



FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ  
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Zuzana Šindlerová**

Studijní obor: Radiologický asistent 5345R010

**HISTORIE A SOUČASNOST VE VZDĚLÁVÁNÍ  
RADIOLOGICKÝCH ASISTENTŮ**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Jindřiška Adámková, DiS.

Plzeň 2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zuzana ŠINDLEROVÁ**  
Osobní číslo: **Z10B0243P**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Radiologický asistent**  
Název tématu: **Historie a současnost ve vzdělání radiologických asistentů**  
Zadávající katedra: **Katedra záchranářství a technických oborů**

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

- Zpracovat seznam literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Posat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- **KOPECKÝ, K. E-learning(nejen)pro pedagogy. 1.vyd.2006ISBN 80-85783-50-9**
- **HLAVA,A. :Počátky rentgenologie v českém lékařství, 1.vyd. Hradec Králové: Aurius, 2002. ISBN 80-38-9276-2**
- **PEŠEK, J., PAVLÍKOVÁ, J., Naše zdravotnictví alékárenství v EU, Praha 2005 ISBN 80-247-1392-6**
- **MUDr. HLAVÁČKOVÁ, D., MUDR ŠTOREK, J., MUDr. FIŠER, V.: Krizová připravenost zdravotnictví. Brno 2007 ISBN 978-80-7013-452-8**
- **VETEŠKA, J., TECKIOVÁ, M. Kompetence ve vzdělávání : 1.vyd. Praha: Grada, 2008. 160s ISBN 978-80-247-1770-8**
- **HARRIS, E.L.: A History of Radiologic Technology, New Mexico 87123-391, First edition, August 1995, IBSN1-886800-00-00-6**

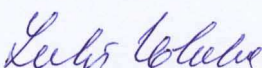
Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Jindřiška Adámková, DiS.**

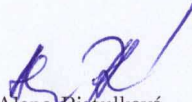
Katedra záchranářství a technických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2013**

  
Doc. MUDr. Luboš Holubec, CSc.  
děkan



  
PhDr. Alena Pistulková  
vedoucí katedry

dne **31. 01. 2013**

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 25. 3. 2013

Děkuji Mgr. Jindřišce Adámkové, DiS., za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů.

**Anotace:****Příjmení a jméno:** Šindlerová Zuzana**Katedra:** Katedra záchranářství a technických oborů**Název práce:** Historie a současnost ve vzdělávání radiologických asistentů**Vedoucí práce:** Mgr. Jindřiška Adámková, DiS**Počet stran:** 52/7**Počet příloh:** 1**Počet titulů použité literatury:** 24**Klíčová slova:** radiologický asistent, celoživotní vzdělávání, pregraduální studium, postgraduální studium, Boloňská deklarace**Souhrn:**

Bakalářská práce se věnuje problematice vzdělávání radiologických asistentů. Podnětem k volbě tématu práce byly poměrně zásadní změny v systému vzdělávání radiologických asistentů v posledních letech. Studium oboru přešlo stejně jako mnoho dalších zdravotnických profesí ze středoškolské úrovně na úroveň vysokoškolskou ve snaze evropských zemí sjednotit úroveň vzdělávání v rámci Evropské unie.

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na zpracování veškerých dostupných informací o vzdělávání v oboru radiologický asistent jak v České republice, tak i v některých vybraných zahraničních zemích. Popisuje historii vzdělávání v ČR od svého vzniku až po současnost. Zabývá se stručně pregraduálním i postgraduálním studiem, možnostmi akreditovaných kurzů, vzděláním i odbornou přípravou a zmiňuje nejznámější organizace a instituce sdružující radiologické asistenty nejen u nás, ale i v evropských zemích. Součástí práce je také přehled legislativních norem a vyhlášek vztahujících se k tomuto povolání a v neposlední řadě i vysvětlení pojmů Sorbonnská a Boloňská deklarace, jež byly mezníky vzdělávání v oboru.

V praktické části bakalářské práce jsou předloženy výsledky dotazníkového šetření zaměřeného na názory odborné veřejnosti na současný systém vzdělávání v oboru a na podporu celoživotního vzdělávání radiologických asistentů ze strany zaměstnavatelů.

Výsledky práce v praxi poslouží jednak ke zhodnocení současného vzdělávacího systému v oboru, případně k jeho vylepšení, a současně i k posílení vyjednávací pozice profesní organizace i jednotlivých zaměstnanců při jednání se zaměstnavateli o zajišťování možností dalšího vzdělávání asistentů na pracovištích.

