



PROFIL ABSOLVENTA VYSOKEJ ŠKOLY DOPRAVNEJ SO ZAMERANÍM PRE TECHNICKÉ KONTROLY CESTNÝCH VOZIDIEL A DOPRAVNÉ ÚRADY

Juraj Cajchan, František Hrubec¹

Abstrakt: V súčasnej dobe, dobe počítačov, umelej inteligencie a maximálnej snahy o technizáciu ľudského bytia, v strede pozornosti stojí človek. Ide o človeka so všeobecným rozhľadom, pripraveného na vykonávanie určitej profesie, ktorý chápe zmysel svojej práce. Z hľadiska obsahu jeho prípravy je potrebné vytvoriť rovnováhu medzi širokým základom, umožňujúcim potrebnú flexibilitu absolventov vzdelávacích inštitúcií a požiadavkami pracovného trhu.

Cestná doprava v podmienkach globalizácie a trvalo udržateľného rozvoja prechádza zásadnými zmenami, ktorým je potrebné prispôsobiť profil odborníkov pracujúcich v tomto odvetví. Aký by mal byť teda profil absolventa so zameraním pre súčasné potreby automobilového priemyslu? Na uvedenú otázku sa snaží dať odpoveď tento príspevok

Kľúčové slová: výučba, reštrukturalizácia výučby, technické vzdelanie, cestné vozidlo, schvaľovanie technickej spôsobilosti pre premávku na pozemných komunikáciách, technické kontroly vozidiel v praxi, skúšanie, administratíva.

Podľa tradičného pohľadu, poslaním školy bola a je príprava absolventov pre život, t.j. príprava na vykonávanie určitej profesie. Človek totiž aj keď má talent na isté činnosti a povolania, ak nedostane príležitosť tento talent rozvíjať prostredníctvom vzdelania, získavania nových informácií a kvalifikovanej podpory, neprejaví tieto predpoklady. Všeobecne sa predpokladá, že po získaní príslušnej kvalifikácie, absolvent školy sa zamestná a bude vykonávať svoju profesiu ďalších 30 – 40 rokov. Zároveň je potrebné uvažovať, že v dôsledku situácie na trhu práce a častokrát pre zabezpečenie adekvátnej kvality svojho života je nútený 3 – 4 krát meniť zamestnanie alebo inovovať svoju kvalifikáciu, čo podporuje súčasnú filozofiu potreby otvoreného, celoživotného vzdelávania.

Stojíme na prahu 21. storočia, ktoré je charakterizované budovaním informačnej spoločnosti. Z hľadiska obsahu poskytovaného vzdelávania je preto nevyhnutné vytvoriť rovnováhu medzi širokým základom umožňujúcim potrebnú flexibilitu absolventov a požiadavkami a potrebami pracovného trhu. Uspokojenie takýchto nárokov predpokladá existenciu

¹ Ing. Juraj Cajchan, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra cestnej a mestskej dopravy, Moyzesova 20, 010 26 Žilina, Slovensko, tel.: 00421-41-5133530, e-mail: Juraj.Cajchan@fpedas.utc.sk

Ing. František Hrubec, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Katedra dopravní techniky, Horská 3, Praha 2, 128 03 Praha, tel.: 00420-2-24359223, e-mail: hrubec@fd.cvut.cz

a fungovanie efektívneho systému vzdelávania, ktorý pozitívnym spôsobom ovplyvní myslenie mladých ľudí a zabezpečí ich požadovaný osobnostný a odborný rast. Súčasné trendy v príprave vysokoškolsky vzdelaných odborníkov sú v poslednom období charakterizované presadzovaním sa humanitného a prírodovedného obsahu výučby na úkor všeobecne technického vzdelania. Túto skutočnosť spoločnosť začína pomaly vnímať prostredníctvom naliehavosti potreby prípravy technických odborníkov pre niektoré odvetvia administratívy a pre hospodársky dôležité odvetvia, ktorých začína byť nedostatok. Cestná doprava patrí medzi jedno z nich.

