



NĚKTERÉ ZKUŠENOSTI Z DOKTORSKÉHO STUDIA V OBORU TECHNOLOGIE A MANAGEMENT V DOPRAVĚ A TELEKOMUNIKACÍCH

Vlastislav Mojžíš¹

Príspevek obsahuje některé zkušenosti získané během osmileté existence oboru doktorského studia Technologie a management v dopravě a telekomunikacích na Dopravní fakultě Jana Pernera Univerzity Pardubice. Autor – garant oboru a předseda oborové rady uvádí zejména užší místa v systému doktorského studia v tomto oboru, kterým je potřebné věnovat zvýšenou pozornost s cílem dalšího zvyšování úrovně doktorského studia.

Klíčová slova: Doktorské studium, doprava, technologie, management, studijní plán, státní doktorská zkouška, doktorská práce.

1 Úvod

Obor 37059 Technologie a management v dopravě a telekomunikacích (TMDT) je jedním ze dvou oborů doktorského studia v rámci programu 3710V technika a technologie v dopravě a spojích který zabezpečuje Dopravní fakulta Jana Pernera Univerzity Pardubice. Uvedený obor byl akreditován v roce 1995, jeho reakreditace se uskutečnila v roce 2002. Obor se člení na dvě zaměření, tj. Technologie v dopravě a Management v dopravě.

Doktorské studium v oboru má dvě formy, tj. interní a externí. Výchova doktorandů obou forem je vychází z dvouleté výuky povinných a alternativních disciplin. Absolvování povinných disciplin je společné pro zaměření Technologie v dopravě a Management v dopravě, alternativní discipliny pak prohlubují poznání doktorandů v jednotlivých zaměřeních. Přehled předmětů - disciplin a jejich rozsah je uveden v následující tabulce, anotace disciplin jsou k dispozici na [www stránkách Dopravní fakulty Jana Pernera \(www.upce.cz\)](http://www.upce.cz).

¹ Prof. Ing. Vlastislav Mojžíš, CSc., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Studentská 95, 532 10 Pardubice, tel. 466 036 518, e-mail: Vlastislav.Mojzis@upce.cz

Předměty povinné

P53	Předmět	Semestr	h/sem.
9111	Metody vědecké práce	1.	6
8111	Matematická teorie, operační výzkum a modelování	1.	36
8112	Teorie informačních a řídicích systémů	1.	36
8121	Teorie managementu a rozhodování	2.	36
8122	Teorie dopravních a telekomunikačních systémů	2.	36
8141	Moderní logistické systémy	4.	36
8142	Jazyk – anglický	1. – 4.	24
8143	Jazyk – německý, ruský	1. – 4.	24
8145	Státní doktorská zkouška – prezenční studium	4.	
8261	Státní doktorská zkouška – kombinované studium	6.	
8151	Disertační seminář	5. – 6.	24
8161	Obhajoba disertační práce – prezenční studium	6.	
8281	Obhajoba disertační práce - kombinované studium	8.	

Předměty alternativní (povinně jeden ve 3. semestru)

A53	Předmět	Semestr	h/sem.
8131	Modelování technologických procesů	3.	36
8132	Vybrané partie z managementu podniku	3.	36

Předměty doporučené

D53	Předmět	Semestr	h/sem
8144	Vybrané problémy ekologie v dopravě a komunikacích	4.	36
	Předměty z jiných oborů DSP po dohodě garanta, školitele a doktoranda	1. – 4.	

Z analýzy doktorského studia v tomto oboru vyplynuly některé poznatky a zkušenosti, důležité pro jeho další zkvalitnění.

2 Subjekty doktorského studia

2.1 Uchazeči o doktorské studium, doktorandi

Při výběrovém řízení uchazečů o doktorské studium je velice důležité odpovědně posoudit jejich předpoklady ke studiu a také obor magisterského studia, který absolvovali včetně dosažených studijních výsledků. Rozhodně v případě doktorského studia jako nejvyšší formy

vysokoškolského vzdělávání se nejedná o kvantitu, ale zcela jednoznačně o kvalitu. Pozornost je potřebné věnovat především uchazečům se zájmem o externí formu studia, u nichž jsou jejich časové možnosti a styk se školícím pracovištěm přeci jenom ztížené a často dochází k předčasnému neúspěšnému ukončení jejich studia.