**Annotation:****Surname and name:** Šindlerová Zuzana**Department:** Department of Paramedical Rescue Work and Technical Studies**Title of thesis:** The history and present-day situation in radiological assistant education**Consultant:** Mgr. Jindřiška Adámková, DiS.**Number of pages:** 52/7**Number of appendices:** 1**Number of literature items used:** 24**Key words:** radiological assistant, life-long continued education, university and post-graduate syllabuses, Bologna declaration**Summary:**

This bachelor dissertation is focused on the issue of radiological assistant education where the recent years have brought significant changes in the educational and training systems. As with other medical professions, the originally secondary-school level education has been raised to university level due the prevailing trends in the EU countries and their efforts to adopt common educational standards in the European Union.

The theoretical part of this bachelor dissertation reviews the available information on the educational and training programmes in the radiological assistant line both in Czech Republic and several other countries. The history of this study line in Czech Republic is described from the beginning to the present days. A brief review of the university and post-graduate syllabuses is presented as well as references to accredited courses, educational and technical training programmes available; references are also made to the best known radiological assistant professional organizations and institutions in Czech Republic and other countries. Included is a list of legislative standards and regulations related to this profession. The terms of Sorbonne and Bologna declarations are explained and their importance as milestones in the radiological assistant line education.

The practical part of the bachelor dissertation consist of the results of a questionnaire-based research investigating the opinions of radiology experts concerning the present educational system and support to life-long continued education of radiological assistants from the side of their employers.

The conclusions from this dissertation may, on the one hand, help asses the present educational programmes in the radiological assistant line and contribute to their



improvements and, on the other hand, provide arguments and strengthen the positions of professional organisations and individuals in negotiations with their employers regarding post-graduate training of radiological assistants in specific professional positions.

# OBSAH

ÚVOD .....	12
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
<b>1 POVOLÁNÍ RADIOLOGICKÉHO ASISTENTA .....</b>	<b>13</b>
1.1 VYSOKOŠKOLSKÉ STUDIUM OBORU RADIOLOGICKÝ ASISTENT V ČESKÉ REPUBLICE .....	13
1.1.1 <i>Přehled vysokých škol pro obor radiologický asistent v České republice:</i> .....	14
1.2 ZAHRANIČNÍ STÁŽE .....	16
1.2.1 <i>Erasmus</i> .....	16
1.2.2 <i>Free movers</i> .....	17
1.3 EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM .....	17
1.4 DIPLOMA SUPPLEMENT .....	18
1.5 REGISTRACE .....	18
<b>2 HISTORIE A SOUČASNOST POVOLÁNÍ RADIOLOGICKÝ ASISTENT V ČESKÉ REPUBLICE.....</b>	<b>18</b>
<b>3 PROFESNÍ ORGANIZACE RADIOLOGICKÝCH ASISTENTŮ V ČR A V ZAHRANIČÍ .....</b>	<b>20</b>
3.1 SRLA .....	20
3.2 NÁRODNÍ CENTRUM OŠETŘOVATELSTVÍ A NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH OBORŮ .....	20
3.3 INTERNATIONAL SOCIETY OF RADIOGRAPHERS AND RADIOLOGICAL MEDICAL TECHNOLOGISTS.....	21
3.4 EUROPEAN FEDERATION OF RADIOGRAPHER SOCIETIES .....	21
3.4.1 <i>Projekt HENRE</i> .....	22
3.5 EUROPEAN QUALIFICATION FRAMEWORK .....	22
3.6 EUROPEAN HIGHER EDUCATION AREA .....	22
3.6.1 <i>Sorbonnská deklarace</i> .....	22
3.6.2 <i>Boloňská deklarace</i> .....	23
3.6.3 <i>Pražské komuniké</i> .....	24
<b>4 LEGISLATIVA.....</b>	<b>24</b>
<b>5 RADIOLOGICKÝ ASISTENT V ZAHRANIČÍ .....</b>	<b>25</b>
5.1 RADIOLOGICKÝ ASISTENT V USA .....	26
5.2 RADIOLOGICKÝ ASISTENT V EVROPĚ .....	26
PRAKTICKÁ ČÁST .....	28
<b>6 CÍLE PRÁCE .....</b>	<b>28</b>
<b>7 HYPOTÉZY .....</b>	<b>29</b>