Doprava všeobecne je vo svojej podstate fenoménom interakcie človeka s technickým artefaktom. Jej základnou metodológiou je systémový spôsob pohľadu na obecnosť, vo vzájomných vzťahoch medzi dopravnými cestami, dopravnými prostriedkami a vzájomne previazanými prevádzkovými systémami. Rýchly nárast výroby cestných vozidiel predstavujúci prudké zvyšovanie ich počtu, výrazný nárast dopytov po preprave týmito dopravnými prostriedkami a z toho vyplývajúci nárast individuálnej dopravy viedli ku zásadným zmenám využívania automobilov. Motorové vozidlo sa stalo hlavným nástrojom ekonomického a sociálneho pokroku, pretože rozvoj cestnej dopravy bol a je vo väčšine prípadov predpokladom ekonomického rozvoja jednotlivých krajín. Uplatňovanie individuálnej dopravy je považované za jeden z hlavných prvkov života, ktorý jednotlivcovi poskytuje možnosti, ktoré u iných druhov dopravy nenachádza. Sociálny vplyv motorového vozidla na spoločnosť nie je však len pozitívny. Sú tu značné spätné väzby z hľadiska bezpečnosti, ochrany životného prostredia a spotreby prírodných zdrojov, ktoré nútia zamyslieť sa nad ďalším rozvojom cestnej dopravy v podmienkach globalizácie.

Súčasný vývoj v oblasti dopravy v Európe dnes vychádza predovšetkým zo smerovania Európskej dopravnej politiky, ktorá je charakterizovaná zabezpečením podmienok trvalého rozvoja s cieľom udržateľnej mobility, pri integrovanom využití všetkých druhov dopravy so špeciálnym dôrazom na intermodalitu a podporu ekologickejších druhov dopravy. Všeobecne tento vývoj v oblasti vozidiel cestnej dopravy, okrem iného možno charakterizovať prostredníctvom presadzovania nasledovných skutočností:

- novelizácia Ženevskej dohody o prijatí jednotných podmienok pre homologizáciu a vzájomné uznávanie homologizácie výstroja a častí motorových vozidiel (1995);
- návrh Dohody týkajúcej sa jednotných podmienok pre pravidelné technické kontroly kolesových vozidiel a vzájomné uznávanie takýchto kontrol (1997);
- prijatie Dohody týkajúcej sa globálnych technických predpisov pre kolesové vozidlá, vybavenie a časti, ktoré sa môžu montovať a/alebo používať na kolesových vozidlách (1998);
- využívanie licencií CEMT iba vozidlami „zelenými (U)“, „zelenšími a bezpečnými (S)“ a „bezpečnými EURO 3 (3)“ (2002).

Ako z uvedeného vyplýva, napredovanie tohto druhu dopravy v podmienkach globalizácie a trvalo udržateľného rozvoja nie je mysliteľné bez akceptovania zvýšených nárokov na bezpečnosť (konštrukcia vozidiel, pravidelné prehliadky technického stavu vozidiel v prevádzke) a ochranu životného prostredia (vozidlá s minimálnou spotrebou a nízkymi exhaláciami, pravidelné emisné kontroly). Zabezpečenie týchto potrieb objektívnym spôsobom na technickej a administratívnej úrovni je podmienené existenciou dostatočného počtu kvalifikovaných odborníkov zo všetkých úrovní vzdelania. Ide predovšetkým o ľudí so vzdelaním všeobecne technického charakteru, so základnými znalosťami

- posudzovania zhody (akreditácia, skúšanie, certifikácia, metrológia a normalizácia);

- schvaľovania technickej spôsobilosti vozidiel na premávku na pozemných komunikáciách (postupy schvaľovania, homologizačné systémy, zásady vzájomného uznávania výsledkov);
- uskutočňovania technických a emisných kontrol cestných vozidiel v prevádzke (zásady, postupy, administratíva, zvláštne kontroly podľa znenia TIR, ATP, ADR, CEMT a pod.);
- vedenia evidencie, administratívy a záznamov;
- predaja, zabezpečenia servisu a opráv (požiadavky jednotlivých výrobcov vozidiel).

