedoucího se v posledních letech přesunulo do dopravní problematiky. I v případě technické poruchy vozidla musí strojvedoucí nejprve správně řešit situaci po dopravní stránce, teprve pak se zabývat diagnostikováním a případným odstraněním poruchy. Přesto by měl být v přípravě strojvedoucích k uvedeným zkouškám zaveden určitý standard. Ten se musí týkat přípravy ke zkoušce způsobilosti k řízení daného druhu drážního vozidla na dané kategorii železniční dráhy. Dále je nutné pro strojvedoucí, kteří budou jezdit na tratích v působnosti SŽDC, zavést standardní postup přípravy k vykonání zkoušky podle předpisu provozovatele dráhy. Pro odborné zkoušky v rámci jednotlivých dopravců je třeba zavést standardní přípravy podle požadavků evropské a české legislativy a podle požadavků konkrétního dopravce.

K určitému průlomů došlo již v minulosti, kdy byla stanovena podmínka vzdělání k řízení hnacích vozidel na dráze celostátní jako „ukončené střední vzdělání s maturitní zkouškou“. V praxi se lze setkat skutečně s uchazeči, kteří mají maturitní zkoušku z různých oborů, např. potravinářství, zemědělství, dokonce z humanitních či uměleckých oborů. Tito

uchazeči samozřejmě nemají tak rozsáhlé technické vzdělání, jak bylo požadováno v minulosti. Na tuto skutečnost však zatím dostatečně nereagovaly zkušební orgány jednak z oblasti státní správy, jednak zkušební a kontrolní orgány některých dopravců. U některých zkoušek je nadále požadována detailní znalost konstrukce hnacích vozidel a teoretických záležitostí. To má kořeny v minulosti, ještě v dobách parního provozu. Tehdy byl strojvedoucí především technickým odborníkem, který se uvedených znalostí skutečně neobešel. Tato praxe se udržela i po příchodu elektrické a motorové trakce, kdy byl strojvedoucí nucen řešit různé závadové stavy, které nejen diagnostikoval, ale i opravoval. S postupnou modernizací vozidlového parku se však teoretické znalosti stávaly bezpředmětnými, protože strojvedoucí nemá často v provozních podmínkách ani čas, ani možnost případnou závadu odstranit. Pokud se ještě přičte využití pracovní doby, je patrné, že ze strojvedoucího se postupem času stal dopravní zaměstnanec, který v první řadě řeší dopravní situaci, a až v druhé řadě technické problémy vozidla. A právě tímto směrem je třeba zaměřit výcvik budoucích i stávajících strojvedoucích. Je třeba jasně vymezit potřebné teoretické znalosti, vymezit konkrétní povinnosti strojvedoucího, co se týče diagnostikování a odstraňování poruch, a zaměřit se na plnění povinností souvisejících s dopravní problematikou, s komunikací s ostatními zaměstnanci, případně s cestující veřejností.

2.3 Získávání teoretických znalostí

Teoretické znalosti získávají uchazeči o povolání strojvedoucího v kurzech k jednotlivým zkouškám. Jsou to kurzy ke zkoušce způsobilosti, k odborné zkoušce podle předpisu provozovatele dráhy a podle předpisu dopravce, a dále kurzy na konkrétní typy hnacích vozidel.

Základní obsah teoretických znalostí ke zkoušce způsobilosti je obsahem přílohy č. 4 vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., [Příloha 1].

Není zde však stanovena délka kurzu.

Obsah znalostí k odborné zkoušce podle předpisu provozovatele dráhy a podle předpisu dopravce je v případě Českých drah uveden v předpise ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád ČD, a.s. Jelikož jsou České dráhy zároveň dopravcem i provozovatelem dráhy, je tato problematika řešena ve dvou rovinách. Pro vlastní zaměstnance v pracovním zařazení strojvedoucí je předepsán rozsah jak z pravidel provozování dráhy, tak z předpisů dopravce [Příloha 2]. Pro zaměstnance jiných dopravců je předepsán rozsah pouze z pravidel provozování dráhy [Příloha 3]. Dále jsou stanoveny podmínky pro zkoušky řidičů speciálních vozidel, a to ve dvou různých zkouškách.

V žádné z uvedených zkoušek není stanoven konkrétní obsah požadovaných znalostí. Je uveden pouze soupis předpisů, které je třeba ke zkoušce znát. Konkrétní ustanovení je pak nutno vyhledat v každém z uvedených předpisů. Pro zaměstnance ČD, a.s., je stanovena délka kurzů k uvedené zkoušce na maximálně 56 hodin, což odpovídá zhruba 7 dnům a náplň je stanovena pouze seznamem předpisů, jež budou u zkoušky požadovány.

Způsob a rozsah výcviku na jednotlivé typy hnacích vozidel je u Českých drah coby dopravce stanoven opět v předpise ČD Ok 2. Jeho ustanovení je však poměrně nekonkrétní.

Uvedené kurzy se mohou slučovat, a také se často slučují, v jeden celek. Délka přípravy k uvedené zkoušce není ve vyhlášce č. 101/1995 Sb., stanovena. V předpisu ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád ČD, a.s., je jeho délka sice stanovena, nicméně jeho skutečný rozsah je odvislý od počtu typů drážních vozidel, která budou v kurzu proškolená. Kurz je tedy postaven jak pro získání průkazu způsobilosti, tak pro získání znalostí k autorizaci na typy hnacích vozidel podle požadavků dopravce. Jeho maximální délka je stanovena na 320 hodin.

České dráhy coby provozovatel dráhy vyžadují absolvování kurzu k odborné zkoušce pouze u svých zaměstnanců. U zaměstnanců ostatních dopravců je požadováno pouze absolvování zkoušky. Kde a jak byly znalosti získány, většinou nikoho nezajímá.

Teoretická příprava probíhá ve formě kurzů. Ty jsou prováděny výkladovou metodou. Výklad bývá doplňován audiovizuálními ukázkami. Problémem jsou studijní materiály. V kurzech k odborným zkouškám se školení provádí podle znění jednotlivých předpisů za podpory promítání „na zeď“. V kurzech zaměřených na technickou stránku je situace horší. Neexistuje jednotná studijní literatura, používá se technická dokumentace k jednotlivým vozidlům, která je však v různých provozních jednotkách jiná. Její zpřístupnění posluchačům znamená dlouhé hodiny kopírování. Literatura pro základní teoretickou přípravu buď chybí, nebo je vytvářena samotnými přednášejícími podle jejich nejlepšího vědomí a svědomí. A pak je samozřejmě také různorodá.

2.4 Získávání praktických znalostí

Získávání praktických znalostí se skládá ze dvou částí. Jedna je dílenský zácvik, druhá jízdní výcvik. Rozsah obou částí určuje vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., a to podle kategorie železniční dráhy.

