

Plukovník doc. Ing. Klaudius K i n c l, CSc.

Analýza efektivity postgraduálního vzdělávání

V současné době se těžiště postgraduálního vzdělávání důstojníků a občanských zaměstnanců AČR přesouvá z problému zdůrazňování jeho nevyhnutelnosti na jeho efektivní zabezpečení. Tato otázka je často diskutována zejména v souvislosti se zaváděním bakalářského vysokoškolského studia, získáváním absolventů civilních vysokých škol pro službu v AČR, rozvojem systému celoživotního vzdělávání důstojníků AČR apod.

Potřeba efektivního zabezpečení postgraduálního vzdělávání se nejvýrazněji projevuje na úsecích „Automatizované systémy velení a řízení“ (ASVŘ) a „Informatika a výpočetní technika“ (IVT) vědního oboru „Vojenská elektronika, informatika a kybernetika“.

Význam hledání efektivnějších forem vzdělávání v uvedených úsecích lze dokumentovat *enormním počtem požadavků* přicházejících na příslušné odbory AČR a Vojenskou akademii Brno od armádních sborů, ústavů, úřadů, vojenských středních škol, vojenské policie apod. Prakticky od všech složek AČR, které se již nemohou bez výpočetní techniky dále efektivně rozvíjet.

Počty požadavků na další vzdělávání jsou vyvolány bouřlivým rozvojem teoretických i praktických poznatků ze zmíněných vědních úseků. Bez těchto znalostí již v dnešní době nelze ani pochopit manuály jednotlivých produktů zaváděných do praktického používání v AČR, ani spolupracovat na vývoji automatizovaných systémů řízení, logistiky, trenažérů a simulátorů.

■ ANALÝZA POŽADAVKŮ NA POSTGRADUÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ ASVŘ a IVT

Je zcela samozřejmé, že je ekonomicky výhodnější získat potřebné poznatky vědních úseků ASVŘ a IVT dříve, než je automatizační technika a moderní programové vybavení zaváděno na pracovištích AČR. Tím se ale stávají prakticky nerealizovatelné formy samostatného nebo dálkového studia. Studium v kurzech nabízených specializovanými firmami je příliš nákladné a nerespektuje specifické požadavky celoživotního vzdělávání důstojníků a občanských zaměstnanců AČR. Proto je v současné době *postgraduální vzdělávání optimálním východiskem zabezpečení potřeb rozvoje informatizace armády*.

Postgraduální vzdělávání je realizováno různými typy kurzů každý typ může mít několik rozsahů):

Tabulka 1

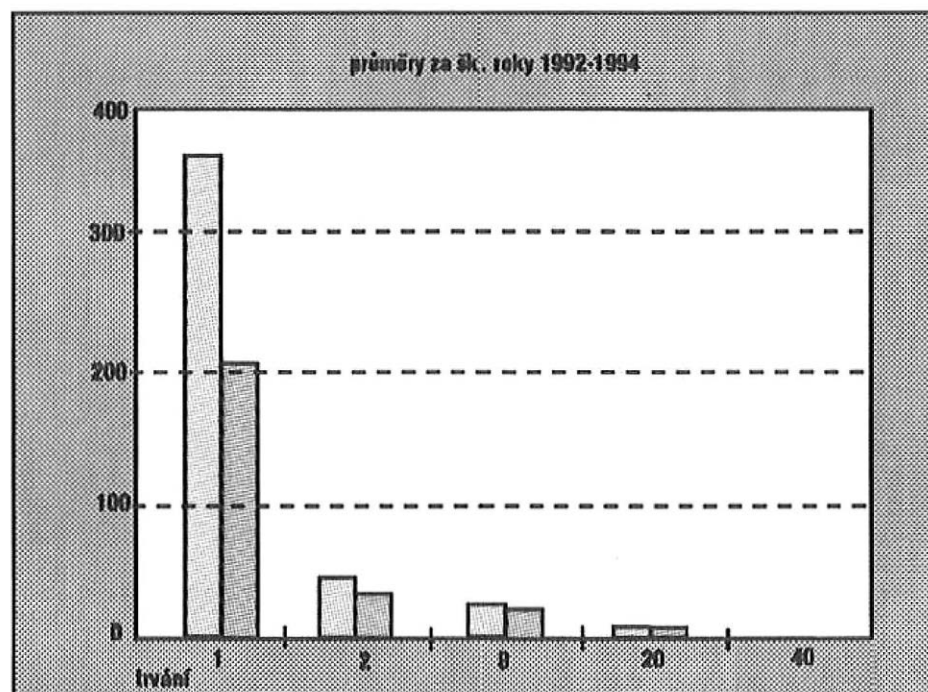
Typ kurzu	Rozsah (týdny)		
akademický	8,	20,	44
kvalifikační	4,	8	
zdokonalovací	2,	4	
intenzivní (zdokonalovací)	1		