Posledná požiadavka vychádza zo súčasnej praxe. Prudký nárast mobility a z neho vyplývajúca zvýšená predajnosť cestných vozidiel nastroľujú naliehavú potrebu riešiť problém nedostatku kvalifikovaných pracovníkov v tejto oblasti. Ide predovšetkým o kategórie predajcov, prijímacích technikov a pracovníkov servisov a opravovní. Napriek skutočnosti, že väčšina dovozcov a predajcov cestných vozidiel sú členmi svojich profesných organizácií, t.j. Združenia automobilového priemyslu SR a ČR, ktoré by výchovu potrebných odborníkov mohli zabezpečiť na základe tzv. „celospoločenskej objednávky“, problematika výchovy kvalifikovaných kádrov pre túto oblasť je riešená individuálnym spôsobom, vlastnými prostriedkami, na „značkovej“ úrovni jednotlivých výrobcov vozidiel. Aj táto skutočnosť svedčí o súčasnom nedostatočnom prepojení vzdelania s praxou, ktoré je v mnohých prípadoch založené len na individuálnych kontaktoch jednotlivých univerzít so zástupcami niektorých hospodárskych odvetví.

Prechod z plánovaného na trhové hospodárstvo a nové štátoprávne usporiadanie zasiahli aj automobilový priemysel na Slovensku a rovnako aj v Čechách. Išlo predovšetkým o otvorenie sa obidvoch republík zahraničnej konkurencii prostredníctvom vstupu zahraničných investorov a obmedzeniu štátnych dotácií, čo viedlo k nevyhnutnej potrebe reštrukturalizácie celého priemyslu. V Slovenskej republike z tohto pohľadu nasledujúci vývoj v oblasti automobilového priemyslu ovplyvnil príchod organizácií ako VW Group, Jonson Controls, založenie VDI služba v Nitre a pod., pričom sa predpokladá, že pozitívnym spôsobom do týchto trendov zasiahne aj súčasný príchod francúzskej PSA. Táto skutočnosť sa prejavila v praxi tým, že dnes na Slovensku úspešne napreduje výroba osobných automobilov a ich komponentov, naopak vo výrobe úžitkových vozidiel, prípojných vozidiel a autobusov je situácia žalostná.

Na národnej úrovni SR a ČR v súčasnom predvstupovom období do EÚ, je ďalší rozvoj dopravy rozpracovaný prostredníctvom Dopravných politík, ktorých znenia boli prijaté v ČR v roku 1998 a v SR o rok neskôr. Aplikácia týchto politík v praxi by mala zasiahnuť aj školstvo. Individuálne kontakty univerzít s „praxou“ bude potrebné povýšiť na profesionálnu úroveň, nakoľko obidve strany spája spoločný záujem. Na strane školstva je ním záujem o kvalitnú prípravu odborníkov pre prax (v tomto prípade so všeobecne technickým vzdelaním), na strane druhej záujem „praxe“ o odborníkov, ktorí budú dobre pripravení na riešenie praktických technických úloh. V technickej praxi sa totiž prospešné výsledky dnes dosahujú systematickou spoluprácou, čo platí aj pre spoluprácu univerzity s „praxou“.

V súvislosti s aplikáciou uvedených dopravných politík v praxi je potrebné riešiť ešte jeden významný problém. Je ním presun niektorých pôsobností a kompetencií z Policajného zboru na okresné a krajské úrady. Týka sa rovnako Slovenska aj Česka. Ide o vedenie dopravných evidencií, udeľovanie povolení na prevádzkovanie staníc technických a emisných kontrol ako aj sledovanie, či držiteľia vozidiel tieto pravidelným kontrolám podrobujú, povoľovanie mimoriadnych prepráv a pod. To je ďalšia „spoločenská“ objednávka na kvalifikovaných ľuď so zameraním na oblasť cestnej dopravy. Napriek uvedeným skutočnostiam je súčasný vplyv praxe na prípravu odborníkov technických profesií u nás veľmi obmedzený. Obmedzuje sa v mnohých prípadoch na zastúpenie v pracovných akreditačných skupinách alebo na externú