<b>8</b>	<b>METODIKA VÝZKUMU .....</b>	<b>30</b>
8.1	METODIKA SBĚRU DAT .....	30
8.2	POPIS VLASTNÍHO VÝZKUMU.....	30
<b>9</b>	<b>VÝSLEDKY .....</b>	<b>31</b>
9.1	OTÁZKY SLOUŽÍCÍ K DALŠÍ KATEGORIZACI RESPONDENTŮ .....	31
9.2	OTÁZKY ZJIŠŤUJÍCÍ NÁZORY NA VZDĚLÁVÁNÍ .....	34
<b>10</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>49</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>51</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>55</b>

## ÚVOD

Ve své práci jsem se rozhodla věnovat problematice vzdělávání radiologických asistentů. Systém vzdělávání v tomto oboru prošel v posledních letech zásadními změnami. Studium oboru přešlo stejně jako mnoho dalších zdravotnických profesí ze středoškolské úrovně na úroveň vysokoškolskou ve snaze evropských zemí sjednotit úroveň vzdělávání v rámci Evropské unie.

Vzhledem k těmto poměrně zásadním změnám v systému vzdělávání jsem se rozhodla zpracovat bakalářskou práci na toto téma a v praktické části práce zjistit názory radiologických asistentů na proběhlé změny a na současný stav vzdělávání v oboru i na případnou podporu dalšího vzdělávání na pracovišti ze strany zaměstnavatelů.

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na zpracování veškerých dostupných informací o vzdělávání v oboru radiologický asistent jak v České republice, tak i v některých vybraných zahraničních zemích. Popisuji historii vzdělávání v ČR od svého vzniku až po současnost. Zabývám se stručně pregraduálním i postgraduálním studiem, možnostmi akreditovaných kurzů, vzděláním i odbornou přípravou. Zmiňuji nejznámější organizace a instituce sdružující radiologické asistenty nejen u nás, ale i v evropských zemích. Ukazuji přehled legislativních norem a vyhlášek vztahujících se k tomuto povolání a v neposlední řadě vysvětluji pojem Sorbonnská a Boloňská deklarace, jež byly mezníky vzdělávání v oboru.

V praktické části bakalářské práce předkládám dotazníkové šetření zaměřené na názory odborné veřejnosti na současný systém vzdělávání v oboru a na podporu celoživotního vzdělávání radiologických asistentů ze strany zaměstnavatelů.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Povolání radiologického asistenta

Radiologický asistent, dříve radiologický laborant, je nelékařský zdravotnický pracovník, který se uplatňuje v oborech radiodiagnostika, radioterapie a nukleární medicína.

Radiologický asistent vykonává činnosti dle vyhlášky MZ ČR č. 55/2011 Sb. a bez odborného dohledu a bez indikace může provádět zkoušky provozní stálosti přístrojů, zajišťovat, aby lékařské ozáření nebylo v rozporu se zásadami radiační ochrany, provádět specifickou ošetrovatelskou péči v souvislosti s radiologickými výkony, manipulovat s léčivými přípravky a zdravotnickými prostředky a udržovat jejich zásoby.[14]

Jako aplikující odborník může radiologický asistent provádět lékařské ozáření na základě požadavku indikujícího lékaře, a to

- skiagrafické zobrazovací postupy včetně screeningových
- peroperační skiaskopii a
- kostní denzitometrii

a nese za ně plnou odpovědnost. Dále může radiologický asistent

- provádět radiologické zobrazovací postupy používané při lékařském ozáření,
- asistovat a instrumentovat při postupech intervenční radiologie,
- provádět lékařské ozařovací techniky a
- provádět nukleárně medicínské zobrazovací i nezobrazovací postupy,

a za tuto část nese klinickou odpovědnost.

Radiologický asistent může také v souladu s Vyhláškou[14] aplikovat léčivé přípravky, případně se podílet na dílčích činnostech při plánování radioterapie.

### 1.1 Vysokoškolské studium oboru radiologický asistent v České republice

V České republice je celá řada vysokých škol, které nabízí studium oboru radiologický asistent. Bakalářský studijní obor radiologický asistent patří mezi nelékařské zdravotnické obory. Studium je zaměřeno na přípravu vysokoškolsky kvalifikovaných zdravotnických pracovníků pracujících s nejmodernější zdravotnickou technikou. Cílem

studia je realizace profesní přípravy radiologických asistentů, kteří jsou odbornými zdravotnickými pracovníky při užívání radiologické zobrazovací a ozařovací technologie pro celou řadu technik diagnostického i nediagnostického zobrazování a léčebné aplikaci ionizujícího záření. Studijní programy jsou v současné době koncipovány v souladu s obdobnými studijními programy zemí Evropské unie.

