



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

## Externí evaluace

projektu „Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)“

Závěrečné vyhodnocení přínosů projektu

Leden 2015



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

**Zpráva zpracována pro:**

Univerzita Pardubice

Studentská 95

532 10 Pardubice

**Dodavatel:**

HOPE GROUP, s.r.o., divize EUservis.cz

Palackého tř. 10

612 00 Brno

Kancelář Praha: Lidická 1, 150 00 Praha 5

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

## Obsah

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. METODOLOGIE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ KVALITY VÝUKY.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. ZHODNOCENÍ VLIVU PROJEKTU NA KVALITU VÝUKY .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. ZHODNOCENÍ VLIVU PROJEKTU NA KVALITU VÝUKY – DLE SLOŽEK KVALITY</b> <b>11</b>	
<b>2.2.1. ORGANIZAČNĚ TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ VÝUKY .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.2. ODBORNĚ-OBSAHOVÁ STRÁNKA VÝUKY .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.3. METODY A FORMA VÝUKY .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.4. PŘÍNOSY A UPLATNĚNÍ STUDENTŮ.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3. ZHODNOCENÍ VLIVU PROJEKTU NA KVALITU VÝUKY – DLE JEDNOTLIVÝCH</b> <b>REALIZOVANÝCH AKTIVIT .....</b>	<b>32</b>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

## 1. Úvod

Externí evaluace projektu „Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)“ proběhla v lednu 2015 a realizátorem zakázky byla společnost HOPE GROUP, s.r.o.

**Předmětem zakázky byla metodická pomoc při nastavení evaluace realizace a přínosu projektu (ze strany studentů) a následné zpracování všech získaných dat.**

Evaluační zpráva je založena na několika zdrojích. Realizováno bylo celkem 5 dotazníkových šetření / průzkumů zaměřených na:

- hodnocení přínosů projektu pro kvalitu výuky jednotlivými guaranty předmětů
- hodnocení přínosů projektu pro kvalitu výuky jednotlivými guaranty oborů
- externí hodnocení kvality vzniklých materiálů
- hodnocení názorů studentů na přínosy projektu – 2x

Některá šetření probíhala ve více fázích, pro došetření všech předmětů, kde inovace dobíhala teprve v závěru projektu.

První zjišťování názoru studentů probíhalo formou dotazníkového šetření a bylo realizováno již dříve, před zahájením evaluace (označováno jako „šetření č. 1“). Proto byl tento průzkum doplněn o další dotazníkové šetření na studenty oborů inovovaných v dalších fázích projektu IN2 (označováno jako „šetření č. 2“).

Mimo prvního hodnocení studentů byla dotazníková šetření nastavována ve spolupráci s dodavatelem v průběhu realizace evaluace, přičemž samotné šetření na univerzitě zajišťoval dodavatel.

Výstupem evaluace je zde předkládaná zpráva a dále tzv. „karty předmětů“, tedy Závěrečné zhodnocení vlivu realizace projektu na každý hodnocený předmět. Celkem vzniklo vyhodnocení 86 předmětů a zadavateli byla předána jejich Závěrečná zhodnocení. Tato zhodnocení tak doplnila 116 „karet předmětů“, která byla zpracována v dřívějším hodnocení.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

### 1.1. Metodologie

Jedním z hlavních cílů projektu „Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)“ je zvýšení kvality vzdělávací činnosti. Pro hodnocení úspěchu projektu bylo tedy nutné definovat kvalitu vzdělávací činnosti a to tak, aby bylo možné ji dále hodnotit.

Tabulka níže představuje **metodický přístup k hodnocení cíle projektu „zvýšení kvality výuky“**. Při stanovení metodického přístupu hodnocení bylo vycházeno z předpokladu, že výuka, která bude hodnocena jako kvalitní ve všech relevantních částech, bude kvalitní i komplexně.

Hodnocení bylo tedy blíže rozpracováno do **4 dílčích složek kvality**, u kterých byla sledována jejich změna na základě realizace projektu:

- Organizačně technické zabezpečení výuky
- Odborně-obsahová stránka výuky
- Metody a forma výuky
- Přínosy a uplatnění

Jednotlivé části jsou rozpracovány do dílčích částí (otázky). Dílčí složky byly hodnoceny ze čtyř různých pohledů, což je v tabulce zaznačeno křížky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

**Tabulka 1: Matice hodnocení kvality výuky a jejích dílčích složek**

Složky kvality / hodnocení ze strany:	Studenti	Akadem. pracovníci	Garanti oborů	Hodnocení výstupů
<b>Organizačně technické zabezpečení výuky</b>				
Kvalitní technické zázemí pro výuku		X		
Dostupnost zdrojů	X (1), X(2)	X		
Využitelnost nových výukových materiálů (k výkladu i ke studiu)	X (1), X (2)	X		X
Srozumitelnost materiálů pro výuku	X (2)	X		X
<b>Odborně-obsahová stránka výuky</b>				
Návaznost témat (v rámci předmětu i mezi předměty)	X (1), X(2)	X	X	
Názornost výuky	X (2)	X		
Aktuálnost obsahu předmětu	X (1), X (2)	X	X	
Odbornost výuky	X (2)	X	X	
<b>Metody a forma výuky</b>				
Atraktivita výuky	X (1), X (2)	X		
Umožnění aktivního zapojení studentů do výuky	X (1), X (2)	X		
Vhodnost výukových metod	X (1)	X	X	
<b>Přínosy a uplatnění student</b>				
Přiblížení výuky potřebám praxe (uplatnění)	X (2)	X	X	
Přínos pro studenty	X (1)	X		

Představená metodologie byla diskutována se zadavatelem a na jejím základě byla připravena dotazníková šetření na garanty předmětů, garanty oborů a externí hodnocení vzniklých materiálů.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**  
**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

## 2. Závěrečné zhodnocení kvality výuky

Jak je uvedeno v metodické části zprávy, kvalita výuky byla posuzována z pohledu studentů, z pohledu garantů předmětů i garantů oborů a dále externím hodnocením (u vzniklých materiálů). Následující část představuje hodnocení po jednotlivých definovaných složkách, které dohromady přispívají ke kvalitní výuce.

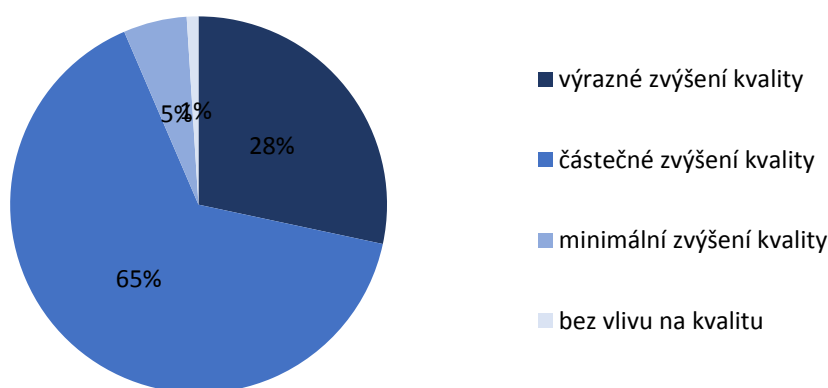
Každá složka kvality je hodnocena ve zvláštní podkapitole, kde je zanesen výsledek z příslušných (relevantních) hodnocení dle představené matice.

### 2.1. Zhodnocení vlivu projektu na kvalitu výuky

Z celkového hodnocení projektu a vlivu jeho realizovaných aktivit na kvalitu výuky na Univerzitě Pardubice vyplývá, že se **jednalo o úspěšný projekt**, který naplnil své projektové cíle. Ve většině zapojených předmětů **napomohla realizace aktivit projektu ke zvýšení kvality výuky** a to různou měrou v hodnocených složkách výuky.

Dle hodnocení garantů předmětů došlo díky realizaci projektu ke **zvýšení kvality výuky u 93 % předmětů**. Jak detailněji představuje graf níže, k výraznému zvýšení kvality došlo u 28 % předmětů a k částečnému zvýšení u 65 % předmětů. Minimální vliv na kvalitu výuky měl projekt pouze u 5 % předmětů. Pouze jeden garant předmětu vyhodnotil, že realizace projektu byla zcela bez vlivu na hodnocený předmět.

**Graf 1: Došlo ke zvýšení celkové kvality předmětu (hodnocení garantů předmětů)**



*Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů*

V jednotlivých složkách výuky došlo díky realizaci aktivit projektu ke změnám, které jsou popsány v tabulce níže.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)  
Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

Tabulka 2: Vliv projektu na jednotlivé složky kvality výuky

<p><b>Organizačně technické zabezpečení výuky</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Zvýšení kvality</b></p> <p>Garanti předmětů vyhodnotili, že k výraznému zvýšení kvality v organizačně technickém zabezpečení výuky došlo u 17 % předmětů, k částečnému zvýšení kvality u 57 % předmětů, k minimálnímu zvýšení kvality v 14 % a bez vlivu na kvalitu v organizačně technickém zabezpečení výuky byla realizace projektu ve 12 %.</p>
<p><b>Odborně-obsahová stránka výuky</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Podstatné zvýšení kvality</b></p> <p>Garanti předmětů vyhodnotili, že k výraznému zvýšení kvality v odborně-obsahové stránce výuky došlo u 26 % předmětů, k částečnému zvýšení kvality u 63 % předmětů, k minimálnímu zvýšení kvality v 7 % a bez vlivu na kvalitu v odborně-obsahové stránce výuky byla realizace projektu ve 3 %.</p>
<p><b>Metody a forma výuky</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Podstatné zvýšení kvality</b></p> <p>Garanti předmětů vyhodnotili, že k výraznému zvýšení kvality v metodách výuky a formě vzdělávání došlo u 19 % předmětů, k částečnému zvýšení kvality u 63 % předmětů, k minimálnímu zvýšení kvality v 13 % a bez vlivu na kvalitu v metodách výuky a formě vzdělávání byla realizace projektu v 4 %.</p>
<p><b>Přínosy a uplatnění studentů</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Zvýšení kvality</b></p> <p>Garanti předmětů vyhodnotili, že k výraznému zvýšení kvality v oblasti přípravy studentů na uplatnění v praxi došlo u 21 % předmětů, k částečnému zvýšení kvality u 57 % předmětů, k minimálnímu zvýšení kvality ve 17 % a bez vlivu na kvalitu v oblasti přípravy studentů na uplatnění v praxi byla realizace projektu ve 4 %.</p>

Garanti předmětů ve většině vyhodnotili, že projekt byl přínosný a kromě zvýšení kvality výuky přispěje také ke **zvýšení efektivity** výuky na univerzitě. V poskytnutých komentářích garantů 76 % soudí, že projekt přispěje ke zvýšení efektivity výuky na Univerzitě. Jeden z garantů shrnul přínos projektu následovně: „Bylo posíleno technické zázemí, nakoupila se literatura, naučili jsme se využívat kolegy při výuce i více spolupracovat se studenty.“ Další garanti hodnotí kladně, že projekt „přispěl k vzájemné informovanosti pedagogů mezi fakultami a k rozvoji vzájemné spolupráce, což se odráží v pestřejší a komplexnější výuce“ a že „mnohdy došlo k provázanosti s praxí, což je v dnešní době velice důležité a



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)  
Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

*pro studenty, ale i pro akademické pracovníky prospěšné.*“ Garanti dokládali přínos projektu pro daný předmět například tím, že se rozšířil zájem studentů o témata závěrečných prací, konkrétně zaznělo že *„studenti měli zájem na téma předmětu psát své bakalářské i diplomové práce.“*

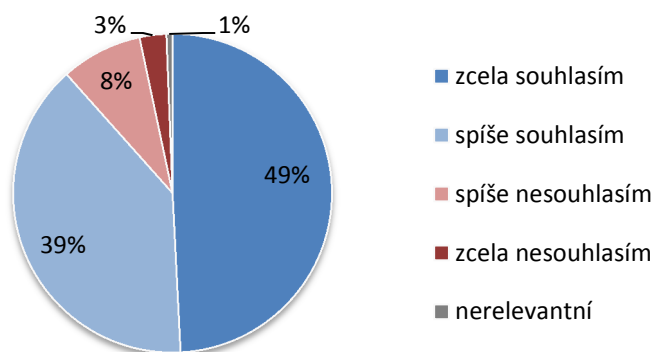
Dalších 18 % komentářů se vyjadřovalo, že příspěvek bude částečný (například, že příspěvek je přímo odvislý od přístupu jednotlivých zpracovatelů projektu). Garanti uváděli, že *„ke zvýšení efektivity by vedlo ještě větší provázání předmětů zabývajících se obdobnou tematikou v rámci celé univerzity“*.