výučbu. Skutočnosť je potom taká, že ciele praxe sa líšia od súčasného hlavného poslania univerzít. Je preto nevyhnutné reštrukturalizovať obsah výučby a prispôbiť ho súčasným požiadavkám a potrebám (tab.1). Mala by to byť len otázka skorej reflexie ako stredných škôl, tak aj univerzít poskytujúcich všeobecné technické vzdelanie. Nevyhnutná potrebná výchova nových manažérov automobilového priemyslu, s ním súvisiacich služieb a pracovníkov štátnej správy má totiž v súčasnosti značné rezervy, hoci z hľadiska zamestnanosti má jasné perspektívy.

Tab. 1

POTREBA ODBORNÍKOV SO VŠEOBECNE TECHNICKÝM VZDELANÍM SO ZAMERANÍM NA CESTNÉ VOZIDLÁ				
PÔSOBENIE	ODBORNOSŤ	ŠTÚDIUM	POŽADOVANÉ VEDOMOSTI	POZNÁMKA
Verejná služba	Administratívny pracovník	Magisterské	Legislatíva v doprave cestných vozidiel, posudzovanie zhody, technológia cestnej a mestskej dopravy	Pracovník dopravného úradu, policajného zboru
Skúšobníctvo	Vedúci pracovník skúšobne	Magisterské	Legislatíva v doprave cestných vozidiel, posudzovanie zhody, homologizácia, schvaľovanie, kontroly cestných vozidiel v prevádzke, základy ekonomiky, sociológia ľudských zdrojov	Manažér akreditovanej, autorizovanej, notifikovanej skúšobne, vedúci STK, stanice emisných kontrol, súdny znalec, manažér skúšobne výrobcu vozidiel a ich výbavy a príslušenstva
STK, stanice emisných kontrol	Skúšobný technik	Bakalárske	Legislatíva cestných vozidiel, posudzovanie zhody, homologizácia, skúšanie a kontrola cestných vozidiel	Pracovník STK, stanice emisných kontrol, prijímací technik servisu, opravovne, súdny znalec, pracovník výrobcu vozidiel a ich výbavy a príslušenstva
Predaj cestných vozidiel	Predajca cestných vozidiel a ich výbavy a príslušenstva	Bakalárske	Základy ekonomiky, sociológia ľudských zdrojov, základy teórie cestných vozidiel, legislatíva	

Žilinská univerzita si tohto roku pripomína 50. výročie svojho založenia. Od prvopočiatku bola zameraná predovšetkým na výchovu vysokoškolsky vzdelaných odborníkov z oblasti prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov napriek skutočnosti, že po vyčlenení z ČVUT začínala pod názvom Vysoká škola železničná so sídlom v Prahe. Vládnym nariadením č. 58/1959 Zb. bolo sídlo školy preložené do Žiliny a profil školy bol rozšírený na všetky druhy dopravy, ďalej spoje a strojárstvo. Do roku 1993 pripravovala odborníkov pre celé Československo, po novom štátoprávnom usporiadaní predovšetkým pre Slovensko. Výchovu poslucháčov pre oblasť dopravy a spojov zabezpečuje Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov (PEDaS), ktorej odborné smerovanie zahŕňa technické a technologické problémy prevádzky dopravných a spojových prostriedkov ako aj úlohy ekonomického a obchodného riadenia dopravných a spojových organizácií. V rámci špecializácie *prevádzka a ekonomika cestnej dopravy* sú na katedre cestnej a mestskej dopravy pripravovaní poslucháči na riadenie prevádzkových, technologických a ekonomických činností v cestnej

a mestskej doprave na rôznych organizačných stupňoch. Profesionálne zameranie absolventa vychádza zo zámerov a cieľov štátnej dopravnej politiky Slovenskej republiky v súčasných podmienkach trhového hospodárstva, rešpektujúc zásady a normy Európskeho spoločenstva. Učebný plán je postavený variabilne tak, aby sa absolvent formou voliteľných predmetov mohol profilovať okrem základného zamerania aj do oblasti prevádzky a zabezpečenia spoľahlivosti a hodnotenia dopravných prostriedkov a do oblasti riadenia a organizácie dopravy v mestách a regiónoch.