Praktické znalosti v dílenském zácviku se většinou získávají tak, že uchazeč je přidělen k některému z pracovníků údržby a vykonává s ním jeho práci. Zde záleží na

zavčičujícíím, jak se věnuje svěřenému úkolu. Bohužel se často stává, že závčíkář je vnímán jako přítěž, která hlavně nesmí překážet.

Získávání praktických znalostí při jízdním výcviku se děje výhradně formou „odezírání“ a posléze řízením drážního vozidla pod dohledem. I zde velmi záleží na osobnosti zaškoluujícího.

2.5 Shrnutí současného stavu

Způsob získávání odborné způsobilosti strojvedoucích se za poslední desetiletí prakticky nezměnil. Snad jen křídou, tabulí a zpětný projektor nahradil občas počítač s dataprojektorem. V přípravě k získání odborné způsobilosti nejsou používány žádné nové metody vzdělávání. Klasická výuka zůstává základním způsobem vzdělávání zaměstnanců ČD a.s. Neexistují zde vzdělávací aktivity, kde by byl účastník nucen nebo motivován k řízenému samostudiu. Tento stav je dán také tím, že v oblasti výuky, zejména u pravidelného školení, je brána v potaz vesměs pouze docházka. Hlavní argumenty proti moderním výukovým metodám a postupům paradoxně přicházejí nikoli od zaměstnanců, ale od vedoucích pracovníků a odborových organizací. Silnou stránkou současného stavu je lektorský sbor s vysokou odborností a pedagogickými schopnostmi. Z jiného úhlu pohledu může být současný stav výhodou. To, že je celý systém zastaralý a neprůhledný, umožní pružněji reagovat na současné požadavky a zavést optimální postupy získávání odborné způsobilosti s ohledem na liberalizovaný dopravní trh a požadavky evropské legislativy. Celková doba přípravy strojvedoucího na dráhu celostátní, regionální a vlečku je v optimálním případě 47 týdnů [Tab. 1], pro výkon činnosti pouze na vlečce pak 15 týdnů [Tab. 2]. V žádném ze zmiňovaných předpisů není stanoven optimální postup přípravy strojvedoucího. Jednotlivé fáze na sebe nenavazují ani časově, ani logicky. Dochází tak k prodlevám a k prodlužování celkové doby výcviku.

Tab. 1: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na dráze celostátní, regionální a na vlečce

Činnost	Délka
Bezpečnost práce	1 den
Kurz ke zkoušce způsobilosti	6 týdnů
Dílenský zácvik	10 týdnů
Kurz ke zkoušce podle požadavku provozovatele dráhy, zkouška	2 týdny
Jízdní výcvik	24 týdnů
Zkouška způsobilosti C-P	1 den
Zkouška podle požadavků dopravce	1 den
Autorizace drážních vozidel	3 týdny
Poznání traťových úseků (stanic)	1 týden
Celkem	47 týdnů

Zdroj: [autor]

Tab. 2: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na vlečce

Činnost	Délka
Bezpečnost práce	1 den
Kurz ke zkoušce způsobilosti	4 týdny
Dílenský zácvik	3 týdny
Kurz ke zkoušce podle požadavku provozovatele dráhy, zkouška	1 týden
Jízdní výcvik	4 týdny
Autorizace drážních vozidel	1 den
Poznání traťových úseků (stanic)	1 den
Autorizace drážních vozidel	1 týden
Poznání vlečky	1 týden
Celkem	15 týdnů

Zdroj: [autor]

Délka doby autorizace drážních vozidel a poznání traťových úsek, resp. vlečky, je v [Tab. 1] a [Tab. 2] v tomto rozsahu použita jako modelový příklad. Skutečný rozsah je závislý na počtu typů hnacích vozidel a délce a počtu tratí.

3 METODY ZÍSKÁVÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI STROJVEDOUCÍCH

3.1 Klasická výuka

Klasická výuka, tedy výuka lektorem v učebně, je základním způsobem výuky při přípravě strojvedoucích. Je používána ve všech fázích přípravy strojvedoucího. Její silnou stránkou je osobní kontakt lektora a posluchače. Při výkladu je vhodné používat multimédia, příklady z praxe, lze provádět okamžité a namátkové ověřování znalostí. Klíčovým prvkem je osobnost lektora.

3.2 CBT/WBT (Computer Based Training/Web Based Training)

Školení prostřednictvím výpočetní techniky, které je založené na počítači a síti. Používá se hlavně pro počáteční školení při seznámení se s vlakovými systémy, bezpečnostními pravidly a procesy a předpisy o návěstních systémech.

Školení pomocí počítače je vhodné pro studium předpisů provozovatele dráhy, dopravy, provozních situací nebo pro teoretické studium jednotlivých řad hnacích vozidel.

Tato metoda je dobře použitelná při výkonu zkoušek. Zkoušený nejprve řeší zadané úkoly v počítačovém prostředí, pak přistupuje k ústní části zkoušky ke zkušební komisi. Hodnocení zkoušky vychází z obou jejích částí.

3.3 Simulátory

Simulátory jsou používány u železničních správ Evropy pro výcvik a udržování dovedností zaměstnanců v profesi strojvedoucí. Vysokorychlostní tratě provozované v Německu, Itálii, Španělsku a Francii, změnily podstatně filosofii užití тренаžérů. Výcvik strojvedoucích není hlavní náplní jejich činnosti. Tou je hlavně nutnost udržovat schopnosti strojvedoucího efektivním způsobem řešit mimořádné, nebo nezvyklé situace. Stupeň automatizace práce vysokorychlostního strojvedoucího je tak vysoký, že se strojvedoucí nudí a nedostatek vnějších podnětů navozuje různé nepříjemné myšlenky. Udržení dovedností potřebných pro řešení mimořádných situací není u strojvedoucích vysokorychlostních souprav bez тренаžérů možné. K ověřování schopností strojvedoucích na simulátorů je využíváno především k následujícím účelům:

- a) procvičování zvláštností v obsluze technických zařízení,
- b) procvičování technologie obsluhy lokomotivy,

- c) nacvičování provádění drobných oprav zařízení,
- d) systematické procvičování bezchybného výkonu práce při rušivých vlivech,
- e) chování v extrémních situacích,
- f) bezpečnost – simulátor prověří schopnosti zaměstnance k řízení stroje v kontrolovatelném, standardizovaném prostředí podle přesně stanovených regulí,
- g) neobvyklost – řešení neobvyklých situací je v praxi obtížně nacvičitelné právě proto, že jsou neobvyklé, vzácné,
- h) praxe – některé dovednosti a znalosti strojvedoucí delší čas nepotřebuje nebo nemusí používat,
- i) příležitost – pro zaměstnance, který přechází z jiného typu práce je simulace vhodným nástrojem seznámit se s problémy své nové profese a pro zaměstnavatele možnost ověřit, zda zaměstnanec se na tuto práci hodí,
- j) pozorovatelnost – při simulovaném výkonu je možno pozorovat zaměstnance při práci i v situacích, kdy to v praxi je nemožné nebo obtížné, lze vyhodnocovat chování v náročných situacích, odolnost vůči stresu atd.