Hodnocení garantů předmětů je podrobněji popsáno v další kapitole.

Souhrnně dopady realizovaného projektu vyhodnotil garant oboru, který se vyjádřil, že *„jednotlivé inovace byly komplexně provázány, došlo nejen k inovaci po obsahové, ale i po odborné stránce a byly modernizovány metody a formy výuky“*. K pozitivnímu hodnocení se dále připojil garant oboru, který soudí, že *„inovace byla připravena velice dobře, což se osvědčilo a prokázalo i při praktické výuce. Velice užitečný byl důraz na aktuální problémy, spojený s aktuálními příklady. Jako optimální se ukázal interaktivní způsob výuky a tendence k průběžnému začleňování nových témat“*.

Z hlediska celkového hodnocení byl obsah dotčených předmětů hodnocen studenty v 89 % jako přínosný, přičemž pro 50 % z nich byl jednoznačně přínosný. Pouze 3 % studentů hodnotila obsah daného předmětu jako zcela nepřínosný.

**Graf 2: Obsah předmětu byl přínosný (hodnocení studentů)**



*Zdroj: Dotazníkové šetření č. 1 mezi studenty*

Z později realizovaného druhého dotazníkového šetření mezi studenty také vyplývá, že projekt měl přínos pro zvýšení kvality výuky. Poskytování výuky vyučujícími z jiných fakult i zapojování externích odborníků z praxe je studenty hodnoceno obdobně (i když v případě externích odborníků uvedlo 20 % studentů, že je pro ně dotaz nerelevantní, tj. tato výuka nebyla v předmětu poskytována).

Jako velmi přínosné hodnotí tyto aktivity Poskytování výuky vyučujícími z jiných fakult 38 % studentů, u zapojování externích odborníků je to 35 %. Shodně pro obě aktivity 12 % studentů bohužel hodnotí jejich aplikaci za zcela nevyhovující či s výraznými nedostatky, což není zcela zanedbatelná část. Detailněji je hodnocení studentů rozebráno v kapitolách níže.

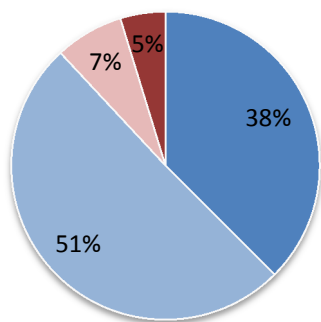
### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

#### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

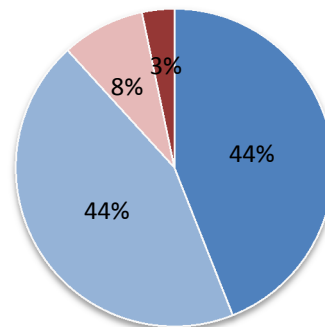
#### Graf 3: Hodnocení přínosu aktivit projektu (hodnocení studentů)

Jak hodnotíte výuku v tomto předmětu, která byla poskytována vyučujícími z jiných fakult?



- velmi přínosná
- částečně přínosná
- s výraznými nedostatky
- zcela nevyhovující

Jak hodnotíte zapojování externích odborníků z praxe (mimo univerzitu) do výuky předmětu?



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

## 2.2. Zhodnocení vlivu projektu na kvalitu výuky – dle složek kvality

V rámci hodnocení kvality výuky byly hodnoceny dílčí části kvality – organizačně technické zabezpečení výuky, odborně-obsahová stránka výuky, metody a forma výuky a přínosy a uplatnění studentů. Hodnocení jednotlivých dílčích částí dle určených kritérií je představeno v podkapitolách níže.

### 2.2.1. Organizačně technické zabezpečení výuky

#### Technické zázemí pro výuku

Dle garantů předmětů, kteří v rámci realizace aktivit projektu využili nákup technických prostředků (tzn., hodnotili jejich vliv), měly technické prostředky specificky vázané na předmět částečný (v 47 % případů) či výrazný vliv (v 20 %). Nakoupené technické prostředky byly bez vlivu na zvýšení kvality výuky u 8 předmětů.

Inovace prostředí (např. vybavení laboratoře, nákup interaktivních tabulí) byla dle hodnocení garantů předmětů relevantní pouze u méně než poloviny hodnocených předmětů (pouze v 39 % předmětů, k realizaci této aktivity ve zbývajících předmětech pravděpodobně nedocházelo). Z hodnocených předmětů mělo inovované prostředí vliv na kvalitu pouze v 63 % případů, což je výrazněji méně než u jiných složek. Minimální vliv na zvýšení kvality výuky měla aktivita v necelé třetině případů, u desítky předmětů byla inovace dokonce úplně bez vlivu na kvalitu. Garanti předmětů v komentářích negativně hodnotili absenci výukového softwaru, jehož vlastní příprava je velmi náročná. Problematiku shrnul jeden z respondentů následovně: „*absence výukového software pro interaktivní tabule, časová náročnost přípravy vlastních materiálů pro výuku na interaktivních tabulích a z toho plynoucí dosavadní marginální využití při výuce*“.

Garanti předmětů ale vyhodnotili, že nově inovované technické prostředí takto víceméně dosahuje standardu (např. ob stojí v mezinárodním srovnání) a to v 92 % projektů (kde byla aktivita realizována). Garanti vyhodnotili, že ve 32 % případů takto inovované prostředí zcela dosahuje standardu, v 60 % případů spíše dosahuje standardu.

Studenti v realizovaném dotazníkovém šetření č. 2 hodnotili organizační a technické zabezpečení v 37 % jako velmi kvalitní a ve 48 % jako kvalitní (tedy celkem 85 % studentů hodnotilo zabezpečení kladně). Někteří studenti se v komentářích vyjadřovali, že při přednáškách byly nedostatky ve vybavení, např. že „*nedostatečně výkonný počítač komplikoval vyučujícímu práci a zdržoval přednášky*“. Více studentů se vyjadřovalo k tomu, že neměli možnost pracovat z domova a nemohli se tak na cvičení připravovat: „*semináře probíhali v programu, který není volně dostupný pro studenty, takže jsme se nemohli průběžně připravovat doma*“. Problematiku technického zabezpečení shrnul jeden student

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)****Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

pracující s nástrojem ARENA: „*Organizační a technické zabezpečení je přínosné, chybí jen lepší podpora k praktickým částem výuky - více informací, materiálů a výuky k nástroji ARENA*“.

**Dostupnost zdrojů**

Garanti předmětů si myslí, že studenti mají nyní k dispozici dostatek vhodných studijních materiálů (v polovině případů garanti uvedli, že je jednoznačně k dispozici dostatek materiálů a v polovině spíše dostatek). Garanti předmětu, který vyjádřil názor, že studenti nemají k dispozici dostatek materiálů, doplnil komentář, že „*literatura představuje významný zdroj věděni a poznání sociálních věd. Přehled odborných diskuzí a orientace ve vývoji oboru jsou ve světě sociálních věd přenášeny zejména prostřednictvím textuální reprezentace*“, kterým vysvětluje potřebnost studijních materiálů pro jeho předmět.

Také dle názoru studentů v obou dotazníkových šetřeních byly díky projektu k dispozici vhodné studijní materiály, tento názor vyjádřilo 86 % studentů v prvním šetření (ve druhém šetření dokonce ještě více, jak ukazuje graf č. 6). Dle 12 % prvotně oslovených studentů ale vhodné studijní materiály spíše nebyly k dispozici. Studenti si například stěžovali, že „*jinde se informace k předmětu těžko shánějí. Žádoucí by byla podrobná studijní opora. Pokud se nemůžete zúčastnit přednášky, je velice komplikované získat informace podávané přímo na přednášce. Materiály na STAGu jsou nedostatečné*.“ Na dostupnost materiálů na STAGu si stěžovalo větší množství studentů (konkrétně v pěti komentářích), zmiňovali například, že během přednášek nestíhají opisovat, co se promítá a proto by to uvítali mít k dispozici i online. Další student navrhoval, že by „*možné bylo dobré, mít materiály na STAGu dopředu a studenti by měli příležitost podívat se na materiály dopředu a v hodinách by více komunikovali a dostávali více bodů*.“

Hodnocení studentů je tedy méně pozitivní než hodnocení garantů předmětů (kde lze předpokládat pozitivnější vnímání problematiky). Rozdíly představují i níže uvedené grafy. Přesto lze konstatovat, že dostupnost zdrojů byla celkově hodnocena jako dostatečná.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

**Graf 4: Studenti mají k dispozici dostatek vhodných studijních materiálů**



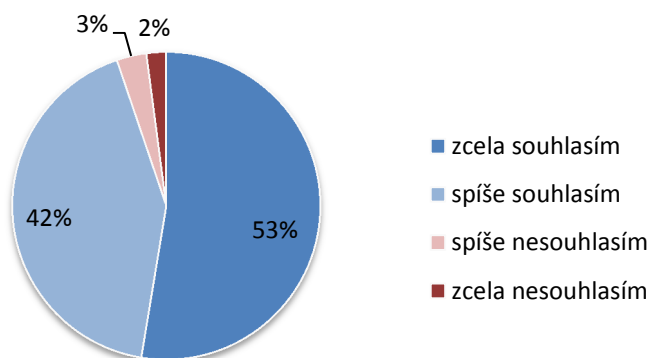
hodnocení garanty předmětu

hodnocení studenty

Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů; dotazníkové šetření č. 1 na studenty

Garanti předmětů také vyhodnotili, že díky realizaci projektu mají nyní i akademičtí pracovníci k dispozici dostatek materiálů (v 95 % případů), tedy odborné literatury či dalších externích zdrojů pro čerpání nových poznatků, pro akademickou práci a pro přípravu přednášek. S tvrzením zcela souhlasí více než polovina garantů, což značí vysokou kvalitu v této oblasti a přínos projektu pro akademiky.

**Graf 5: Akademičtí pracovníci mají nyní k dispozici dostatek materiálů (hodnocení garantů předmětů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů

### Využitelnost nových výukových materiálů

Velmi pozitivně byl hodnocen také přínos nově vzniklých výukových i odborných materiálů. Dle názoru garantů předmětů měly výukové materiály velký vliv na zvýšení kvality výuky (garanti vyhodnotili vliv ve 39 % jako výrazný a v 57 % jako částečný). Nové výukové materiály měly alespoň minimální vliv ve

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

všech hodnocených předmětech. Nově vzniklé odborné materiály byly hodnoceny také velmi pozitivně (výrazný vliv na kvalitu měly v 37 % případů, částečný vliv v 50 % případů).

Garanti oboru ze své pozice k tomuto tématu hodnotili pozitivně zapojování nových médií do výuky, konkrétně hodnotili, že se „výrazně osvědčilo zapojení webových a jiných virtuálních aplikací do inovované výuky předmětu“ a velmi pozitivně byl hodnocen „přínos nově zavedených sebehodnotících nástrojů a procesů“.