(Bližší popis kategorizace stávajících a perspektivních kurzů je uveden v [1].)

Poznámka:

Postgraduální vzdělávání nelze zaměňovat s dřívějším postgraduálním studiem (PGS), které je ve smyslu zákona č. 172/1990 Sb. nahrazeno doktorandským studiem. Naopak, veškeré další vzdělávání vysokoškolsky vzdělaných odborníků má ze zákona postgraduální charakter a analogicky další vzdělávání středoškolsky vzdělaných odborníků má postmaturitní charakter.

Rozložení požadavků na postgraduální vzdělávání není rovnoměrné. Nejméně požadavků je na akademické kurzy dlouhodobé (jedenáctiměsíční a pětíměsíční). V závislosti na zkracování doby kurzu prudce roste četnost požadavků. Nejžádanější jsou intenzivní (monotematické) zdokonalovací kurzy (viz graf).



Graf: Průměrné počty zájemců o kurzy podle trvání kurzu v týdnech

Tabulka 2

Trvání (týdnů)	1	2	8	20	40
Přihlášených	364	48	30	7	0
Přijatých	211	30	28	7	0

Hlavním důvodem nerovnoměrnosti požadavků je *pracovní vytížení* žadatelů o postgraduální vzdělávání. Jejich pracoviště je nemůže dlouhodobě postrádat. Současně jde o pracovníky, kteří potřebují k výkonu své funkce co nejrychleji získat potřebné vzdělání.

Podle pracovního zařazení nejpočetnější skupiny uchazečů tvoří:

- ▲ specialisté výpočetních středisek a výzkumných nebo vývojových zařízení,
- ▲ pracovníci na řídicích funkcích,
- ▲ učitelé středních a vysokých škol.

Žadatelé jsou vesměs dřívější absolventi vysokých škol. Například ve školním roce 1992/93 se účastnilo kurzů pouze 3,5 procenta studentů bez ukončeného vysokoškolského vzdělání, ve školním roce 1993/94 již nebyl žádný uchazeč bez vysokoškolského titulu.

■ ZAMĚŘENÍ A OBSAH POSTGRADUÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ ASVŘ a IVT

Postgraduální vzdělávání na úsecích ASVŘ a IVT je zaměřeno na:

- *zvýraznění analytického způsobu myšlení,*
- *teoretické a praktické zvládnutí nejnovějších poznatků z oblasti využití výpočetní techniky,*
- *organizaci a využití prostředků přenosu informací,*
- *získání teoretických znalostí z oblasti sdílení a ochrany informací,*
- *zvládnutí technik a nástrojů projektování,*
- *získání znalostí vyšších stupňů managementu,*
- *poznání vojenské, ekonomické a legislativní problematiky,*
- *poznání návazností vojenské informatiky na státní správu.*

Komplexní zabezpečení těchto cílů je úlohou akademických kurzů. *Postupné zabezpečení* těchto cílů, ve stejném rozsahu, je úlohou zbývajících druhů kurzů. Kurzy se tedy navzájem odlišují způsobem zabezpečení cílů vysokoškolského vzdělávání, a ne vysokoškolským či nevysokoškolským charakterem studia. *Charakter studia* je dán dosaženým vysokoškolským vzděláním studentů, obsahem a formou výuky a samozřejmě vysokoškolskými učiteli.