Simulace umožňuje dávat příležitosti k výcviku a výběru zaměstnanců, které jsou obtížně realizovatelné nebo nemožné v praxi. Simulátory ale nepředstavují univerzální řešení. Existují situace, které nelze simulovat, nebo kde simulace nemůže nahradit reálnou zkušenost.

3.3.1 Software interface

Simulátor využívá softwarové rozhraní řídicího stanoviště strojvedoucího [Obr. 3]. Ovládací prvky jsou zobrazeny na obrazovce a jejich ovládní je možné pomocí standardních počítačových komponentů (myš, klávesnice). Tento typ simulátoru vychází z CBT/WBT a často používá stejné výukové moduly. Využívá se jednak k úvodnímu výcviku, jednak pro nácvik specifických situací. Lze ho použít pro získání prvotní představy o pohybu kolejových vozidel a pro poznání traťových úseků a stanic. Jeho výhodou jsou nízké pořizovací a provozní náklady, nevýhodou nízký stupeň reality.



Obr. 3: Simulátor se softwarovým rozhraním

Zdroj: [6]

3.3.2 Part-task trainer

Částečný simulátor, který neodpovídá žádnému reálnému vozidlu [Obr. 4]. Skládá se z ovládacího panelu s několika téměř shodnými funkčními přístroji (trakční/brzdové páky, přepínače, tlačítka, apod.), nebo jsou tyto konkrétní součástky nahrazeny dotykovou obrazovkou, na které jsou zobrazeny. To umožňuje snazší změnu simulátoru na jiný typ hnacího vozidla. Pořizovací a provozní náklady jsou poměrně nízké. Jeho využití je ve stejné oblasti jako u simulátoru se softwarovým rozhraním, ovšem s vyšším stupněm reality.



Obr. 4: Part-Task trainer společnosti CFL

Zdroj: [6]

3.3.3 Partial Cab

Partial cab simulátor představuje částečnou repliku stanoviště strojvedoucího reálného vozidla [Obr. 5]. Je schopen simulovat hlavní vlastnosti vozidla včetně jízdních vlastností. Bývá doplněn monitorem, na kterém jsou zobrazovány činnosti dalších systémů vozidla nebo

vlaků. Tento typ simulátoru nemá uzavřenou kabinu, vizualizace je provedena pomocí projekční techniky. Využívá jednak k základnímu výcviku, jednak k pravidelnému přezkušování strojvedoucích. Jeho pořizovací náklady jsou poměrně vysoké, umožňuje však využití ve všech fázích výcviku strojvedoucího. Simulace se velmi blíží reálnému řízení skutečného vozidla.



Obr. 5: Partial cab simulátor

Zdroj: [6]

3.3.4 Full replica cab

Tento druh simulátoru, zvaný též Full task simulator, představuje plnohodnotnou repliku kabiny reálného vozidla [Obr. 6], včetně plně funkčních řídicích, indikačních a diagnostických prvků. Stejně jako partial cab simulátor může být doplněn monitorem, na kterém jsou zobrazovány činnosti dalších systémů vozidla nebo vlaku [Obr. 7]. Může být umístěn na pohyblivém systému s hydraulickým pohonem, což poskytuje realistickou simulaci jízdy. Celý simulátor se nachází obvykle v uzavřeném prostoru. Nejčastěji se jedná o repliku kabiny vysokorychlostního vozidla a pak slouží k přeškolování strojvedoucích na daný typ vozidla a na technologii jízdy na vysokorychlostních tratích. Pořizovací náklady na tento typ simulátoru jsou velmi vysoké.



Obr. 6: Simulátor ICE společnosti DB

Zdroj: [6]



Obr. 7: Full replica cab společnosti FSR

Zdroj: [6]

3.4 Zácvik, trénink

Jsou to metody získávání praktických znalostí, obvykle pod dohledem zkušeného pracovníka nebo s vyhodnocením pomocí výpočetní techniky. Typickými příklady jsou dílenský a jízdní zácvik a poznání traťových a staničních poměrů. Je možné je částečně nahradit simulačními technikami.

4 NÁVRH POSTUPŮ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI STROJVEDOUCÍCH

4.1 Legislativní změny

Pro zajištění přípravy strojvedoucích je třeba začít se změnami v legislativě. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., byla od svého vydání několikrát novelizována. Poslední změna byla k 1. 1. 2008 a týkala se zejména zkrácení dílenského zácviku u strojvedoucích na dráze celostátní. Další podstatnou změnou bylo zavedení zkoušky způsobilosti k řízení drážních vozidel při posunu na dráze celostátní a regionální kromě posunu s cestujícími. Cílem této změny bylo bezpochyby umožnit osobám bez vzdělání s maturitní zkouškou získat kvalifikaci strojvedoucího a tím řešit nedostatek strojvedoucích. Praxe však ukazuje, že toto řešení nebylo dostatečné. Není řešen přechod stávajících strojvedoucích, kteří mají průkaz způsobilosti na vlečku a nemají vzdělání s maturitní zkouškou, na dráhu celostátní. Cesta vede pouze přes průkaz způsobilosti C-P a následné tříleté praxi při posunu na dráze celostátní bez posunu s cestujícími. Tato podmínka je však pro dopravce mimo ČD téměř nesplnitelná, lze říci, že je diskriminující. Dále není u problematiky strojvedoucích při posunu na dráze celostátní bez posunu s cestujícími řešena otázka osob s maturitním vzděláním. Paradoxně vzniká situace, kdy osoba ve věku 19 let s výučním listem ve vyjmenovaném oboru může pracovat jako strojvedoucí alespoň na posunu, ale stejně starý absolvent s maturitou musí dva roky čekat. Je třeba zvolit radikálnější změnu uvedené vyhlášky.

Navrhuji prokazovat odbornou způsobilost pro druh dráhy, činnost:

- a) vlečka,
- b) dráha celostátní a regionální,
 - b) a) posun,
 - b) b) traťový výkon,

a dále pro druh vozidla:

- a) motorová vozidla (M),
- b) elektrická vozidla (E).

4.1.1 Vlečka

Podmínky k vykonání zkoušky způsobilosti k řízení drážních vozidel na vlečce:

- a) věk nejméně 18 let,

- b) ukončené střední vzdělání s výučním listem strojního, elektrotechnického, stavebního nebo dopravního zaměření, nebo maturitní zkouška,
- c) odborná způsobilost v elektrotechnice s kvalifikací osoba poučená ,
- d) absolvování výuky odborných teoretických znalostí podle obsahového zaměření zkoušky,
- e) odborná praxe při opravách a údržbě hnacích vozidel v délce nejméně 3 týdny,
- f) jízdní výcvik v řízení a obsluze hnacího vozidla příslušného druhu pod dozorem v délce nejméně 4 týdny.