Ukazuje se poměrně těsná vazba mezi znalostmi cizích odborných jazyků doktoranda a úrovní kvality jeho studia, zejména písemné zprávy k doktorské zkoušce a doktorské práce. Významnou součástí obou písemností je analýza současného stavu poznání řešené problematiky v tuzemsku, ale zejména v zahraničí a tedy i velmi dobrá znalost cizích jazyků je k tomu nezbytným předpokladem. Ověření jazykových znalostí je důležitou součástí výběrového řízení. Studium základů jazyka během vlastního doktorského studia do této formy studia rozhodně už nepřísluší.

Doktorandi, kteří se zúčastnili zahraničních studijních pobytů, např. v rámci programu Socrates většinou prokázali oproti jiným širší rozhled v zadané problematice a zpracovali kvalitní doktorskou práci. Znovu zde má velký význam aktivní znalost příslušného jazyka.

Zejména v posledním období se projevuje jistý zájem, ale také i potřeba upravit u některých doktorandů individuálně studijní plán podle precizovaného tématu doktorské práce úpravou skladby předepsaných disciplín. V tomto směru bude potřebné na tyto požadavky pružně reagovat. S tím úzce souvisí i mezioborové studium, kdy si doktorand může zapsat libovolný předmět z jiného oboru na fakultě.

Jedním z kontrolních mechanismů v činnosti doktoranda je jeho publikační činnost vztahující se k tématu doktorské práce v odborných periodikách a aktivní účast na konferencích, seminářích či kolokviích. Doktorand se tím dostává do podvědomí odborné veřejnosti a postupně získává potřebné sebevědomí ve vystupování před širším fórem účastníků odborných akcí. Pracoviště, na kterém doktorand působí má mu být v tomto směru nápomocno.

Problémem je věková hranice v interním doktorském studiu, kdy po dosažení věku 26 let doktorand ztrácí nárok na rodinné přídatky a musí si sám hradit i zdravotní pojištění. Z těchto důvodů pak dochází v některých případech k přestupu z interní na externí formu a může tak hrozit až zanechání studia. Tento problém vyžaduje naléhavé řešení k zachování doktorského studia.

2.2 Školitelé

Požadavky na školitele se zvýšily, školitel má ve výchově doktoranda velice zodpovědnou úlohu. Doktoranda odborně vede, současně je i jakýmsi prvním oponentem jeho prací. Je důležité, aby školitel sledoval včasné plnění studijních povinností doktoranda, na druhé straně je však potřebné zdůraznit, že je to především zájem doktoranda, aby svoje studijní povinnosti plnil řádně a včas. Týká se to zejména doktorandů v externí formě studia. U semestrálních zkoušek se osvědčila přítomnost školitele na těchto zkouškách doktoranda. Z dosavadních zkušeností vyplývá, že jeden školitel nemá mít více než tři, výjimečně čtyři doktorandy, pokud má při svých dalších pracovních povinnostech konat svoji úlohu školitele zodpovědně. Speciální problémy může doktorand ještě konzultovat s dalším odborníkem – konzultantem.

2.3 Pedagogický sbor

Během existence doktorského studia v oboru TMDT se kolektiv pedagogů stabilizoval. Všichni vyučující odborných disciplin mají vědeckopedagogickou hodnost minimálně docent. Na výuce některých částí disciplin se také podílejí i pracovníci z jiných fakult. V dohledné době je potřebné pedagogický sbor věkově omladit a doplnit o nově habilitované docenty.

2.4 Oborová rada

Tento orgán má významnou úlohu spočívající zejména v zabezpečení požadované odborné úrovně doktorského studia a jeho dalšího rozvoje. I zde se ukazuje jako cenná účast významných odborníků z Fakulty dopravní ČVUT v Praze i z dalších oborově příbuzných fakult a pracovišť. Oborová rada se schází zejména k posouzení úrovně písemných zpráv k doktorské zkoušce, doktorských prací a tezí, jakož i k vyhodnocení průběhu doktorských zkoušek a obhajob doktorských prací s cílem případné nedostatky ihned napravit. Předmětem jednání oborové rady je i další rozvoj vědního oboru.

2.5 Komise pro doktorské zkoušky a obhajoby doktorských prací

Osvědčuje se reciprocita v činnosti těchto komisí mezi oběma dopravními fakultami. Zabezpečuje se tím možnost porovnání úrovně doktorského studia a jejího zvyšování na obou fakultách a odpovídající náročnost při doktorských zkouškách a obhajobách doktorských prací.

2.6 Oponenti

Fakulta disponuje seznamem oponentů s požadovaným vědeckým stupněm. Je skutečností, že jejich okruh v daném oboru je poměrně omezený. Při oponování písemných zpráv k státní doktorské zkoušce a doktorských prací se proto využívají i odborníci ze zahraničí, především ze Žilinské univerzity. Platí zásada, že v případě negativního posudku písemné zprávy k doktorské zkoušce resp. doktorské práce musí být příslušný oponent vždy přítomen.