Jak bylo uvedeno výše, také dle názoru studentů byly díky projektu k dispozici vhodné studijní materiály. Z hlediska dalšího zkvalitnění a zlepšení dostupnosti studijních materiálů by studenti některých předmětů uvítali umístování studijních materiálů na internet, resp. na studijní portál univerzity a také širší poskytování materiálů v elektronické podobě. Studenti také navrhovali pořizování audio záznamů z přednášek „pro vyšší komplexnost studijních materiálů“. U některých předmětů je dle názoru studentů stále třeba aktualizovat či zkvalitnit studijní materiály. V komentářích se také vyskytovaly požadavky na častější uvádění názorných a typových příkladů, i tak, aby si mohli studenti problematiku procvičit doma.

### Srozumitelnost materiálů pro výuku

Výukové materiály doznaly velkých změn, dle hodnocení garantů předmětů byly v 98 % pro studenty srozumitelnější, tedy jsou psány srozumitelným jazykem a umožňují studentům lehčí osvojení dané problematiky. Výjimkou byly pouze 3 předměty (hodnocené dvěma guaranty), u kterých bylo uvedeno, že garanti nemyslí, že jsou materiály vždy srozumitelnější.

Hodnocení samotnými studenty je opět mírně negativnější, 10 % z nich považuje materiály za ne zcela srozumitelné (3 % studentů dokonce za zcela nesrozumitelné). Studenti požadovali materiály v jednodušší formě, s větším zastoupením řešených příkladů, tedy „zlepšit vysvětlení tak, aby ho dokázali pochopit všichni studenti.“. Na druhou stranu 44 % studentů považuje materiály za zcela srozumitelné, 42 % za spíše srozumitelné, což lze opět hodnotit jako relativně pozitivní výsledek.

Externím hodnocením bylo zjištěno, že naprostá většina výstupů splňuje potřebná kritéria, výstupy jsou tedy konkrétní, jasné, přehledné a kvalitně strukturované. Pouze v jednom případě byl materiál vyhodnocen jako zcela nevhodný, v 93 % procentech případů se jednalo z výše uvedených hledisek o kvalitní materiály.

### Studijní materiály dle hodnocení studentů

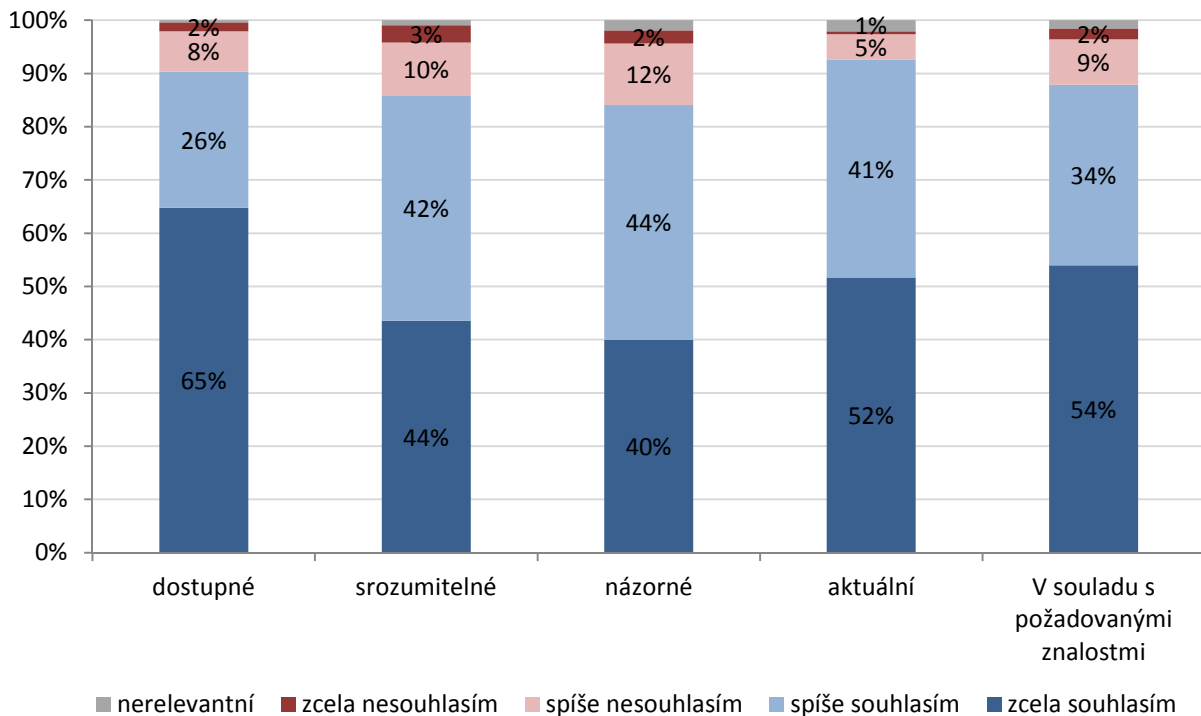
Ve druhém dotazníkovém šetření se studenti vyjadřovali souhrnně k dostupnosti, srozumitelnosti, názornosti a aktuálnosti studijních materiálů, včetně jejich souladu s požadovanými znalostmi. Jak představuje graf níže, studenti hodnotili studijní materiály veskrze pozitivně, především jako materiály dostupné a v souladu s požadovanými znalostmi. V mírně menší míře byly materiály hodnoceny jako názorné, ale i zde se 84 % studentů vyjádřilo, že zcela nebo spíše souhlasí, že materiály názorné jsou.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Graf 6: Hodnocení studentů – Studijní materiály jsou:



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

K **názornosti** studijních materiálů shrnují pozitivní hodnocení komentáře: Materiály „... jsou velice přínosné, je zde mnoho názorných ukázek. Je nám poskytnuto mnoho materiálů a je na každém z nás, zda je využijeme nebo ne“ a „materiály obsahují příklady, což je dobré pro lepší pochopení dané problematiky“. Objevovaly se ovšem i negativní reakce, požadující častější uvádění názorných a typových příkladů, i tak, aby si mohli studenti problematiku procvičit mimo přednášky/cvičení. Námětem na zlepšení může být poznámka studenta, který si stěžoval, že materiály na Learnu jsou zaheslované, což snižuje jejich dostupnost (např. nejdou otevřít na některých mobilních zařízeních). V dalším komentáři student uvedl, že studijní materiály „jsou aktuální, ale nejsou podrobné.“

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

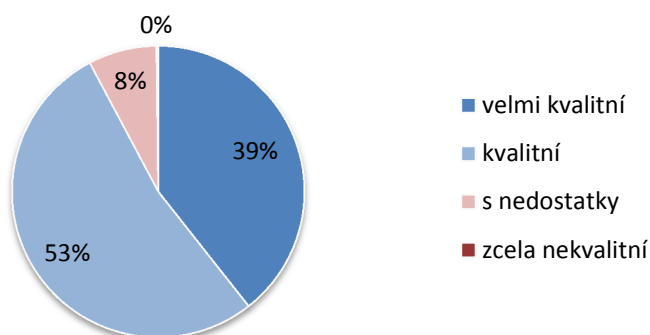
**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

### 2.2.2. Odborně-obsahová stránka výuky

V druhém dotazníkovém šetření byli studenti dotazováni na hodnocení obsahu předmětu po odborné stránce. Jak ukazuje následující graf, studenti považují předměty za kvalitní či velmi kvalitní, jen v necelých 8 % případech si myslí, že předměty mají nějaké nedostatky. V komentářích studenti zmiňovali, že je potřeba zlepšit komunikaci profesorů se studenty, že by měli být profesori více schopni látku vysvětlit. Jeden student dokonce uvedl, že se jedná o „zcela zbytečný předmět, využitelný v praxi asi jako vysokoškolská matematika při nakupování v Tesco“, což je samozřejmě pouze subjektivní postoj. Student, který hodnotil předmět jako zcela nekvalitní, se konkrétně vyjádřil, že to „nikdo neumí učit“.

**Graf 7: Hodnocení obsahu předmětu po odborné stránce – hodnocení studenty**



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

### Návaznost témat

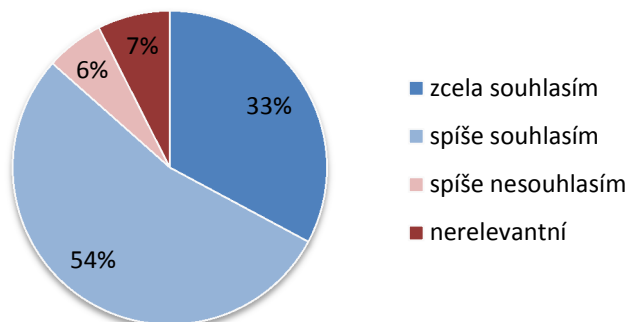
Projekt měl vliv také na návaznost témat. Dle názoru garantů předmětů došlo k provázání témat a tím k obohacení obsahu výuky jak v rámci předmětu, kdy se jednalo např. o provázání mezi jednotlivými přednáškami, nebo mezi seminářem a přednáškou, apod., tak i mezi předměty, kde dochází např. k přesahům témat do jiných tematických oblastí apod. Přitom 35 % garantů (z těch co označili otázku jako relevantní) s tímto tvrzením zcela souhlasilo a 58 % spíše souhlasilo.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

**Graf 8: Došlo k provázání témat v rámci předmětu i mezi předměty (hodnocení garantů předmětů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů

Garanti předmětů v komentářích ocenili především nově umožněný multidisciplinární pohled na problematiku, zmíněno také bylo, že „nejdůležitějším aspektem byla konfrontace s kolegy ze zahraničí a porovnání přístupů k výuce tohoto předmětu v různých zemích EU. Projevil se společný základ v teoretické rovině“. Jiný garant hodnotil pozitivně možnost práce se studenty jiných fakult, především „poznání jejich profesní orientace a zaměření a způsobu studijní přípravy“, zmiňováno bylo doplnění celkového rámce a verifikace správnosti přednášených témat – „ukázalo se, že obsah, přednášených témat je zcela v souladu s poznatky odborníků na tuto problematiku - témata tak bylo možné snadno rozšířit, neboť na sebe velmi dobře navazovala. Přednášená témata navíc velmi dobře zapadla do již přednášeného kontextu, a proto bylo možné navázat na již existující znalosti studentů a věnovat se tématům více do hloubky.“ Jen někdy byl zmiňován problém s rozvrhem, obsazeností učeben a nacházením společných termínů pro mezioborovou výuku.

Také dle názoru všech garantů oborů měla inovace vliv na návaznost témat (provázanost obsahu v rámci předmětu i mezi jednotlivými předměty oboru). Více jak polovina hodnotila, že inovace měla na návaznost témat částečný vliv, 43 % garantů hodnotilo vliv jako výrazný. Jeden garant oboru komentoval, že „se zcela jasně ukázalo, že bude nutné rozvinout další mezioborové předměty (bloky, moduly), a to pro větší aplikační dovednosti absolventů oboru“.

Sdílené přednášky, kde docházelo k propojení témat a obohacení obsahu výuky prostřednictvím zapojení vyučujících z jiných fakult univerzity, byly studenty v prvním šetření hodnoceny pozitivně, přičemž ze studentů, pro které byla otázka relevantní, je v 42 % případů hodnotili jako zcela přínosné a v 41 % jako spíše přínosné. Celkem 17 % studentů hodnotilo sdílené přednášky jako spíše nepřínosné či nepřínosné.

Z hlediska přínosu sdílených přednášek pro aktualizaci a zkvalitnění obsahu předmětu – studenti, kteří se přednášek účastnili (považují jejich hodnocení za relevantní), hodnotili obsah předmětu pozitivněji než ostatní, kdy 50 % těchto studentů hodnotilo obsah předmětu jako zcela přínosný. Dále také studenti, kteří hodnotili sdílené přednášky jako zcela či spíše přínosné, hodnotili také obsah předmětu v naprosté většině (98 %, resp. 94 %) za zcela či spíše přínosný.