Fakulta dopravná ČVUT je jednou zo šiestich fakúlt Českého vysokého učenia technického v Prahe. Vznikla po novom štátoprávnom usporiadaní v dôsledku rozdelenia ČSFR a začala pôsobiť od školského roku 1993/1994. Znamená to, že tento rok, v ktorom si pripomína 10. výročie svojho založenia je pre ňu rovnako rokom jubilejným. Štúdium na tejto fakulte je zamerané na získanie súhrnných znalostí z dopravného inžinierstva, cestnej, železničnej, leteckej a vodnej dopravy, energetiky, telekomunikácií a ekonomiky pre územné plánovanie dopravy. Absolventi štúdia sa uplatnia pri komplexnom riešení dopravných a územnoplánovacích prácach a pri organizovaní integrovaných dopravných systémov v projekčných inštitúciách, na okresných a mestských úradoch a ako odborníci v správnych úradoch a v samospráve.

Skutočnosť, že technická spôsobilosť vozidiel cestnej dopravy k premávke na pozemných komunikáciách sa od roku 1958, kedy bola prvými signatármi podpísaná Ženevská dohoda a na jej základe zavedený homologizačný systém EHK – OSN, v motoristicky vyspelých krajinách schvaľuje jednotným postupom, prostredníctvom plnenia požiadaviek harmonizovaných medzinárodných predpisov bola príčinou, že fakulta PEDaS, vtedajšej žilinskej Vysokej školy dopravy a spojov, v rámci študijného odboru prevádzka a ekonomika cestnej a mestskej dopravy, zaviedla v roku 1987 pre poslucháčov štvrtého a piateho ročníka individuálny študijný plán *štátne skúšobníctvo v odboroch dopravnej a stavebnej techniky*. Ako z názvu študijného plánu vyplýva, išlo o zameranie, v rámci ktorého boli poslucháči školení a pripravovaní na výkon funkcie dopravný inžinier v plánovacích alebo dopravných organizáciách, verejnej službe na všetkých úrovniach, v samospráve a štátnej správe. Z hľadiska potrieb automobilového priemyslu a štátneho skúšobníctva tu boli vyučované predmety ako vozidlá cestnej dopravy, technická diagnostika, skúšanie spaľovacích motorov, metrológia a meracia technika, ochrana životného prostredia, normalizácia a skúšobníctvo, skúšanie vozidiel a mechanizmov a iné. O absolventov tohto študijného zamerania bol v praxi záujem zo strany automobiliek, štátnych skúšobní, štátnej správy a rovnako aj v tom čase začínajúcich staníc technických a emisných kontrol cestných vozidiel. Postupom času sa problematika výučby „skúšania cestných vozidiel“ na žilinskej univerzite zredukovala do troch voliteľných predmetov – skúšobníctvo, meracia technika pre skúšanie cestných vozidiel a skúšanie cestných vozidiel. Poslucháči, ktorí si zvolili uvedené predmety ako doplnkové v rámci štúdia, majú možnosť na tému z tejto oblasti vypracovať diplomovú prácu a zároveň vykonať štátnu záverečnú skúšku z voliteľného predmetu „skúšobníctvo“, ktorý je súhrnom uvedených troch predmetov.

Novo založená Fakulta dopravná ČVUT v Prahe získala akreditáciu pre vysokoškolské inžinierske štúdium v roku 1993 a v školskom roku 1993/1994 zahájila výučbu. Išlo o odbory dopravná infraštruktúra v území, manažment a ekonomika dopravy a telekomunikácií a automatizácia v doprave a telekomunikáciách. Potreby praxe si v školskom roku 2001/2002 „vynútili“ rozšírenie výučby o predmet skúšanie cestných vozidiel. Jeho rozsah 2 + 1 týždenne a len jeden semester potvrdzujú už spomínanú odlišnosť súčasného hlavného poslania univerzít od požiadaviek praxe.