Způsob zabezpečení plnění cílů postgraduálního vzdělávání je hlavním kritériem dělení kurzů. Pro omezený rozsah příspěvku budou zde probrány pouze akademické a intenzivní kurzy jako osvědčené typy kurzů, které současně představují dva extrémy zabezpečení postgraduálního vzdělávání. Představu o zbývajících typech si čtenář může udělat interpolací uvedených vlastností.

■ AKADEMICKÉ KURZY

Akademické kurzy jsou určeny pro vzdělávání důstojníků a občanských zaměstnanců, kteří mají předpoklady pro postup v řídicích funkcích útvarů ASVŘ a ve funkcích důstojníků ASVŘ na velitelstvích AČR. Rozsah kurzu je 11, 5 a 2 měsíce. Je odvozován podle obsahu kurzu. Například 5měsíční akademický kurz obsahuje předměty:

Tabulka 3

Předmět	Počet hodin	ukončení
Automatizované systémy řízení a velení	114	zkouška
Projektování informačních systémů	76	zkouška
Technické vybavení výpočetních systémů	76	klas. záp.
Programové vybavení výpočetních systémů	76	klas. záp.
Modelování činnosti vojsk	76	klas. záp.
Tělesná výchova	38	
Teorie řízení a psychologie řízení	38	
Ekonomika obrany	38	
Všeobecná taktika a taktika druhů vojsk	38	
Cizí jazyk (nepovinný)	(38)	
Závěrečná práce	30	
Celkem povinné výuky	600	

Tabulka 4

Dvouměsíční akademický kurz obsahuje předměty:

Předmět	počet hodin	ukončení
Automatizované systémy řízení a velení	96	zkouška
Projektování informačních systémů	48	zkouška
Technické vybavení výpočetních systémů	48	zápočet
Programové vybavení výpočetních systémů	48	zápočet
Celkem povinné výuky	240	

Už z obsahu kurzů je zřejmé, pro koho je určen 5měsíční a 2měsíční kurz.

Výhody akademických kurzů:

- komplexně plní cíle postgraduálního vzdělávání;
- výuku jednotlivých předmětů lze časově rozložit, což představuje menší zátěž jak pro studenty, tak pro učitele;
- je dostatek času na samostatnou přípravu již v průběhu kurzu;
- je dostatek času na „smíření se s novými poznatky“ (je v lidské přirozenosti, že každý nový poznatek je přijímán s nedůvěrou, pokud odporuje zažitým představám);
- závěrečná práce umožňuje studentovi poznat, v čem má nedostatky.

Nevýhody akademických kurzů:

- student je odtržen od problémů pracoviště na delší dobu: pokud je členem řešitelského týmu, musí být termín ukončení řešení odložen, pokud není, musí být zastupován jiným pracovníkem;
- do obsahu kurzu nutno zařazovat tělesnou výchovu respektive cizí jazyk;
- se zkracováním rozsahu kurzu se zmenšuje možnost rozložení výuky, některé předměty musí být probrány intenzivněji, jiné musí být vypuštěny, zkracováním rozsahu se zmenšují výhody akademických kurzů;
- časové rozsahy akademických kurzů jsou na hranici realizovatelnosti, a to ještě za předpokladu, že studenti kurzu mají předpokládané vstupní znalosti homogenní, což v praxi není pravda;
- v akademických kurzech se setkávají specialisté s různorodou praxí, byť se jedná o úseky ASVŘ a IVT, pro některé studenty je přednášená látka úplně nová, pro jiné jde o informace získané dříve;
- rostou výdaje za cestovné a odlučné.

■ INTENZIVNÍ ZDOKONALOVACÍ KURZY

Intenzivní zdokonalovací kurzy jsou zatím určeny především těm pracovníkům armády, které praxe nutí k obnovení a rozšíření znalostí získaných na vysoké škole. Představují protipól akademických kurzů z hlediska způsobu zabezpečení cílů postgraduálního vzdělávání. Jsou *monotematické* (vyučuje se jeden předmět). Vyznačují se zejména:

- **krátkou dobou trvání**, která obvykle nepřekračuje jeden týden;
- **vyšším počtem odučených hodin** připadajících na jeden pracovní den (8-10).