Náplň zkoušky se bude skládat jako dosud z části teoretické a praktické, teoretická část z části legislativní a technické. Legislativní část bude zaměřena na provozování vlečky, zejména na Dopravní řád drah včetně základních návěstí, na bezpečnost práce a ochranu životního prostředí. V technické části teoretické části zkoušky navrhuji se zaměřit na obecné principy pohybu železničních vozidel, konstrukci a údržbu vozidel. Je nutné opustit technické detaily, požadované v minulosti.

4.1.2 Dráha celostátní a regionální - posun

Podmínky pro vykonání zkoušky způsobilosti pro posun na dráze celostátní a regionální budou shodné jako pro zkoušku způsobilosti na vlečku. Bude však požadována hlubší znalosti jak v legislativní, tak technické části teoretické zkoušky. Zároveň budou přísnější podmínky při praktické zkoušce z řízení hnacího vozidla. Zde je třeba si uvědomit, že požadovaná délka jízdního závěru je délkou minimální.

Zkouška způsobilosti pro řízení hnacích vozidel na posunu na dráze celostátní a regionální bude zahrnovat také způsobilost k provádění posunu mezi dopravami.

Strojvedoucí se zkouškou způsobilosti řízení hnacích vozidel na posunu na dráze celostátní a regionální bude moci vykonávat činnost také na vlečce.

4.1.3 Dráha celostátní a regionální – traťový výkon

Podmínky k vykonání zkoušky způsobilosti k řízení drážních vozidel na dráze celostátní a regionální – traťový výkon:

- a) věk nejméně 18 let,
- b) ukončené střední vzdělání s výučním listem strojního, elektrotechnického, stavebního nebo dopravního zaměření, nebo maturitní zkouška,
- c) odborná způsobilost v elektrotechnice s kvalifikací osoba poučená,
- d) absolvování výuky odborných teoretických znalostí podle zaměření zkoušky,

- e) odborná praxe při opravách a údržbě hnacích vozidel v délce nejméně 6 týdnů,
- f) odborná praxe při opravách, údržbě a provádění technických prohlídek tažených vozidel v délce nejméně 2 týdny,
- g) jízdní výcvik v řízení a obsluze hnacího vozidla příslušného druhu pod dozorem v délce nejméně 12 týdnů.

V případě, že uchazeč má praxi jako strojvedoucí na vlečce nebo na posunu nejméně 1 rok, budou podmínky k vykonání zkoušky:

- a) jízdní výcvik v řízení a obsluze hnacího vozidla při vedení vlaku pod dozorem v délce nejméně 4 týdny a zkouška se zaměřením na vedení vlaku,
- b) odborná praxe při opravách, údržbě a provádění technických prohlídek tažených vozidel v délce nejméně 1 týden.

Tato zkouška bude platit i pro výkon činnosti na vlečce a na posunu.

4.1.4 Druh vozidla

Navrhuji problematiku elektrických vozidel shrnout do jednoho balíku, stejně jak tomu bylo v případě motorových hnacích vozidel. Zkoušky podle druhu vozidla budou na druh:

M – motorová hnací vozidla,

E – elektrická hnací vozidla.

U stávajících strojvedoucích navrhuji následující postup. Je-li strojvedoucí držitelem průkazu způsobilosti alespoň na dva druhy elektrických hnacích vozidel, bude automaticky držitelem oprávnění na druh E. Pokud tomu tak nebude a strojvedoucí bude požadovat vydání průkazu způsobilosti na druh E, musí vykonat zkoušku novou zkoušku způsobilosti na daný druh vozidla.

4.2 Teoretická část přípravy

4.2.1 Ověření předpokladů

Skládá se z následujících úkonů:

- a) ověření věku a osobních údajů,
- b) ověření odborné způsobilosti,
- c) ověření bezúhonnosti,
- d) ověření zdravotní způsobilosti včetně ověření psychické způsobilosti.

Tyto procedury absolvuje každý uchazeč o práci strojvedoucího buď ještě před přijetím do pracovního poměru u dopravce, nebo před zařazením do procesu přípravy. Do časového rozvržení přípravy strojvedoucího to nijak výrazně nezasahuje.

4.2.2 Poučení o bezpečnosti práce

Provádí se formou klasického školení lektorem s doprovodnými audiovizuálními prezentacemi. Příkladem mohou být profesionální videopořady s protipožární nebo zdravotnickou tematikou. Variantně je možné některé jeho části je možné nahradit výukou pomocí CBT/WBT, kdy posluchač bude studovat počítačově zpracované lekce ke konkrétním tématům. Poté bude nutné provést ověření znalostí z prostudovaných lekcí.

4.2.3 Získání elektrotechnické kvalifikace ve smyslu vyhlášky č. 100/1995 Sb.

Provádí se formou klasického školení za podpory audiovizuálních prezentací obvykle současně s poučením o bezpečnosti práce. Zde by vzhledem ke krátké době školení nemělo zavedení moderních způsobů výuky výraznější efekt.

4.2.4 Příprava ke zkoušce způsobilosti k řízení drážních vozidel

V současnosti probíhá klasickou formou výuky s výrazným používáním audiovizuální podpory výuky. V této části teoretické přípravy se nabízejí značné možnosti k využití metody CBT/WBT. V případě všeobecných znalostí je metoda CBT/WBT vhodná pro výuku legislativní části kurzu, pro výuku všeobecných technických znalostí. Lze ho s výhodou použít pro výuku konkrétních typů drážních vozidel a jejich konstrukčních celků. Délka kurzu k nabytí znalostí, potřebných k vykonání zkoušky způsobilosti a základních znalostí o drážních vozidlech, je 4 týdny. V tomto případě je možné až polovinu jeho náplně studovat pomocí metody CBT/WBT. Je nutné zajistit vhodné sladění obou způsobů výuky. Lektor pak působí jako konzultant, což je pro něho náročnější než klasická výuka.

Navrhují rozšířit tuto část přípravy strojvedoucího o lekce na simulátoru. Umožní to získání základních poznatků o pohybu kolejových vozidel ještě před začátkem jízdního výcviku a tím zkrácení jízdního výcviku. K tomu je nutný simulátor typu Part-task trainer nebo Partial cab. Pro vlečku a pro posun navrhují 10 hodin, pro trať 30 hodin výcviku na simulátoru.

4.2.5 Příprava k odborné zkoušce podle požadavku provozovatele dráhy

Pro vlečku stanovuje podmínky znalostí strojvedoucích provozovatel vlečky s ohledem na podmínky dané vlečky. Pro dráhu celostátní a regionální ve vlastnictví státu

stanovují podmínky ČD, a.s. Po přesunu kompetencí v oblasti provozování dráhy z ČD, a.s., na SŽDC, s.o., dojde k narovnání tohoto stavu. Navrhuji jednotný model pro všechny dopravce včetně strojvedoucích správce infrastruktury, a to rozdělení zkoušek strojvedoucích do dvou kategorií:

- a) posun,
- b) trať.