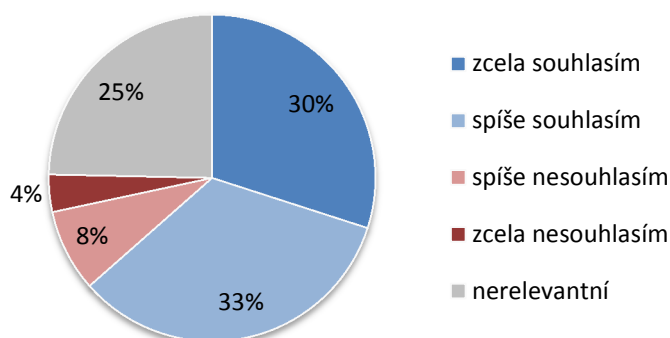
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Jak vyplývá z grafu č. 10, v druhém dotazníkovém šetření hodnotili studenti provázanost obsahu předmětu s jinými tematickými oblastmi také ve většině případů kladně (81 %), i když necelá pětina studentů je opačného názoru. Jedná se tedy o nejhůře hodnocenou položku z obsahové stránky předmětu. V komentářích se například studenti vyjadřovali, že jim předmět „nabídl zcela nový pohled na témata, se kterými se každodenně setkávám.“ a že jiný předmět je „v podstatě přínosný v provázání s matematickými znalostmi a tím i jejich prohloubení, pochopení, ale i využití.“

Obohacení výuky zapojením expertů z praxe, kteří rozšířili a doplnili obsah předmětu o praktické zkušenosti, bylo studenty hodnoceno pozitivně. Ze studentů, kteří otázku zodpověděli, hodnotilo 80 % studentů přednášky expertů jako zcela (40 %) či spíše (44 %) přínosné, pouze 5 % pak jako spíše nepřínosné. Vzhledem k obsahu předmětu pak studenti, kteří se přednášek s experty účastnili, hodnotili obsah předmětu pozitivněji (v 52 % jako zcela přínosný) než ostatní studenti (40 %).

**Graf 9: Přínos přednášek expertů z praxe (hodnocení studentů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 1 mezi studenty

### Názornost výuky

Realizace aktivit projektu včetně nově pořízených materiálů a prostředků měla dle hodnocení garanta předmětu podstatný vliv na vyšší názornost výuky (např. využití praktických příkladů, ukázek, demonstrací apod.; představení dobré praxe a vlastních zkušeností; názorné představení teoretických principů). Přitom u 34 % předmětů byl tento vliv hodnocen jako výrazný a u 57 % předmětů jako částečný. Pouze ve dvou případech neměla dle hodnocení garantů realizace projektu na názornost výuky žádný vliv. V 8 % případů garanti předmětů vyhodnotili otázku jako nerelevantní, a lze se tak domnívat, že dle jejich názoru tyto aktivity ani nemohly mít na názornost výuky vliv.

Studenti, kteří sami navrhovali zkvalitnění a inovaci v rámci obsahu předmětu, pak v otázce názornosti výuky zmiňovali, že by uvítali větší počet praktických ukázek v rámci výuky („Bylo by dobré, kdyby vyučující uváděl více názorných příkladů pro dané téma“), více názorných příkladů i experimentů. Jedna studentka uvedla, že „problematika nebyla dostatečně ilustrována a názorně předvedena, abych jí na

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### **Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

*cvičení porozuměla*“. Zkvalitnění předmětu by dle názoru studentů pomohlo také ještě větší zapojení expertů z praxe i výuka formou exkurze.

#### **Aktuálnost obsahu předmětu**

Garanti předmětů zhodnotili, že díky realizovaným aktivitám se podařilo aktualizovat obsah výuky. S tímto tvrzením přitom zcela souhlasí 50 % garantů a 45 % spíše souhlasí. Pouze u pěti předmětů se dle garanta jeho obsah aktualizovat vůbec nepodařilo.

K aktuálnosti obsahu přispívá i klíčová aktivita 4, k čemuž jeden z garantů poznamenal, že *„zvvyšování odborné kvalifikace garanta je nezbytné pro sledování současného stavu problematiky a zajištění kvalitní výuky“*. Vliv má ale i klíčová aktivita č. 3, kdy dlouholetí uznávaní experti v oboru *„svými přednáškami dokázali studentům přiblížit současnou praxi ale i nové trendy v oblasti“*.

Konkrétní pozitiva spatřují garanti předmětu v navázání spolupráce a možnosti *„využití praktických příkladů - pro aplikaci teoretických poznatků“*, v pořízení odborné literatury, *„na jejímž základě byly významně aktualizovány některé tematické bloky předmětu (přednášek i cvičení)“* a kladně je hodnoceno zapojování odborníků, kdy *„hostující přednášející přináší do výuky některé nové pohledy na problematiku“*.

Stejně tak dle názoru studentů (z prvního šetření) sleduje obsah předmětu aktuální trendy. Ze studentů, kteří otázku zodpověděli, s tímto tvrzením souhlasí 45 % a spíše souhlasí 40 % z nich (ve druhém šetření to bylo 40 % a 47 %). Studenti se například vyjadřovali, že předmět je *„přínosný rozhodně v tom, že se řeší aktuální problémy, probírají se věci, které jsou velmi dobře viditelné a porovnatelné v praxi“*.

Dle názoru 15 % studentů obsah předmětu aktuální trendy nesleduje či spíše nesleduje. Jeden ze studentů okomentoval své negativní hodnocení následovně: *„program, ve kterém jsme při cvičeních z tohoto předmětu pracovali, není příliš aktuální, ale na kvalitu cvičení to myslím nemá vliv, simulace jsou v tomto programu stejně dobře názorné, jako kdyby byl program nový“*.

Velký vliv na toto hodnocení má, zda se studenti účastnili přednášek s experty z praxe (KA 3). Aktuálnost obsahu předmětu přitom hodnotili výše ti studenti, kteří se přednášek účastnili, a to o 15 procentních bodů ve srovnání s ostatními. Konkrétně tato aktivita realizovaná v projektu IN 2 tedy výrazně přispěla ke zvýšení aktuálnosti z pohledu studentů.

Také garanti oborů zhodnotili, že realizace projektu a proběhlé inovace měly výrazný vliv na aktuálnost obsahu dotčených oborů. Tento názor vyjádřilo 74 % garantů oborů, což je nejpozitivnější hodnocení (největší podíl garantů vnímá vliv v dané oblasti jako výrazný). Zbývajících 26 % garantů oborů hodnotí vliv projektu na aktuálnost svého oboru jako částečný.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)****Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272****Odbornost výuky**

Z hodnocení garantů předmětů vyplývá, že díky realizaci projektu IN 2 došlo ke zvýšení odbornosti výuky předmětu, přičemž v případě 32 % předmětů s tímto tvrzením garanti zcela souhlasí a v 51 % s ním spíše souhlasí. Výjimku tvořily dva předměty, u nichž neměly dle hodnocení garantů realizované aktivity na odbornost výuky žádný vliv. V 8 % případů garanti oborů označili otázku jako nerelevantní, lze se tak domnívat, že tyto aktivity dle jejich názoru ani nemohly mít na odbornost výuky vliv.

Také garanti oborů zhodnotili, že inovace měla pozitivní vliv na odbornou stránku obsahu oborů, polovina z nich hodnotí vliv jako částečný a polovina jako výrazný (47 %). Garanti hodnotili pozitivně například to, že „*studenti měli možnost vidět danou problematiku z jiného úhlu pohledu*“, konkrétně se vyjadřovali, že v projektu se osvědčily „*zejména přednášky odborníků z praxe, které přispěly částečně k inovaci odborné stránky oboru*“. Jeden garant se domnívá, že další rozšíření si zasluhují sdílené přednášky (mezifakultně), protože „*jejich uplatnění vede ke zvýšení efektivnosti jak po odborné stránce, tak kapacitně*“. Problém byl v jednom případě spatřován ve zvaní odborníků ze zahraničí, které vyžaduje „*složitou administrativu*“.

**Obsah předmětu dle hodnocení studentů**

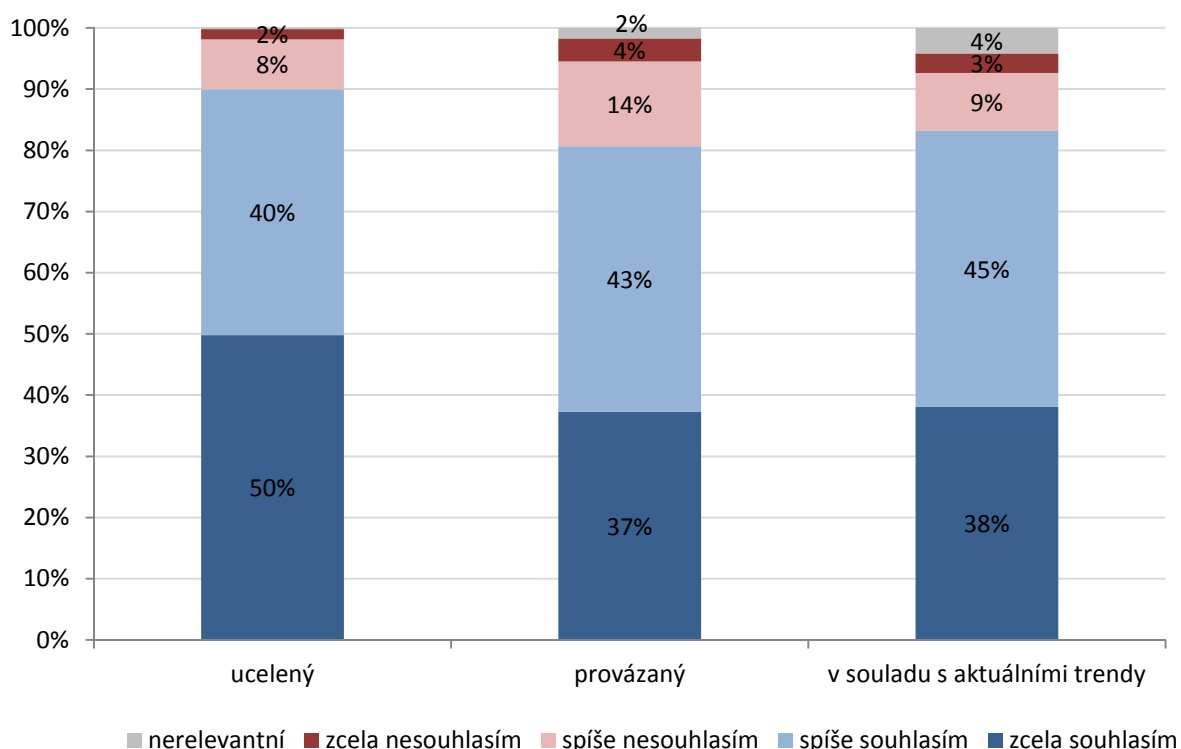
Ve druhém dotazníkovém šetření se studenti vyjadřovali souhrnně k ucelenosti, provázanosti a souladu obsahu předmětu s aktuálními trendy. Jak představuje graf níže, studenti hodnotili obsah předmětu spíše pozitivně, nejlépe byla hodnocena ucelenost předmětu jako celku, větší problémy vykazovalo hodnocení provázanosti obsahu předmětu s jinými tematickými oblastmi. Opět se potvrzuje, že předměty jsou hodnoceny o to lépe, o co více aktivit z projektu IN2 bylo v jejich rámci uskutečněno. Průměrné hodnocení předmětu, kde byly realizovány tři klíčové aktivity (KA 2, KA 3 i KA 4) hodnotí velmi pozitivně o 7 procentních bodů více studentů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Graf 10: Hodnocení studentů – Obsah předmětu je:



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

Uvést lze jeden z kladných komentářů, který student uvedl na adresu hodnoceného předmětu: „předmět se podílí na tom, jak si člověk formuje pohled na svět. Tím nemyslím, že se tady dozvíte, co si myslet, ale rozhodně je to kvalitní pramen k zamýšlení.“ Negativní komentáře se zaměřovaly především na zvyšování srozumitelnosti přednášek, zlepšování komunikace vyučujících se studenty. Studenti si také přáli zajištění ještě většího množství přednášek od odborníků z praxe.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

### 2.2.3. Metody a forma výuky

#### **Atraktivita výuky**

Díky proběhlým inovacím, jako byly např. změny didaktických metod, využití nových metod výuky či využití audiovizuálních děl, je dle názoru garantů předmětů umožněna (ve 35 % předmětů) či spíše umožněna (v 56 % předmětů) ještě atraktivnější výuka a forma předávání informací studentům.