Obsah intenzivních kurzů je velice různorodý a je stanovován pragmaticky. Například v posledních letech byly pořádány Střediskem postgraduálního vzdělávání specialistů ASV VABrno intenzivní kurzy v oblastech (předměty nelze vyjmenovat pro jejich velký počet):

- použití PC pro (vrcholové) řídicí pracovníky,
- softwarové inženýrství v ASV,
- metody a techniky projektování ASV,
- prostředky automatizovaného projektování (CASE),
- operační výzkum a modelování boje,

- práce s digitalizovaným modelem území,
- použití relačních databázových systémů,
- tabulkové procesory a jejich využití,
- operační systémy (DOS, UNIX, WINDOWS),
- návrh a provoz počítačových sítí,
- OS NOVELL - školení pro správce sítí,
- ochrana dat v počítačových sítích,
- DESKTOP PUBLISHING,
- technická diagnostika počítačů.

Výhody intenzivních zdokonalovacích kurzů:

- student není dlouhodobě odtržen od problematiky svého pracoviště;
- do výuky není nutné zařazovat předměty vynucené dlouhodobým pobytem ve školicím zařízení;
- nejsou problémy se zastupováním;
- zmenšují se cestovní výdaje (soboty, neděle);
- není odváděna pozornost jinými předměty;
- pomocí intenzivních kurzů je možné poskytnout znalosti prakticky ve všech předmětech ASVŘ a IVT;
- intenzivní kurzy umožňují podstatně větší fakultativnost vzdělávání než jiné typy.

Nevýhody intenzivních zdokonalovacích kurzů:

- velký počet vyučovacích hodin představuje velkou psychickou zátěž jak pro studenty, tak pro učitele;
- není dostatek času na procvičování probrané látky;
- není dostatek času na smíření se s novými poznatky;
- není možné komplexně plnit cíle postgraduálního vzdělávání.

■ ZÁVĚRY ANALÝZY

V analýze nebyla rozebírána užitečnost postgraduálního vzdělávání, protože zvýšení efektivity postgraduálního vzdělávání je vždy přínosem pro každý rezort.

Přínosy jsou nepřímé a přímé:

- ▲ *nepřímé* vznikají zprostředkovaně, zvýšením odborné úrovně zaměstnanců rezortu;
- ▲ *přímé* se projevují ve snížení nákladů na poskytování dalšího vzdělávání zaměstnancům rezortu.

Za přijatelná řešení problému efektivity postgraduálního vzdělávání mohou být pokládána pouze ta, která současně zvyšují přímé i nepřímé přínosy. Za nepřijatelný lze tedy pokládat názor, že další vzdělávání je soukromou záležitostí každé

ho zaměstnance, i když minimalizuje náklady na poskytování dalšího vzdělávání, protože vede ke snížení celkové erudice rezortu.

Hledání optimálního kompromisu mezi akademickými kurzy a intenzivními kurzy nepovede ke zvýšení efektivity, protože jakýkoliv mezistupeň zvyšuje určité pozitivní vlastnosti na úkor jiných pozitivních vlastností. Nutno hledat řešení, které zabezpečení (umožní) splnění následujících požadavků:

- komplexní splnění cílů postgraduálního vzdělávání;
- časové rozložení výuky;
- dostatek času na samostanou přípravu;
- dostatek času na „smíření se s novými poznatky“;*
- kontinuitu studenta s problematikou jeho pracoviště;*
- pokrytí všech oblastí ASVŘ a IVT;
- fakultativnost vzdělávání;
- řešení problému nehomogenosti předchozí přípravy a praktických zkušeností studentů;
- zpracování závěrečné práce;
- minimalizaci problémů se zastupováním;
- minimální pobyt ve školicím zařízení;
- snížení cestovních a jiných výdajů.

***Nutno hledat řešení, které současně zabezpečí výhody obou typů kurzů uvedených ve 4. a 5. odstavci.**

Literatura:

- [1] Pichl, K.: Vojenská vzdělávací soustava České republiky, Sborník VA Brno, řada D (pedagogická), 1993.
- [2] Kubečka: Představa o požadavcích na doplnění a přípravu odborníků v oblasti automatizace a informatizace od r. 1995, Studie OAI GŠ AČR, 1994.