Pro každou kategorii je nutno stanovit nikoli seznam předpisů, ale seznam konkrétních problematik a situací, které budou u zkoušky posuzovány. Příprava k uvedené zkoušce musí být určena požadovanými problematikami a situacemi a musí být rozšířena o lekce CBT/WBT. Na simulátoru je možné prakticky procvičovat konkrétní provozní situace, a to jak ty běžné, tak ty, se kterými se strojvedoucí setkává jen zřídka. Zaměření lekcí se musí týkat jednak správnosti postupu při řešení daných situací, jednak způsobu komunikace s ostatními provozními pracovníky. Hodnocení lekcí bude zaměřeno právě na správnost jednání školeného zaměstnance. Pro tyto účely je postačující metoda CBT/WBT, případně lze výukové lekce implementovat do simulátorů typu Part task trainer nebo Partial cab. Délka takového kurzu bude 1 týden pro kategorii „posun“, 2 týdny pro kategorii „trať“. Rozšíření o lekce CBT/WBT bude 1 den pro kategorii „posun“, 3 dny pro kategorii „trať“.

4.2.6 Příprava k odborné zkoušce podle požadavku dopravce.

Obsah tohoto typu zkoušek je u každého dopravce jiný. Jedná se o zkoušku specificky zaměřenou na provozované typy vozidel a na požadavky na činnost strojvedoucího. Také je zde různá délka a způsob přípravy. Existuje silná vazba s autorizací na typ hnacího vozidla. Je tedy na každém dopravci, jaký způsob přípravy zvolí.

4.3 Praktická příprava

4.3.1 Dílenský zácvik

U dílenského zácviku je nejdůležitější faktorem osobnost zacvičovatele. Zde je třeba se zaměřit právě na tyto osoby a na jejich motivaci. Dále je nutné specifikovat způsob a zaměření zácviku. Cílem není zkrácení, ale zefektivnění dílenské přípravy. Dílenský zácvik navrhuji rozdělit na dvě části. První vykoná uchazeč před začátkem kurzu ke zkoušce způsobilosti. Důvodem je seznámení se s drážní problematikou a osvojení si názvosloví. Druhou část prodělá po kurzu ke zkoušce způsobilosti. Výhodou je, že teoretické znalosti

z kurzu může porovnat s praxí. Optimální rozdělení je vykonání dvou třetin dílenského zácviku v první části, jedné třetiny v části druhé.

4.3.2 Jízdní výcvik

Jízdní výcvik je velmi důležitá část přípravy strojvedoucího. Stejně jako u dílenského zácviku i zde je nejdůležitější faktorem osobnost zacvičovatele a jeho motivace. Uchazeč o profesi strojvedoucího bude mít základní znalosti z lekcí na simulátoru v rámci kurzu ke zkoušce způsobilosti. To umožní zkrácení jízdního výcviku pro strojvedoucí při řízení vlaků o 4 týdny při současném zvýšení kvality a bezpečnosti.

4.3.3 Autorizace na daný typ drážního vozidla

Tato část odborné způsobilosti je specificky zaměřená podle požadavků dopravců na činnost strojvedoucích. Současná praxe u ČD je 2 týdny zácviku na jeden typ vozidla a následné přezkoušení. Při výuce i zkoušení lze využít metody CBT/WBT nebo některého typu simulátoru. Jeho využitím pak dojde ke zkrácení přípravy na 1 týden na typ.

4.3.4 Poznání traťových úseků

Jeho rozsah stanovuje předpis dopravce. Provádí se jízdou na hnacím vozidle a seznámením se z dokumentací stanic a tratí. Jako doplnění lze použít metodu CBT/WBT, zejména při poznání náročných traťových úseků nebo složitějších železničních uzlů. Zde se pak nejedná o zkrácení, ale o zkvalitnění přípravy.

4.4 Shrnutí návrhu postupů

Podmínkou pro zavedení moderních metod a postupů při výcviku strojvedoucích jsou v první řadě legislativní změny. Je to sjednocení požadavků na vzdělání na úroveň středního odborného vzdělání, rozdělení zkoušek podle kategorie dráhy na vlečku, posun a traťový výkon. Způsobilost k řízení druhu vozidla navrhuji prokazovat na elektrická a motorová hnací vozidla. Dále je třeba jednoznačně oddělit zkoušky způsobilosti, zkoušky požadované provozovatelem dráhy, zkoušky požadované dopravcem a stanovit jejich konkrétní náplň.

Zavedením výukových metod na bázi CBT/WBT a simulátorů lze dosáhnout zkrácení a zkvalitnění přípravy strojvedoucích [Tab. 3], [Tab. 4]. V podmínkách České republiky, typickém značném množství typů hnacích vozidel s relativně malými počty, je využití simulátorů vhodné pro získání základních návyků pro specifické podmínky pohybu železničních vozidel, pro nácvik méně častých dopravních situací, pro nácvik komunikace

s ostatními dopravními zaměstnanci a pro poznání náročných traťových úseků a železničních uzlů. Vhodné jsou simulátory se softwarovým rozhraním, Part-task trainer nebo Partial cab. Zavedení simulátoru typu Full replica cab je vhodné současně s novým typem hnacího vozidla. Takové vozidlo musí být dodáno ve velkém počtu kusů, jinak se pořízení simulátoru nevyplatí.

Tab. 3: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na dráze celostátní, regionální a na vlečce - návrh

Činnost	Délka
Bezpečnost práce	1 den
Kurz ke zkoušce způsobilosti	5 týdnů
Dílenský zácvik	8 týdnů
Kurz ke zkoušce podle požadavku provozovatele dráhy, zkouška	3 týdny
Jízdní výcvik	12 týdnů
Zkouška způsobilosti C-P	1 den
Autorizace drážních vozidel	2 týdny
Poznání traťových úseků (stanic)	1 týden
Celkem	32 týdnů

Zdroj: [autor]