Z komentářů garantů předmětů vyplývá, že mezi hlavní výhody využití nových výstupů patří právě zvýšení atraktivity a přitažlivosti výuky pro studenty.

Studenti v prvním hodnocení uvedli, že znalosti a dovednosti, které získali v rámci předmětu, ve většině naplnily (47 %) či spíše naplnily (39 %) jejich očekávání vyplývající z obsahu předmětu. Pouze ve 4 % případů předmět očekávání studentů vůbec nenaplnil.

Ve druhé fázi dotazování studenti byli studenti dotazováni konkrétně na atraktivitu výuky, kterou ohodnotili v celých 24 % jako ne zcela atraktivní či úplně neatraktivní. Evidentně zde existuje ještě prostor pro zlepšení. Na zvýšení a zlepšení komunikace se studenty si stěžovalo v komentářích více studentů a opět se opakovaly požadavky na zvýšení názornosti výuky.

#### **Umožnění aktivního zapojení studentů do výuky**

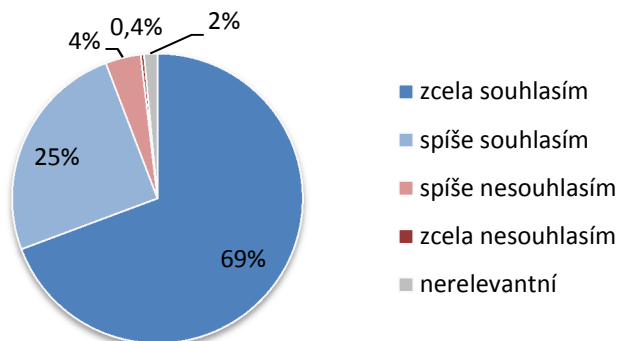
Nově zavedené inovace, kterými byly např. didaktické metody, integrace výuky, inovované prostředí či technické prostředky dle názoru garantů předmětů umožnily studentům se ještě aktivněji zapojovat do výuky, kdy mohli studenti otevřeně vyjadřovat vlastní názory, pokládat dotazy, měli širší možnosti zapojení do diskuze, možnost spolupráce, sdílení apod. Ve 33 % případů s tímto tvrzením garanti předmětů souhlasili a v 51 % případu spíše souhlasili. Pouze u dvou předmětů dle hodnocení garantů nové inovace aktivnější zapojení studentů neumožnily. Dále garanti předmětů zhodnotili, že vytvořené přednáškové a studijní materiály mají na aktivnější účast studentů na výuce významný vliv (ve 24 % jej přitom garanti vyhodnotili jako výrazný a v 53 % jako částečný). U sedmi předmětů však bylo vyhodnoceno, že vytvořené materiály neměly na kvalitu žádný vliv. 12 % garantů předmětů označilo otázku vlivu vytvořených studijních materiálů za nerelevantní, jedná se pravděpodobně o předměty, v rámci nichž nebyly nové studijní materiály zpracovány.

Ještě kladněji než garanti předmětů hodnotili možnosti zapojení do výuky v prvním šetření samotní studenti. Dle jejich názoru měli ve většině případů (94 %) možnost aktivního zapojení do výuky, tj. mohli vyjadřovat vlastní názory, vznášet dotazy či se zapojit do diskuze.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

**Graf 11: Možnost aktivního zapojení do výuky (hodnocení studentů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 1 mezi studenty

Ve druhém šetření zaměřeném na studenty se necelá čtvrtina studentů vyjádřila, že výuka není dostatečně interaktivní. Jeden ze studentů si v komentářích stěžoval, že studenti „*vůbec nechodí k tabuli, což považuje za chybu*“, další by komentoval, že „*by bylo dobré více navazovat kontakt s přítomnými studenty, než se jen přihnat a ihned začít vykládat*“. Jiný student pojmenoval konkrétní problém ohledně nemožnosti interakce s vyučujícím: „*vzhledem k malému počtu rozvržených hodin není možné se během výuky na něco zeptat. A pokud ano, vyučující nemá čas nic názorně a důkladně vysvětlit*“.

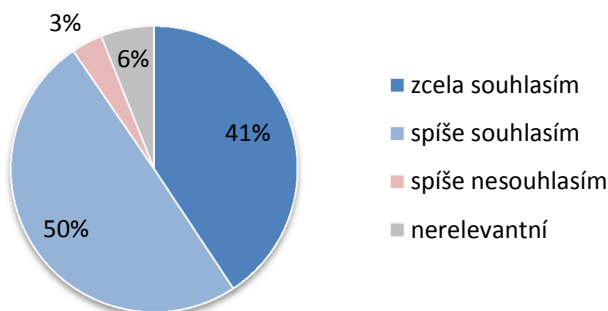
### Vhodnost výukových metod

Garanti předmětů se domnívají, že nově zavedené didaktické metody (popř. další inovace ve výuce) jsou vhodnější formou výuky. Přitom ve 41 % případů s tímto tvrzením garanti zcela souhlasí a v 50 % případů spíše souhlasí. Jak vyplývá ze zaznamenaných komentářů, kromě didaktických metod uvedených v dotazníku využili někteří garanti předmětů také další metody, jako např. „*učení způsobem kritického myšlení*“ či „*individuální projekty*“. Jeden z garantů v komentáři poukázal také na vhodnost zvolených metod vzhledem k osobnosti vyučujícího: „*Teoretických možností je mnoho, ale v praxi si učitel musí najít svoji cestu, která je mu vlastní*“.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

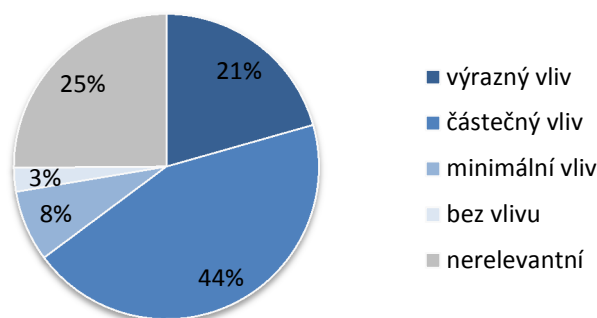
**Graf 12: Nově zavedené didaktické metody jsou vhodnou formou výuky (hodnocení garantů předmětů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů

Zároveň zhodnotili, že nově zvolená forma výuky, kterou byla mezioborová spolupráce, měla na zvýšení kvality výuky významný vliv, kdy u 21 % předmětů byl tento vliv označen za výrazný a u 44 % jako částečný. U devíti předmětů neměla žádný vliv a navíc u čtvrtiny předmětů označili garanti otázku vlivu mezioborové spolupráce na zvýšení kvality výuky za nerelevantní. Lze v těchto případech usuzovat o nepochopení otázky ze strany garantů předmětů, neboť realizované aktivity KA 1 i KA 2 složku mezioborové spolupráce obsahují.

**Graf 13: Jaký vliv měla mezioborová spolupráce na zvýšení kvality výuky? (hodnocení garantů předmětů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů

Dle názoru 51 % oslovených studentů forma výuky tohoto předmětu vhodně odpovídala obsahu předmětu (byly využity vhodné výukové metody, vyučující měl aktivní přístup ke studentům a motivoval je, apod.), dále dle 36 % z nich forma výuky spíše odpovídala obsahu.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

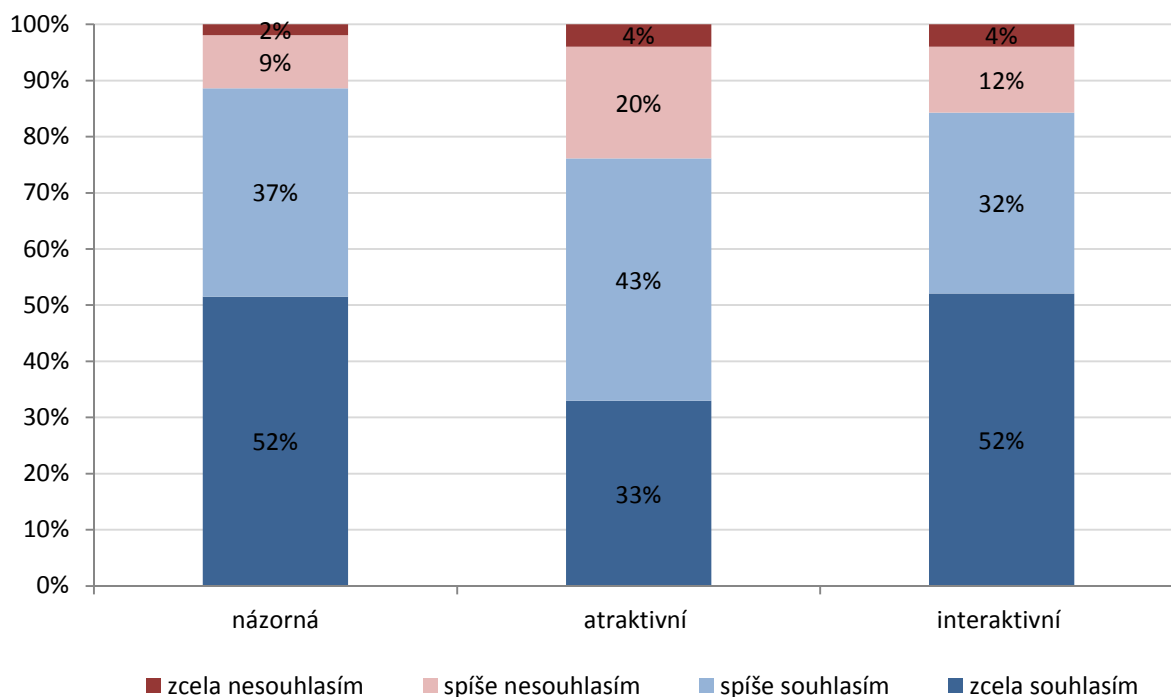
Metody a formy výuky předmětu byly dle většiny studentů kvalitní (až velmi kvalitní). Studenti, kteří hodnotili výuku jako nekvalitní, nebo s nedostatky by většinou uvítali výuku názornější, podrobnější vysvětlení probírané látky i praktické vyzkoušení probíraného tématu v praxi (u PC předmětů). Jeden ze studentů to pojmenoval jako „klasický školní způsob učení“, kdy je „výhoda v množství získaných znalostí a informací, které ale zřídka kdy půjdou aplikovat v praxi“.

Garanti oborů také zhodnotili, že inovace měla na zavádění vhodnějších metod a forem výuky částečný vliv (dle 57 % z nich), vliv inovace jako výrazný hodnotí 40 % garantů oborů.