3 Písemné výstupy doktorského studia

3.1 Písemná zpráva k doktorské zkoušce

Písemná zpráva je podkladem k státní doktorské zkoušce. Její význam spočívá v analýze a zhodnocení současného stavu poznání v dané problematice a v předložení návrhu osnovy zpracovávané doktorské práce. Doktorandi někdy projevují tendenci získané poznatky „přepsat“ do své zprávy, aniž by se k nim kriticky vyjádřili, respektive považují za získané poznatky statistické údaje v dané oblasti. Takové pojetí nelze ze strany školitele ani oborové rady akceptovat. Osvědčila se prezentace písemné zprávy před jejím odevzdáním a následnou doktorskou zkouškou v jakémsi předkole, tj. na odborném semináři katedry s kritickými připomínkami účastníků k eventuelnímu provedení úpravám. Tento postup platí i pro doktorandy externí formy studia.

3.2 Doktorská práce

Doktorská práce je výsledným produktem absolventa doktorského studia. Doktorand na ní pracuje od samotného počátku svého studia. Proto je potřebné věnovat velkou pozornost už

přípravě a výběru témat doktorských prací, na něž se uchazeči o doktorské studium přihlašují při výběrovém řízení. Je důležité, aby témata byla součástí vědecko výzkumné činnosti kateder, protože doktorandi představují významný řešitelský potenciál kateder. Návrhy témat předkládají katedry k projednání v oborové radě, po schválení vedoucím školícího pracoviště (děkanem fakulty) jsou témata zveřejněna cca dva měsíce před výběrovým řízením.

Doktorská práce je vyvrcholením doktorského studia. Podává obraz o tom, jak se doktorand zhostil dané úlohy, o jeho rozhledu v dané problematice, o zvolených metodách, jak verifikoval výsledky práce a provedl jejich analýzu, ale zejména jak byl splněn cíl doktorské práce a jaký je vlastní vědecký přínos doktoranda. Tyto uzlové body doktorské práce musí být předmětem posouzení na všech stupních, tj. při prezentaci před kolektivem katedry, v oborové radě, oponentem i v komisi pro obhajoby doktorských prací. Důležité také je ověřit, jak se doktorand ve své práci vyrovnal s připomínkami oponenta k písemné zprávě a s připomínkami státní zkušební komise pro doktorské zkoušky. Zvláštní pozornost je při tom potřebné věnovat tomu, jak doktorand ve své práci dokázal přirozenou formou uplatnit objektivní vědecké nástroje, především matematiku a jak v tomto směru také přispěl k rozvoji poznání v dané problematice.

3.3 Teze k doktorské práci

Teze k doktorské práci jsou důležitou písemností, ve které doktorand v koncentrované formě shrnuje výsledky doktorské práce. Závažnost je o to větší, že tyto teze jsou distribuovány na četné instituce, kde je posuzována jejich úroveň a také jsou předkládány do vědecké rady fakulty. Ač jsou pokyny pro vypracování tezí k doktorské práci zřetelné, dochází ze strany doktorandů k častým chybám v struktuře i obsahu tezí, takže se jim vrací k menší či větší úpravě nebo k úplnému přepracování. Teze jsou předmětem jednání profesorského kolegia fakulty ještě před tím, než děkan fakulty vyjádří souhlas s obhajobou doktorské práce

4. Závěr

Doktorské studium v oboru TMDT absolvovalo během osmi let jeho existence 30 doktorandů, dnes již doktorů Ph.D. Celkově lze říci, že se potvrdila oprávněnost i potřebnost daného oboru a lze o něm hovořit jako o oboru zavedeném. Tím však není řečeno, že není co zlepšovat, ba naopak. Předpokládá se uspořádat samostatné speciální setkání s absolventy tohoto oboru k získání bezprostřední zpětné reakce a připomínek pro další zkvalitnění studia jakož i s odběrateli doktorského studia oboru TMDT.

Další rozvoj v oboru TMDT se zaměří na:

- teorii a systémové řešení intermodálních, integrovaných a inteligentních dopravních systémů,
- management dopravy v krizových stavech,
- optimalizaci technologických procesů a efektivní přemísťování elementů na dopravních sítích při respektování okrajových podmínek,
- modelování procesů,
- teorii řízení projektů,
- zobecňování výsledků řešení,
- širší uplatnění informatiky a telematiky,

- logistiku v dopravě,
- zvyšování úrovně kvality dopravních a přepravních procesů aj.

Pardubice, duben 2003