Tab. 4: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na vlečce - návrh

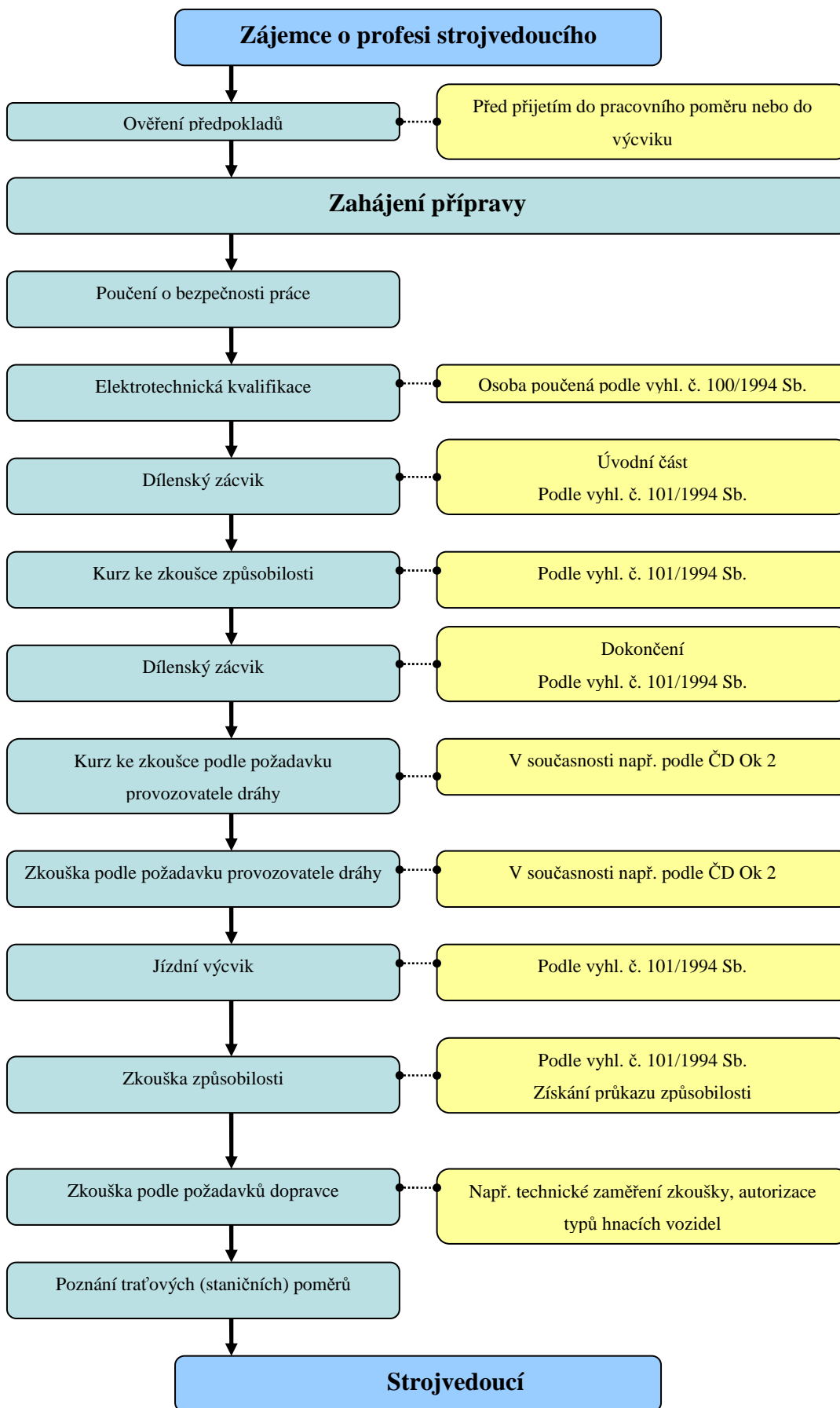
Činnost	Délka
Bezpečnost práce	1 den
Kurz ke zkoušce způsobilosti	4 týdny
Dílenský zácvik	3 týdny
Kurz ke zkoušce podle požadavku provozovatele dráhy, zkouška	1 týden
Jízdní výcvik	4 týdny
Autorizace drážních vozidel	1 den
Poznání traťových úseků (stanic)	1 den
Autorizace drážních vozidel	1 týden
Poznání vlečky	1 týden
Celkem	15 týdnů

Zdroj: [autor]

Délka autorizace drážních vozidel a poznání traťových úseků je v [Tab. 3] a v [Tab. 4] uvažována ve stejném rozsahu, jako v případech [Tab. 1], resp. [Tab. 2].

Dále je nutné stanovit náplně kurzů, dílenského zácviku, jízdního výcviku a autorizace na typ vozidla s ohledem na skutečnou činnost strojvedoucích. Je třeba zdůrazňovat odpovědnost dopravců za odbornou způsobilost strojvedoucích.

Je třeba věnovat pozornost optimalizaci postupu přípravy strojvedoucích, aby nedocházelo k časovým prodlevám a aby uchazeči získávali informace a znalosti v logickém pořadí [Obr. 8].



Obr. 8: Optimální postup přípravy strojvedoucího

Zdroj: [autor]

ZÁVĚR

V přípravě k získání odborné způsobilosti strojvedoucího a jejím udržování je třeba zohlednit několik faktorů. Prvním z nich je odklon pracovního zaměření strojvedoucích od technických k dopravním činnostem. Druhým je věková struktura strojvedoucích a s ní související začínající nedostatek strojvedoucích. Dalším faktorem je přesun odpovědnosti za odbornou způsobilost strojvedoucích na jednotlivé dopravce. V neposlední řadě má vliv na odbornost strojvedoucích oddělení činností při provozování dráhy od Českých drah a jejich přesun pod Správu železniční dopravní cesty (SŽDC).

Způsob získávání odborné způsobilosti strojvedoucích je v současné době zastaralý, nekoncepční a neprůhledný. Do systému vzdělávání vstupuje mnoho subjektů. Celou problematiku je nutno řešit komplexně. Je třeba začít u změn v legislativě, v náplni a způsobu zkoušek jak na úrovni státní správy, tak na úrovni provozovatelů dráhy a na úrovni dopravců. V systému vzdělávání je nutné využívat moderní technologie a metody vzdělávání. Pro získávání a udržování odborné způsobilosti osob je nutné zavést jednotné postupy a současně zajistit, aby tyto činnosti prováděly certifikované osoby. Je třeba určitý díl odpovědnosti za odbornou způsobilost přenést na samotné strojvedoucí. Potom je možné zkrátit a zefektivnit přípravu uchazečů o profesi strojvedoucího.

Použitím nových metod vzdělávání lze dosáhnout zkrácení přípravy strojvedoucího pro dráhu celostátní a regionální. Pro vlečku je možné tyto metody použít také, na celkovou délku výcviku to však nebude mít podstatnější vliv. Dalšího zkrácení lze dosáhnout zajištěním optimálního postupu při přípravě strojvedoucích. Současně s optimalizací postupů je možno řešit nedostatek strojvedoucích. Díky zavedení nových pravidel při přípravě strojvedoucích je předpoklad pro částečné řešení nedostatku strojvedoucích. Díky sloučení začlenění všech elektrických hnacích vozidel do druhu E budou strojvedoucí univerzálnější a odpadne doba potřebná na jejich přeškolení na jiný druh vozidla.

Zavedením moderních metod vzdělávání znamená zefektivnění a tím i zkrácení doby přípravy strojvedoucích. Současná situace umožňuje zavést jednotná a průhledná pravidla jejich přípravy. Jsou zde široké možnosti využití kvalitních lektorů. Určitou hrozbou může být přetrvávající zkonstatělost drážního aparátu a setrvávání na zaběhnutém řádu věcí.

SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- [1] *Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění*, [online].
Dostupné z: http://www.mdcr.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_drazni/Legislativa_CR_drazni.htm [citováno 2008-03-28]
- [2] *Vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., v platném znění*, [online].
Dostupné z: http://www.mdcr.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_drazni/Legislativa_CR_drazni.htm [citováno 2008-03-28]
- [3] PĚCHOUČEK, Jakub – POUZAR, Dušan. Hlavní způsoby využití simulátorů pro strojvedoucí – shrnutí prvních výstupů projektu 2Train. *Vědeckotechnický sborník ČD č. 24/2007* [online]. Dostupné z: <http://www.cd rail.cz/VTS/vts24.html> [citováno 2008-03-28]
- [4] *Předpis ČD Ok 2 - Výcvikový a zkušební řád ČD a.s.* Interní firemní materiál. Praha: České dráhy, a.s., 2007
- [5] *Zpráva o výhledu potřeby strojvedoucích v letech 2007 až 2012.* Interní firemní materiál. Praha: České dráhy a.s., 2007
- [6] *Věková struktura strojvedoucích - stav k 1.1. 2008.* Interní materiál Federace strojvůdců ČR.
- [7] PĚCHOUČEK, Jakub – POUZAR, Dušan, – VÁGNEROVÁ, Hana. *Benchmarking report "Training contents and training models"*. Interní materiál projektu 2Train. 2008-02-15
- [8] *SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2007/59/ES ze dne 23. října 2007 o vydávání osvědčení strojvedoucím obsluhujícím hnací vozidla a vlaky v železničním systému Společenství* [online]. Dostupné z: http://www.mdcr.cz/cs/Drazni_doprava/Evropska_unie_na_zeleznici/legislativa/ [citováno 2008-03-28]
- [9] *SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES ze dne 29. dubna 2004, o bezpečnosti železnic Společenství*, [online]. Dostupné z: http://www.mdcr.cz/cs/Drazni_doprava/Evropska_unie_na_zeleznici/legislativa/ [citováno 2008-03-28]

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na dráze celostátní, regionální a na vlečce	23
Tab. 2: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na vlečce	23
Tab. 3: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na dráze celostátní, regionální a na vlečce - návrh.....	35
Tab. 4: Délka přípravy strojvedoucího pro výkon pracovní činnosti na vlečce - návrh	35

SEZNAM ZKRATEK

CBT/WBT	Computer Based Training/Web Based Training (Školení s podporou počítače/Školení s podporou internetu)
CFL	Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois (Lucemburské národní železnice)
ČD	České dráhy, akciová společnost
ČSD	Československé státní dráhy
DB	Deutsche Bahn (Německé dráhy)
ES	Evropské společenství
EHS	Evropské hospodářské společenství
FSR	First Scot Rail (První skotská dráha)
ICE	Inter City Express
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu evropského konvenčního železničního systému

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Kvalifikovaný odhad potřeby nových strojvedoucích v letech 2007 - 2012.....	16
Obr. 2: Věková struktura strojvedoucích skupiny ČD k 1. 1. 2006	17
Obr. 3: Simulátor se softwarovým rozhraním	26
Obr. 4: Part-Task trainer společnosti CFL.....	26
Obr. 5: Partial cab simulátor.....	27
Obr. 6: Simulátor ICE společnosti DB	28
Obr. 7: Full replica cab společnosti FSR.....	28
Obr. 8: Optimální postup přípravy strojvedoucího.....	37

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Obsahové zaměření zkoušek k prokázání odborné způsobilosti k řízení hnacího vozidla na dráhách

Příloha 2: Obsah znalostí k odborné zkoušce podle předpisu provozovatele dráhy a předpisu dopravce pro zaměstnance ČD, a.s.

Příloha 3: Obsah znalostí k odborné zkoušce podle předpisu provozovatele dráhy

Obsahové zaměření zkoušek k prokázání odborné způsobilosti k řízení hnacího vozidla na dráhách

- 1 Provozování dráhy a provozování drážní dopravy
 - 1.1 Úvodní ustanovení, základní pojmy, podmínky pro zajištění bezpečnosti a plynulosti provozování dráhy a drážní dopravy
 - 1.2 Jízdní řád - obsah a používání
 - 1.3 Podmínky styku drah
 - 1.4 Podmínky pro provozování dráhy a provozování drážní dopravy - řízení dopravy podle jednotného času, bezpečnost cestujících, přístup osob zdravotně postižených, služby pro cestující, mimořádné události, požární zabezpečení, lékařská pomoc
 - 1.5 Podmínky pro provozování dráhy celostátní, regionální a vlečky - dopravní a stanoviště, obsluha výhybek a zabezpečovacích zařízení, návěsní soustava, návěsní barvy, návěsti, viditelnost návěstidel, zábrzdná vzdálenost
 - 1.6 Řízení drážní dopravy - jízdy vlaků a posun
 - 1.7 Operativní řízení drážní dopravy
 - 1.8 Podmínky pro provozování drážní dopravy na dráhách celostátních, regionálních a vlečkách - řízení drážního vozidla, doprovod vlaku, sestavení a brzdění vlaku, označení vlaku, vlakový zabezpečovač, vlakové rádiové spojení
 - 1.9 Technický stav drážního vozidla - podmínky provozování drážního vozidla, odpovědnost za stav vozidla, revize vozidla
- 2 Stavby dráhy, provozuschopnost dráhy
 - 2.1 Základní pojmy u dráhy celostátní, regionální a vlečky
 - 2.2 Železniční dopravní cesta a její součásti, základní parametry a pojmy - traťové značky, průjezdný průřez, traťová rychlost, přechodnost vozidel, sklonové a směrové poměry, rozchod a další
 - 2.3 Stanice a zastávky
 - 2.4 Sdělovací zařízení
 - 2.5 Křížení drah s pozemními komunikacemi
 - 2.6 Podmínky provozuschopnosti dráhy
- 3 Údržba a řízení vozidla, konstrukce vozidla nezbytná pro jeho řízení a údržbu
 - 3.1 Mechanika motorové (elektrické) vozby, napájecí systémy, trakční charakteristika, adhezní vlastnosti, tachogram jízdy, rychloměry
 - 3.2 Základní pojmy elektrotechniky
 - 3.3 Spalovací motory, přenosy výkonu (pro motorová drážní vozidla)

Příloha 1

- 3.4 Konstrukce motorových (elektrických) hnacích vozidel
- 3.5 Mechanická část vozidla, závadové stavy, jejich diagnostikování a případné odstranění
- 3.6 Elektrická část vozidla, závadové stavy, jejich diagnostikování a případné odstranění
- 3.7 Pneumatická část vozidla, brzdy, závadové stavy, jejich diagnostikování a případné odstranění
- 3.8 Provoz, údržba a provozní ošetření vozidla
- 3.9 Technologie řízení a obsluhy vozidla, nouzové řízení vozidla
- 3.10 Řešení mimořádných událostí a nebezpečných situací, ekologie provozu

Zdroj: [2]

Obsah znalostí k odborné zkoušce podle předpisu provozovatele dráhy a dopravce pro zaměstnance ČD, a.s.