#### Výuka předmětu dle hodnocení studentů

Ve druhém dotazníkovém šetření se studenti vyjadřovali souhrnně k názornosti a atraktivitě výuky, včetně možnosti interaktivního zapojení do výuky (otevřenost vlastním názorům, dotazům, možnost diskuze a spolupráce apod.). Jak představuje graf níže, studenti hodnotili výuku předmětů spíše pozitivně, nejlépe byly hodnoceny názornost a možnost aktivity. Naopak atraktivita byla hodnocena spíše méně, hůře, jak je podrobněji rozebráno výše.

Graf 14: Hodnocení studentů – Výuka předmětu je:



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)  
Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

Studenti v druhém dotazníkovém šetření byli také dotazováni na to, jaké didaktické metody by dle jejich názoru mohly mít vliv na zvýšení kvality výuky do budoucna. Výsledky představuje graf na následující stránce.

Z grafu je patrné, jak moc studenti oceňují, když jsou předměty provázány s reálným využitím. Kontakt s praxí a využívání expertů z praxe mají dle hodnocení studentů výrazný vliv (hodnoceno polovinou studentů) nebo alespoň částečný vliv (dle další třetiny studentů) na zvýšení kvality výuky. Jedná se o nejlépe hodnocené metody. I z dalších odpovědí (v části 2.2.4) tak vyplývá touha studentů po provázanosti studia a dalšího uplatnění v zaměstnání. Jedná se částečně o logickou záležitost, protože studenti během studia řeší především své budoucí zaměstnání a chtějí tedy vědět, že budou moci získané znalosti v praxi využít.

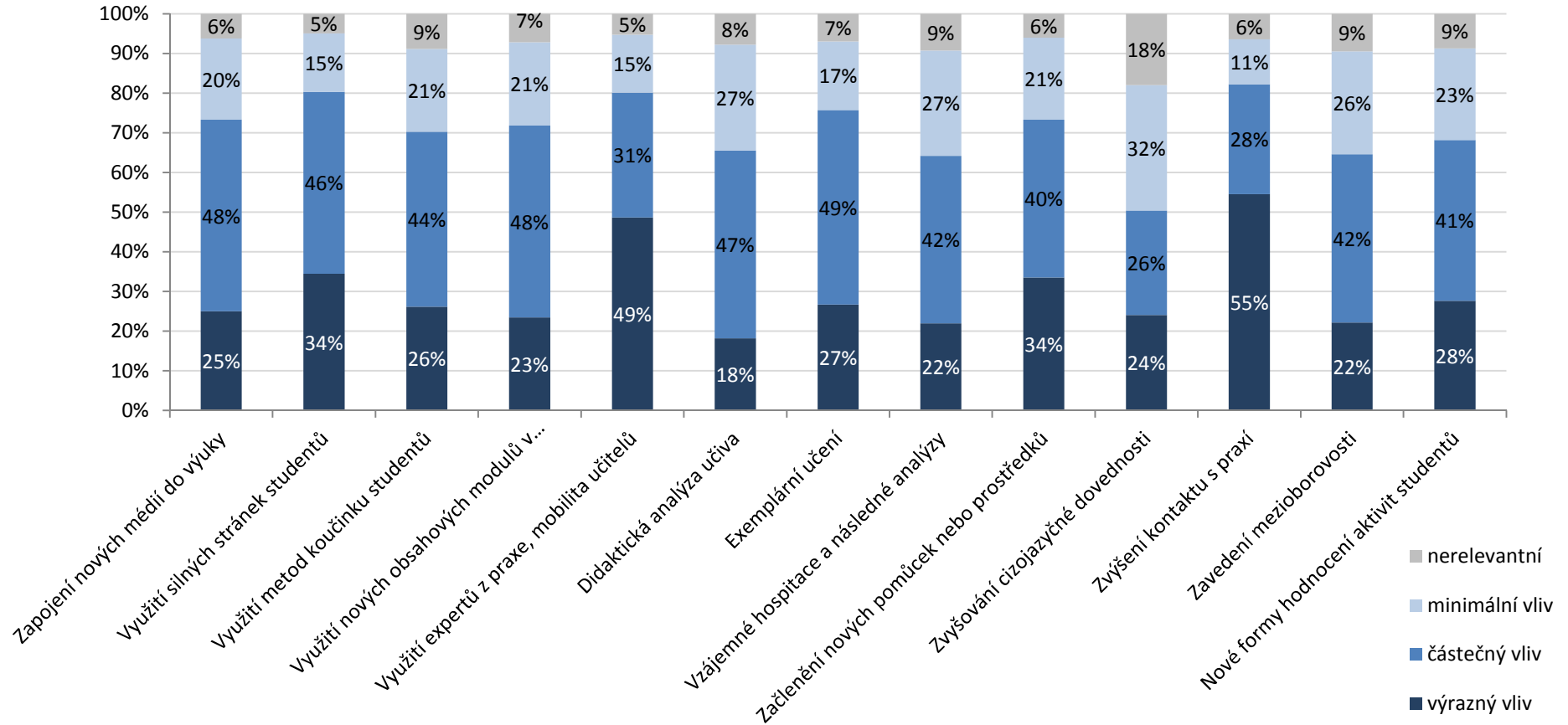
Relativně nejhůře byly hodnoceny metody zvyšování cizojazyčné dovednosti, didaktická analýza učiva a vzájemné hospitace a následné analýzy. Dle názoru studentů mají tyto metody minimální vliv na zvýšení kvality až ve třetině případů.

Zvyšování cizojazyčné dovednosti bylo také téměř v pětině případů hodnoceno jako nerelevantní pro kvalitu studia. Hodnocení je poměrně překvapivé, protože kontrastuje s hodnocením akademických pracovníků, kteří si pochvalují možnosti zahraničních stáží a vyzdvihují potřebnost kontaktu s ostatními univerzitami. Jako nerelevantní či s minimálním vlivem hodnotili zvyšování cizojazyčné dovednosti především studenti fakulty chemicko-technologické a fakulty dopravní, kde pravděpodobně považují provázání se znalostmi ze zahraničí za méně potřebné.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

**Graf 15: Jaké didaktické metody by dle Vašeho názoru mohly mít vliv na zvýšení kvality výuky do budoucna (hodnocení studentů)**



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)**

**Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

### 2.2.4. Přínosy a uplatnění studentů

#### **Přiblížení výuky potřebám praxe, přínos pro studenty**

Inovovaná výuka dle názorů garantů předmětů nyní více odpovídá potřebám praxe, přičemž u 33 % předmětů s tímto tvrzením garanti zcela souhlasí a u 49 % spíše souhlasí. Ve 13 % případů označili garanti předmětů tuto otázku za nerelevantní, z čehož lze usuzovat, že tyto předměty není možné vzhledem k jejich obsahu inovovat z hlediska přiblížení praxi.

Garanti předmětů pozitivně hodnotili, že zařazené aktivity přinesly větší míru samostatnosti studentů při řešení individuálních projektů, deklarováno bylo, že *„největší přidanou hodnotou projektu byla optimalizace výuky z hlediska obsahu a rozsahu s důrazem na samostatnost práce studentů“*. Opakovaným komentářem také bylo hodnocení pozitiv zařazování externistů a odborníků z praxe, kteří dle hodnocení garantů předmětů mimo jiné *„ukázaly studentům důvody výuky předmětu a jeho uplatnění“*.

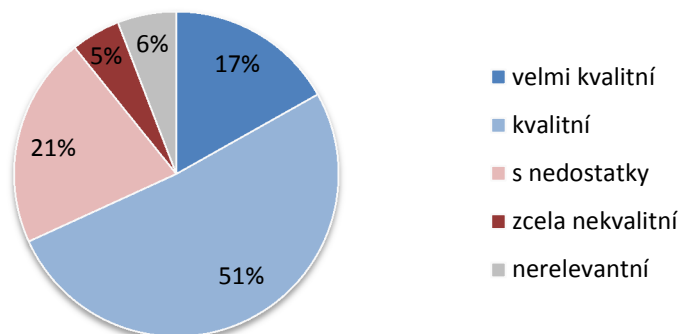
Jak bylo uvedeno výše, studenti první vlny šetření hodnotili obsah dotčených předmětů jako přínosný. Ze zaznamenaných komentářů studentů bylo zjištěno, že celkem 21 % studentů je s obsahem i formou výuky daného předmětu spokojeno a není třeba jej již žádným způsobem inovovat. V ostatních případech by pak studenti z hlediska dalšího zkvalitnění obsahu uvítali například větší pozornost přizpůsobení rozsahu a náplně učiva vzhledem k důležitosti daného předmětu v rámci studijního oboru nebo rozšíření či změnu obsahu učiva s ohledem na využitelnost poznatků v daném oboru. Návrhy na inovaci obsahu výuky přitom tvořily pětinu odpovědí studentů, kteří se k otázce zkvalitnění obsahu vyjádřili.

Z novějšího šetření studentů vyplynulo, že tři čtvrtiny z nich hodnotí výuku jako kvalitní z hlediska uplatnění v praxi, téměř 30 % ale považuje výuku za nekvalitní nebo s nedostatky. Na adresu kvality výuky jeden student kriticky uvedl, že *„je potřeba zlepšit propojení s praxí, bohužel bez oboustranné snahy toto spojení nebude nikdy možné uskutečnit na odpovídající a především kvalitní úrovni“*.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Graf 16: Hodnocení kvality výuky z hlediska uplatnění v praxi (hodnocení studentů)



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

Garanti oborů zhodnotili, že inovace měla na kvalitu přípravy studentů na uplatnění v praxi částečný vliv. Částečný vliv realizace projektu vnímá 60 % garantů, výrazný vliv 38 % z nich. V jednom případě garant oboru vyhodnotil, že realizace projektu měla minimální vliv, přičemž garant celkově zhodnotil, že *„inovace proběhla v souladu s akreditací, která odpovídá současným požadavkům na znalosti a odborné dovednosti absolventa programu“*. V souvislosti s kvalitní přípravou studentů na uplatnění v praxi garanti dále komentovali, že *„studenti jsou schopni vzhledem k „zaměstnání“ v neziskovkách a státních úřadech začlenit se do diskusí a uplatnit praktické znalosti a dovednosti“*.