Ako z uvedeného vyplýva, nadišiel čas zamyslieť sa nad reštrukturalizáciou obsahu výučby na niektorých univerzitách a v niektorých odboroch. Výchova všeobecne vzdelaných technických odborníkov so zameraním na „problematiku“ cestných vozidiel rozhodne medzi takéto patrí. Vzhľadom na tab.1 je vhodné zamyslieť sa nad možnosťou zavedenia samostatného študijného odboru, ktorý by v rámci študijného programu v rámci bakalárskeho (ročník 1-3) a magisterského (ročník 4-5) štúdia, ponúkol prípravu odborníkov so základnými znalosťami, ako ich uvádza tab.2.

Tab. 2

NÁVRH OBSAHOVEJ NÁPLNE ŠTUDIJNÉHO ODBORU „Schvaľovanie, skúšanie a kontroly cestných vozidiel“	
ROČNÍK	ZÁKLADNÁ OBSAHOVÁ NÁPLŇ
1.	Základy vysokoškolskej matematiky, konštruktívnej geometrie, ekonomickej štatistiky a počítačovej informatiky; úvod do dopravnej techniky, postavenie, úlohy a funkcie do-pravy v spoločnosti; vývoj a formovanie ekonomickej teórie; problematika základných právnych odvetví; základy ekonomiky podnikania a riadenia podniku; základy a zásady tvorby technickej dokumentácie a inžinierskeho myslenia pri konštruovaní technických systémov; posudzovanie zhody v znení zásad Globálneho prístupu ku skúšaniam a certifikácii
2.	Upevňovanie komunikatívnych a gramatických zručností v cudzích jazykoch; zásady získavania spoľahlivých marketingových informácií a metódy ich využívania; základné pojmy a kategórie zo sociológie ľudských zdrojov a ich význam pre prax; základy statiky, kinematiky a dynamiky; základy častí a mechanizmov strojov, pružnosti a pevnosti; základy teórie cestných vozidiel; ochrana prírody vo vzťahu k technickej činnosti v krajine; metrológia, meracie prístroje a zariadenia pre skúšanie cestných vozidiel
3.	Druhy, základné časti a ústrojenstvá cestných vozidiel; zásady, spôsoby a metódy diagnostikovania cestných vozidiel; systematické prístupy k zabezpečovaniu spoľahlivosti a bezpečnosti cestných vozidiel; ochrana životného prostredia, hygiena a bezpečnosť práce; skúšanie cestných vozidiel; elektrotechnika cestných vozidiel
4.	Aplikácia logistického myslenia v dopravných a prepravných činnostiach; základy a zásady manažérstva kvality; zásady obchodného a finančného riadenia podniku; legislatíva pracovnoprávnej subjektivity a vzťahov; technológia a zabezpečenie špeciálnych druhov prepráv vozidlami cestnej dopravy; integrované dopravné systémy
5.	Úloha osobnosti v systéme a riadení práce, formy komunikácie, asertivita; súdne inžinierstvo; medzinárodná preprava osôb a nákladov;

Rozvoj cestnej dopravy v súčasných podmienkach globalizácie, ako už bolo spomenuté, nie je mysliteľný bez akceptovania zvýšených nárokov na bezpečnosť a ochranu životného prostredia. Ignorovanie podmienok trvalo udržateľného rozvoja by v tomto prípade znamenalo, že cestná doprava napriek svojim mnohým prednostiam by sa mohla stať brzdou rozvoja ľudskej spoločnosti. Zabezpečenie požiadaviek tohto rozvoja prostredníctvom vysokoškolsky vzdelaných odborníkov znamená nezaostávanie za vyspelými motoristickými krajinami a akceptovanie prístupov, ktoré si takéto riešenie vyžaduje. Riešením je aj systematickejšie prepojenie vzdelávania s praxou.

POZNÁMKA – Príspevok bol vypracovaný v rámci riešenia projektu VEGA č. 1/8183/01 *Ekonomické a kvalitatívne vplyvy implementácie legislatívy Európskej únie do legislatívy Slovenskej republiky v oblasti cestnej dopravy.*