Odborná zkouška číslo **V-08**

Strojvedoucí

Tato zkouška platí současně i pro pracovní činnosti:

- řidič drážního hnacího vozidla infrastruktury
- řidič drážního speciálního hnacího vozidla - MVTV*)

Předpoklady k vykonání odborné zkoušky:

- odborná zkouška č. V-06
- průkaz způsobilosti k řízení hnacích vozidel

Požadovaná znalost v rozsahu stanoveném předpisem k vykonání zkoušky:

v části: **V:** Op 14, Op 16, M 32, Sei 412, SROV, TNŽ 28 0399

v části: **D:** D 1, D 2, D 2/1, D 7/2, D 17, D 32, D 33, Z 2, Z 11

v části: **T:** KN 4/1, SR 15(V), T 1, T 7, T 108, V 1, V 2, V 5, V 8/I, V 15/I, V 25, V 32, V 62, V 65/1, V 71, RID

Jiné požadované znalosti:

MPBP, Opatření k poskytování první pomoci na ČD, Provozní řád DKV, používání pomůcek JŘ, SR 49(V), TTP, ZDD, Z 1, V 4, V 13 pokud připadají v úvahu, D 2/81, E 10, S 3, S 3/1 a S 8, má-li průkaz k řízení speciálních hnacích vozidel

Teoretická příprava k odborné zkoušce:-

2 týdny školení z předpisů organizuje DKV

Výcvik:

podmínky a rozsah výcviku před vykonáním odborné zkoušky stanoví Příloha č. 6 tohoto předpisu

Zkušební komise:

ustanovuje a zkoušku organizuje odbor kolejových vozidel GR ČD

Poznámky:

- odborná zkouška č. V-08 nahrazuje odborné zkoušky č. V-00, V-01 a V-03, splňuje-li zaměstnanec předpoklady a předepsané rozsahy výcviku

- podle výkonu práce vykoná dále příp. některou z odborných zkoušek č. O-04, D-30, D-40, D-41, D-46, D100 – 103.

*) další předpoklady viz čl. 55 Přílohy č. 7

Obsah znalostí k odborné zkoušce podle předpisu provozovatele dráhy

Odborná zkouška číslo **D-901**

Strojvedoucí – traťový výkon

Tato zkouška platí pro pracovní činnost:

- strojvedoucí se zkouškou č. D-902
- vyhotovení vlakové dokumentace a Zprávy o vlaku
- k řízení, organizaci a provádění posunu a PMD na tratích ČD

Předpoklady k vykonání této odborné zkoušky:

Požadovaná znalost v rozsahu stanoveném předpisem k vykonání zkoušky:

V části:

- **V:** Op 14, Op 16, M 32, Sei 412, SJŘ a jeho pomůcky, TTP, TNŽ 28 0399
- **D/d:** D 1, D 2, D 2/1, D 17, D 31
- **D/z:** T 7, T 100, Z 1, Z 2, Z 11
- **N:** KN 4/1
- **T/v** (přichází-li v úvahu) : V 8/I, V 15/I, V 32, V 62, T 108

Jiné požadované znalosti:

na tratích provozovaných dle předpisů ČD D 3, D 40, D 41, D 46 a na tratích s pohraničním provozem zkouška tohoto předpisu určená pro tyto tratě

Výcvik:

viz podmínky pro strojvedoucí uvedené v **Části druhé, Kapitola III. a Přílohy 4 a 6**

Zkušební komise:

Předsedu komise jmenuje ředitel O 11 GŘ ČD, zkoušku organizuje odbor 11 GŘ ČD.

Poznámka:

Zkouška musí být písemná a ústní.

Zdroj: [4]

Strojvedoucí – traťový výkon

Tato zkouška platí pro pracovní činnost:

strojvedoucí se zkouškou č. D-902a

Předpoklady k vykonání této odborné zkoušky:

Požadovaná znalost v rozsahu stanoveném předpisem k vykonání zkoušky:

V části:

- **V:** Op 14, Op 16, M 32, Sei 412, SJŘ a jeho pomůcky, TTP, TNŽ 28 0399
- **D/d:** D 1, D 2, D 2/1, D 17, D 31
- **D/z:** T 7, T 100, Z 1, Z 2, Z 11
- **T/v** (přichází-li v úvahu) : V 8/I, V 15/I, V 32, V 62, T 108

Jiné požadované znalosti:

na tratích provozovaných dle předpisů ČD D 3, D 40, D 41, D 46 a na tratích s pohraničním provozem zkouška tohoto předpisu určená pro tyto tratě

Výcvik:

viz podmínky pro strojvedoucí uvedené v **Části druhé, Kapitola III. a Přílohy 4 a 6**

Zkušební komise:

Předsedu komise jmenuje ředitel O 11 GŘ ČD, zkoušku organizuje odbor 11 GŘ ČD.

Zdroj: [4]

Strojvedoucí – staniční výkon

Tato zkouška platí pro pracovní činnost:

- strojvedoucí se zkouškou č. D-902
- vyhotovení vlakové dokumentace a Zprávy o vlaku
- k řízení, organizaci a provádění posunu a PMD v určených stanicích ČD

Předpoklady k vykonání této odborné zkoušky:

Požadovaná znalost v rozsahu stanoveném předpisem k vykonání zkoušky:

V části:

- **V:** Op 14, Op 16, M 32, TTP, ZDD, TNŽ 28 0399
- **D/d:** D 1, D 2, D 2/1, D 17, D 31
- **D/z:** T 7, T 100, Z 1, Z 2, Z 11
- **N:** KN 4/1
- **T/v:** (přichází-li v úvahu): V 8/I, V 15/I, V 32, V 62, T 108

Jiné požadované znalosti:

Výcvik:

viz podmínky pro strojvedoucí uvedené v Části druhé, Kapitola III. a Přílohy 4 a 6

Zkušební komise:

Předsedu komise jmenuje ředitel O 11 GŘ ČD, zkoušku organizuje odbor 11 GŘ ČD.

Poznámka:

Zkouška musí být písemná a ústní.

Zdroj: [4]

Strojvedoucí – staniční výkon

Tato zkouška platí pro pracovní činnost:

Předpoklady k vykonání této odborné zkoušky:

Požadovaná znalost v rozsahu stanoveném předpisem k vykonání zkoušky:

V části:

- **V:** Op 14, Op 16, M 32, TTP, ZDD, TNŽ 28 0399
- **D/d:** D 1, D 2, D 2/1, D 17, D 31
- **D/z:** T 7, T 100, Z 1, Z 2, Z 11
- **T/v:** (přichází-li v úvahu): V 8/I, V 15/I, V 32, V 62, T 108

Jiné požadované znalosti:

-

Výcvik:

viz podmínky pro strojvedoucí uvedené v Části druhé, Kapitola III. a Přílohy 4 a 6

Zkušební komise:

Předsedu komise jmenuje ředitel O 11 GŘ ČD, zkoušku organizuje odbor 11 GŘ ČD.

Poznámka:

Zkouška musí být písemná a ústní.

Zdroj: [4]