### Přínosy předmětu dle hodnocení studentů

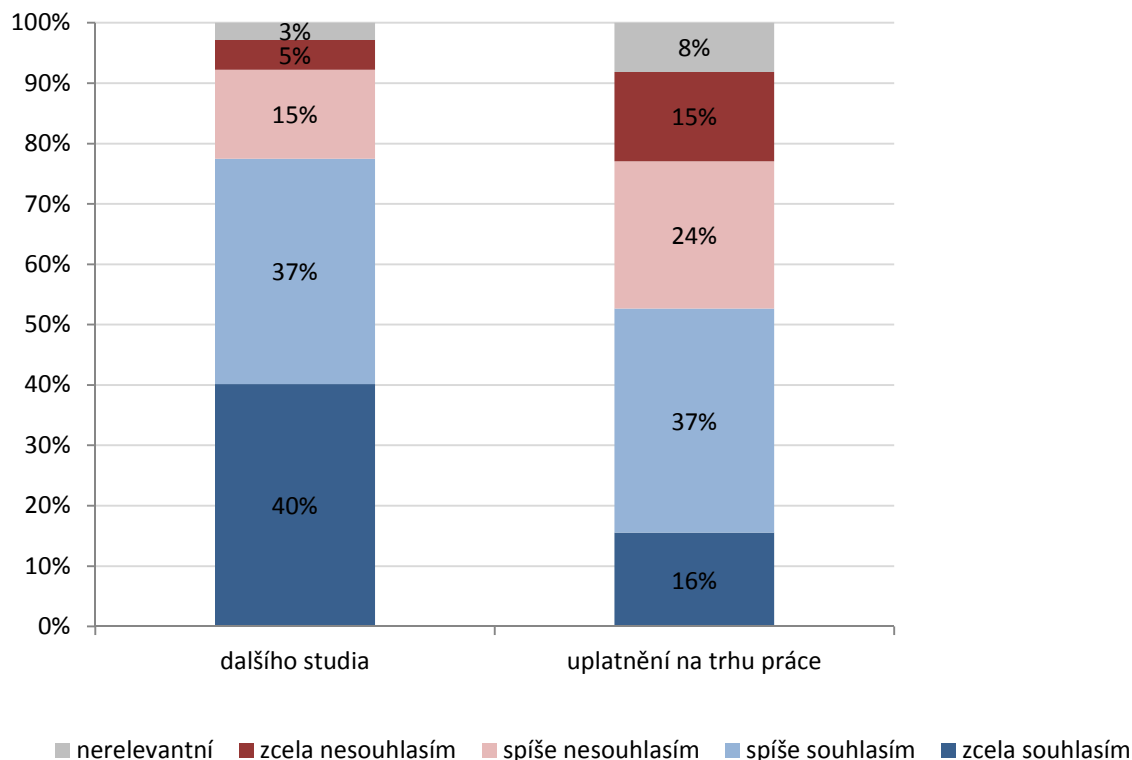
Ve druhém dotazníkovém šetření se studenti vyjadřovali souhrnně k přínosnosti předmětu z hlediska uplatnění na trhu práce a z hlediska přínosnosti pro další studium. Bohužel se téměř polovina studentů se o svých studovaných předmětech vyjadřuje jako o spíše nepřínosných nebo nepřínosných pro další uplatnění na trhu práce. To nemusí nutně znamenat, že studenti předměty v praxi nevyužijí, ale pravděpodobně jim nebyla návaznost na praxi dostatečně vysvětlena či ukázána. Tomu odpovídají komentáře typu *„stále jsem nepochopila využití obsahu tohoto předmětu v životě“*. Jiná studentka se vyjádřila více striktně, když uvedla, že předmět nebyl přínosný v ničem: *„nebaví mě to, nic mi to nedává. S mým oborem to nemá zhola nic společného a nikdy to nevyužiju“*. Relativně více kritiky se sneslo na matematické obory, kde je jejich napojení na praxi tradičně špatně vnímané. Studenti například uváděli: *„nejsem si jistá, na co potřebuje zdravotní laborant matematiku v takovém rozsahu“* a *„Pokud mi byl předmět něčím přínosný, zjistím to spíše později. Myslím, že je celkem zbytečné uvažovat nad tím, že v reálném životě bude užitečný. Počítat cenu nákupu derivací, integrálem nebo snad řadami opravdu nehodlám.“*

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Studenti se vyjadřovali i konkrétně k praktickým záležitostem ohledně využití probíraného učiva v praxi: „Kvalita výuky z hlediska přípravy na uplatnění v praxi je dle mého názoru nedostačující i z důvodu, že předmět je jen jeden den v týdnu“.

**Graf 17: Hodnocení studentů – Přínosnost předmětu z hlediska:**



Zdroj: Dotazníkové šetření č. 2 mezi studenty

Studenti se ale vyjadřovali k přínosnosti předmětu také velmi pozitivně, níže uvádíme některé z reakcí, které dokazují mj. přínos projektu IN2 pro zvyšování kvality výuky na Univerzitě:

- „Předmět jsem si vybrala hlavně díky vyučujícím, ale po celý semestr mě hodiny bavily a budu se snažit přihlásit na pokračující kurz.“
- „Výuka byla vedena prakticky. Byla jsem schopná se domluvit, což jsem od předmětu i očekávala.“
- „Tento předmět byl pro mě díky způsobu výuky a spoustě zajímavých informací velmi přínosný, jsem za něj velice ráda.“
- „Předmět byl přínosný ve všech směrech. Nic není třeba zlepšit.“

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)

Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

- *„Předmět mi pomohl si komplexně ucelit informace z oblasti bankovníctví. Kniha je velmi pěkně zpracovaná a čtivá.“*
- *„Přínosný byl v získání velmi dobrého přehledu v oblasti hospodaření s odpady, a znalosti z předmětu jsou dobře využitelné v běžném životě.“*
- *„Přednášky mě bavily. Učitel udržel moji pozornost a to je výjimečné :)“*
- *„Hlavním přínosem pro mne bylo, že jsem se donutil myslet logicky. Na semináři, který jsem absolvoval, bych téměř nic neměnil. Byl jsem s ním velice spokojený.“*
- *„Byla jsem zcela spokojená.“*
- *„Když se zajímáte o lidi a o to, jak se chovají, jak, kdy, co a proč jim něco prezentovat,... ZPED1 je jeden z předmětů, který k tomu má rozhodně, co říct.“*

Na závěr lze uvést ještě jeden shrnující sebe-kritický komentář dotazovaného studenta: *„Zlepšit je potřeba přesvědčení studentů o tom, že studovat chtějí... Ale to jste zrovna tady nechtěli slyšet, že? :)“*.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2)  
Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

### **2.3. Zhodnocení vlivu projektu na kvalitu výuky – dle jednotlivých realizovaných aktivit**

V následujících grafech je také blíže představeno hodnocení jednotlivých klíčových aktivit akademickými pracovníky – garanty předmětů. Ti odpovídali na otázky, jaký vliv měli dle jejich názoru realizované aktivity KA 1 – KA 4 na návaznost témat výuky, na aktualizaci výuky, na odbornost výuky a na přiblížení výuky potřebám praxe.

**Z níže uvedených grafů č. 18 a 19 vyplývá, že všechny aktivity, které byly realizovány v rámci projektu IN 2 na Univerzitě Pardubice, mají dle většiny zapojených akademických pracovníků výrazný či částečný vliv na kvalitu výuky.** Jen cca desetina garantů předmětů hodnotí jednotlivé aktivity jako s minimálním vlivem na jednotlivé složky výuky.

Hodnocení všech klíčových aktivit je v součtu poměrně obdobné, nelze tedy říci, že by některá z aktivit neměla vliv nebo by její vliv byl výrazně menší než u ostatních. Jejich vliv se liší v závislosti na sledované charakteristiku. Jako aktivita s největším přínosem pro všechny sledované charakteristiky byla vyhodnocena klíčová aktivita 3 – inovace výuky zapojením externích odborníků. Tuto aktivitu hodnotilo jako s výrazným vlivem kolem 40 % garantů předmětů u každé sledované charakteristiky.

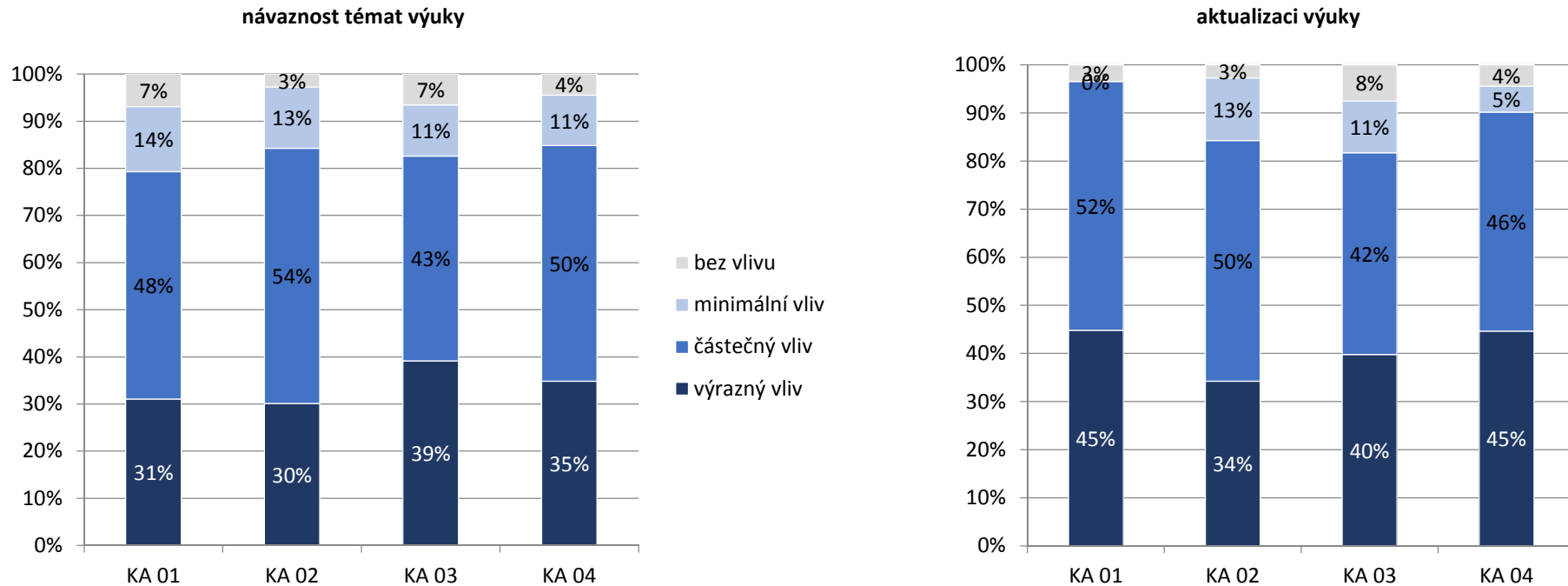
Na **návaznost témat** výuky mírně větší vliv KA 3, tedy zapojení externích odborníků, ale vliv ostatních aktivit byl obdobně výrazný. V dílčí charakteristice **aktualizace výuky** byla výrazně pozitivně hodnocena klíčová aktivita 1 – integrovaná výuka napříč studijními programy a fakultami univerzity, která byla garanty předmětů hodnocena kladně téměř u 97 % předmětů. Ukazuje se, že má tedy smysl v této aktivitě pokračovat a navázat na procesy, které byly v rámci projektu IN2 nastartovány. Akademičtí pracovníci sami vyhodnotili, že na zvyšování **odbornosti výuky** má největší vliv KA 4, tedy zvyšování odborných kompetencí jich samotných, jelikož oni jsou často nositeli odbornosti a jsou těmi, kdo do výuky přináší nové poznatky. Na **přiblížení výuky potřebám praxe** má ne překvapivě největší vliv KA 3, kdy docházelo přímo k inovaci výuky zapojením externích odborníků, často odborníků z praxe. Překvapivé je, že obdobně vysoce je hodnocena také KA 1 (integrovaná výuka), ale KA 2 (sdílená výuka) má dle tohoto hodnocení výrazně nižší vliv.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Graf 18: Hodnocení garantů předmětů: Jaký vliv měly realizované aktivity na:

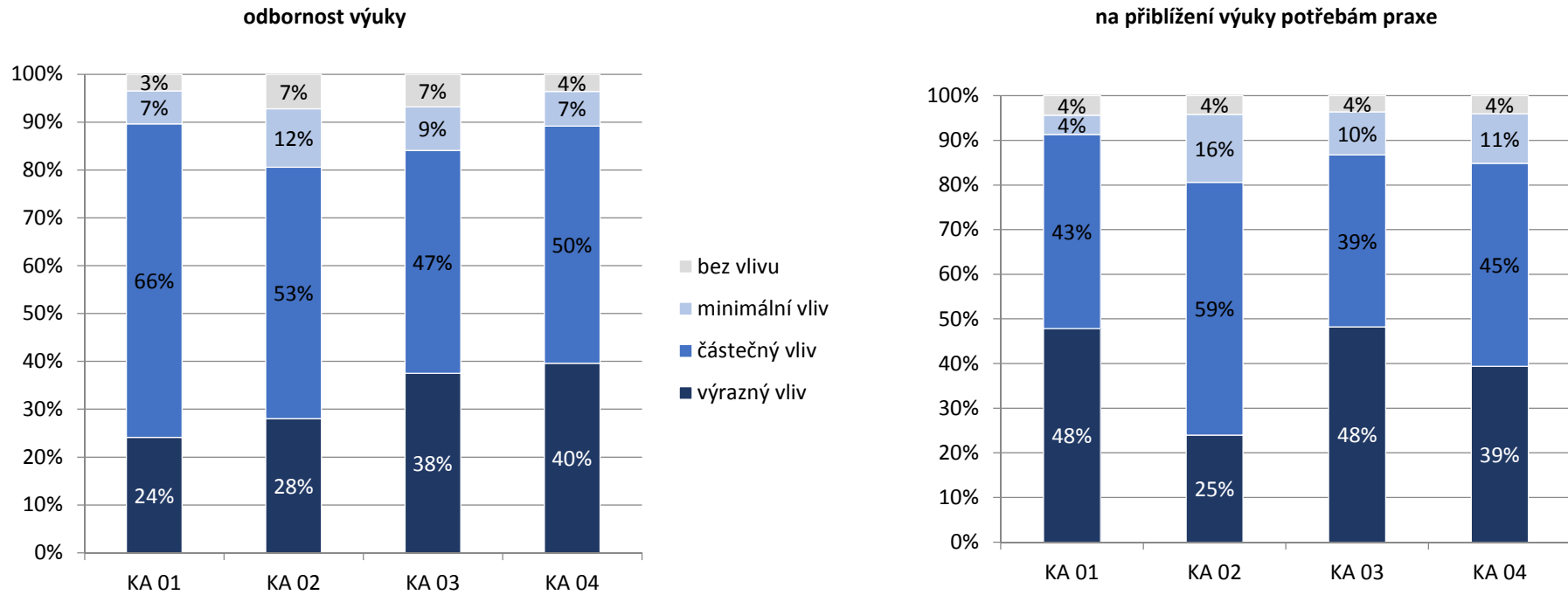


Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Graf 19: Hodnocení garantů předmětů: Jaký vliv měly realizované aktivity na:



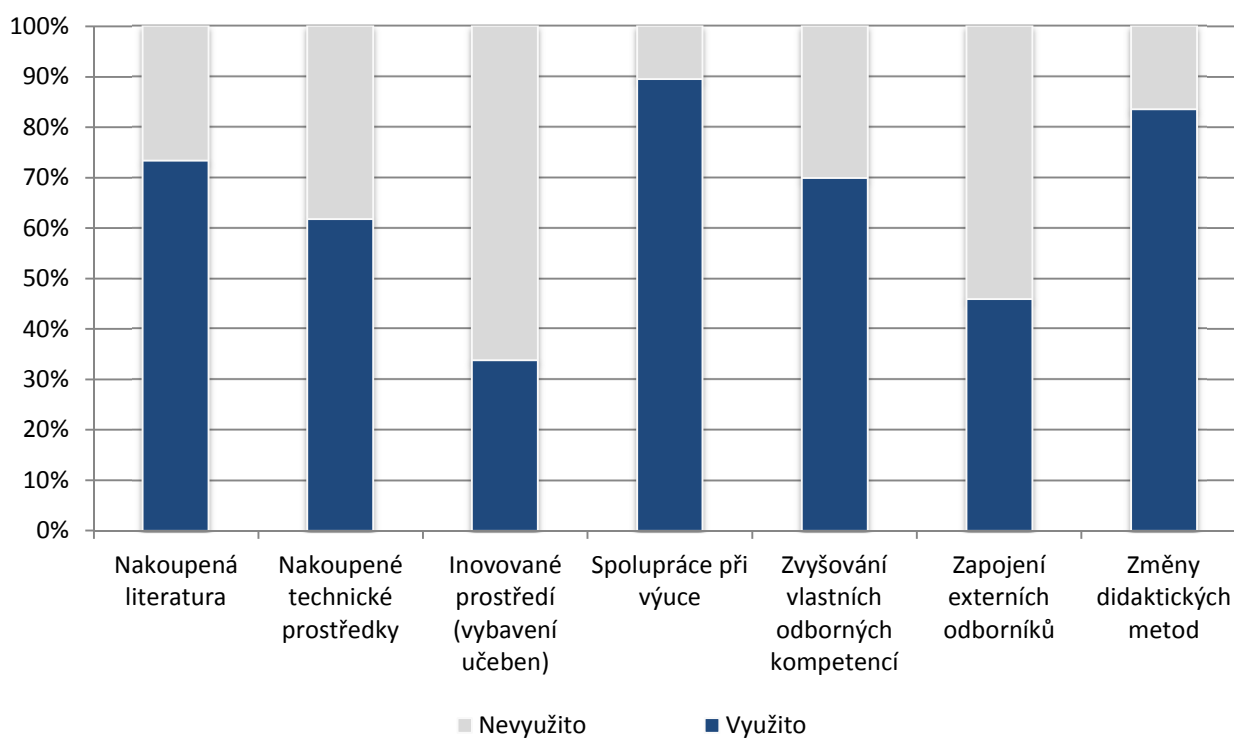
Zdroj: Dotazníkové šetření na guaranty předmětů

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### **Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

V dotazníkovém šetření pro akademické pracovníky bylo také zjišťováno, jak respondenti hodnotí podrobnější dílčí aktivity projektu. Na úvod je nutné poznamenat, že využití jednotlivých aktivit respondenty bylo velmi rozdílné. Jako nejméně využívaná byla uváděna inovace prostředí (vybavení učeben), kterou využilo pouze 34 % respondentů (míra využití těmi, co aktivitu realizovali je zobrazena v grafu níže). Nejvíce byly na druhou stranu využívány spolupráce při výuce<sup>1</sup> (89 % respondentů) a hned poté změny didaktických metod (83 %). Hojně byl také využíván nákup nové literatury, kterou garanti předmětů hodnotili kladně i v rámci hodnotící části šetření.

**Graf 20: Využití jednotlivých aktivit projektu garanty předmětů**



Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů

Graf. č. 21 pak celkově shrnuje hodnocení realizovaných aktivit a to:

- (1) do jaké míry garanti předmětů v rámci předmětu využili tyto aktivity
- (2) do jaké míry byly aktivity projektu přínosné pro kvalitu výuky
- (3) v jaké míře plánují garanti předmětu dále realizovat aktivity projektu v budoucnu

<sup>1</sup> Jako „spolupráci při výuce“ vnímá hodnotitel obě klíčové aktivity KA 1 i KA 2, přičemž dle informací projektového manažera měly být KA 1 či KA 2 realizovány v každém ze zapojených předmětů. Zde tedy pravděpodobně mohlo dojít ke špatnému pochopení otázky respondenty.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### **Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272**

Graf tedy ukazuje, na co by se garanti předmětů v budoucnu rádi zaměřili a v jakých směrech by měla dle jejich názoru Univerzita investovat.

Nejvíce pozitivně je z těchto pohledů hodnocena aktivita nákupu literatury, kterou si garanti předmětů chválili i v komentářích, protože jim pomohla doplnit aktuální materiály potřebné pro kvalitní výuku. Plánované využití této aktivity je ale již nižší, protože v některých případech byla literatura již nakoupena a nějaký čas nebude potřeba akutně obnovovat.

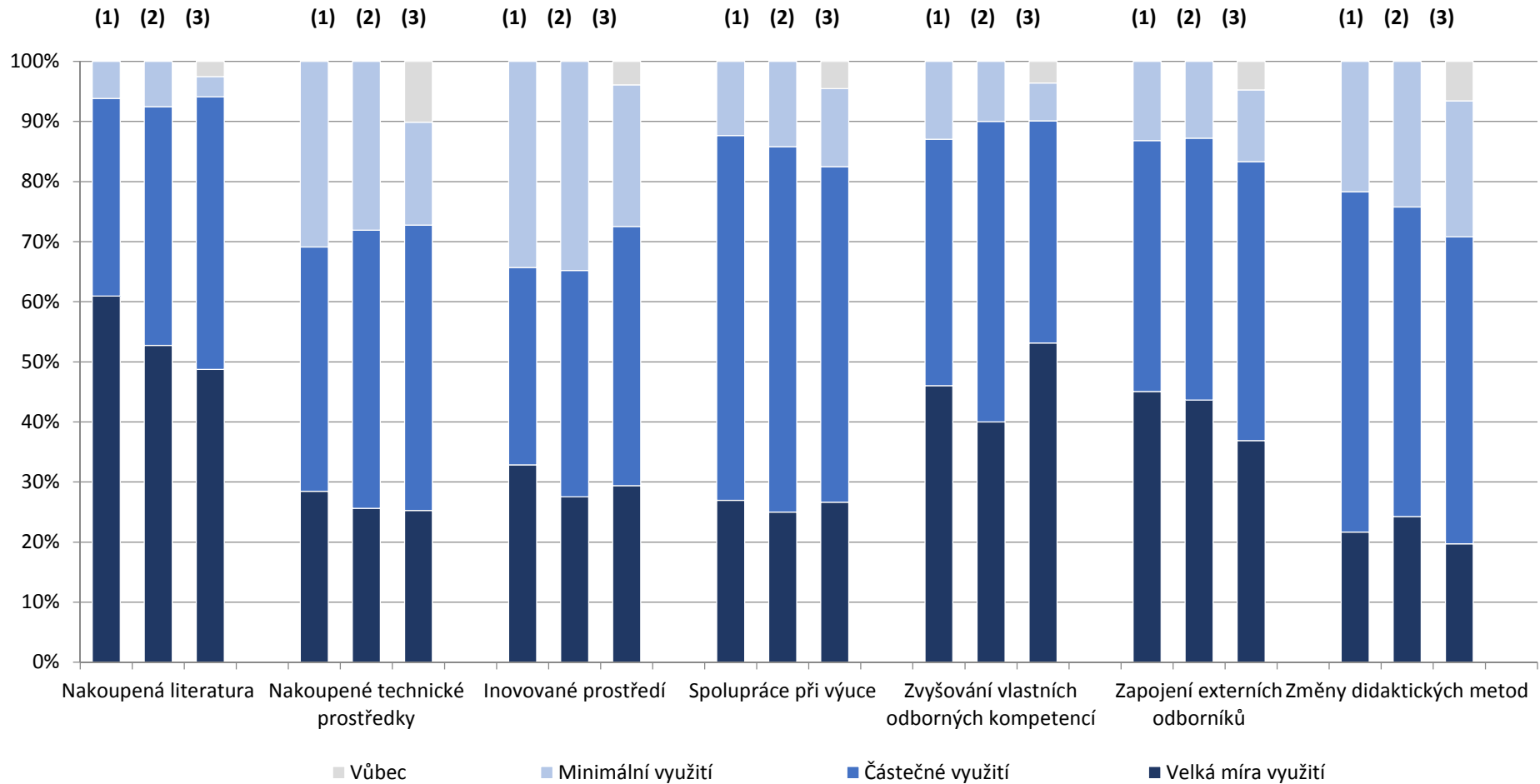
Opačný trend má aktivita zvyšování vlastních odborných kompetencí, kde naopak akademičtí pracovníci cítí neustálou potřebu vlastního vzdělávání, konfrontace s ostatními univerzitami a doplňování vědomostí.

Vysoce hodnocena byla také aktivita zapojení externích odborníků (i když ne tolik, jako jí hodnotili samotní studenti). I zde se akademičtí pracovníci shodují, že aktivita je velice přínosná pro zvyšování kvality výuky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Integrace a inovace výuky v rámci studijních programů realizovaných na Univerzitě Pardubice (IN2) Registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/28.0272

Graf 21: Hodnocení (1) využití, (2) přínosu a (3) plánovaného využití jednotlivých aktivit projektu



Zdroj: Dotazníkové šetření na garanty předmětů