Studenti jsou vzděláváni v oborech radiodiagnostika, radioterapie a nukleární medicína. Absolventi mají možnost se dále vzdělávat v postgraduálním specializačním studiu ve zvoleném oboru. Jazykové znalosti dovolují studium zahraniční odborné literatury či absolvování zahraničních stáží. V současné době chybí na našich vysokých školách navazující magisterské studium tohoto oboru. Otázkou je, zda je magisterské studium v tomto oboru nutné a touto otázkou se budu dále zabývat v praktické části práce.

### **1.1.1 Přehled vysokých škol pro obor radiologický asistent v České republice:**

#### **OSTRAVSKÁ UNIVERZITA V OSTRAVĚ**

- adresa: Syllabova 19, 703 00, Ostrava-Zábřeh, [www.osu.cz](http://www.osu.cz)
- studium při Katedře zobrazovacích metod LF UO
- forma studia: prezenční i kombinovaná
- nepřímě navazující studium v rámci VŠ není

#### **UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

- adresa: I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc, [www.upol.cz](http://www.upol.cz)
- forma studia: prezenční i kombinovaná
- nepřímě navazující studium v rámci VŠ není

#### **MASARYKOVA UNIVERZITA, BRNO**

- adresa: Jihlavská 340/20, 625 00 Brno, [www.med.muni.cz](http://www.med.muni.cz)
- Lékařská fakulta – Fakulta sportovních studií, Katedra radiologických metod
- forma studia: prezenční
- nepřímě navazující studium v rámci VŠ není

#### **JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

- adresa: Emy Destinové 46, 370 05 České Budějovice, [www.zsf.jcu.cz](http://www.zsf.jcu.cz)
- studijní program/obor: Specializace ve zdravotnictví, Radiologický asistent
- forma studia: prezenční i kombinovaná
- nepřímě navazující studium v rámci VŠ – Ochrana obyvatelstva, Civilní nouzová připravenost

## ČVUT, PRAHA

- adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, [www.fbmi.cvut.cz](http://www.fbmi.cvut.cz)
- Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra lékařských a humanitních oborů
- forma studia: prezenční
- jako jedna z mála univerzit nabízí nepřímo navazující studium:
  - o Systémová integrace procesů ve zdravotnictví (prezenční a kombinované studium, titul Ing.)
  - o Přístroje a metody pro biomedicínu (prezenční studium, titul Ing.)

## UNIVERZITA PARDUBICE

- adresa: Průmyslová 395, 532 10 Pardubice, [www.upce.cz](http://www.upce.cz)
- forma studia: prezenční
- nepřímo navazující studium v rámci VŠ není

## ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

- adresa: Tylova 59, Plzeň 301 00, [www.fzs.zcu.cz](http://www.fzs.zcu.cz)
- Katedra záchranářství a technických oborů
- studijní program/obor: Radiologický asistent, Specializace ve zdravotnictví
- forma studia: prezenční, kombinovaná forma studia v přípravné fázi
- nepřímo navazující studium v rámci školy:
  - o Studijní obor: Konstrukce zdravotnické techniky
    - magisterský obor umožní studentům osvojit si zásady a odborné činnosti v oblasti techniky pro zdravotnické účely
    - studium oboru zajišťuje Fakulta strojní, absolvent získává titul Ing.
- další činnosti:
  - o členství v mezinárodní organizaci EFRS – zastoupení studentské sekce HENRE (Higher Education Network for Radiography in Europe). ZČU je v současné době jedinou univerzitou v ČR, která je členem EFRS, projektu sdružujícího významné evropské univerzity zajišťující vzdělávání radiologických asistentů.)

## 1.2 Zahraniční stáže

### 1.2.1 ERASMUS

Název programu vychází z akronymu *European Community Action Scheme for the Mobility of University Students* a odkazuje také na Erasma Rotterdamského (1465–1563), holandského myslitele a představitele humanismu a renesance.[5]

Erasmus je programem Evropské unie, cílové země programu Erasmus jsou ovšem rozšířeny na celou Evropu (tedy nejen na země EU). Je zaměřen na výměnu studentů vysokých škol, cílem je zvýšit mobilitu studentů v rámci Evropy, v roce 2012 bylo 25. výročí programu. Nyní působí v 33 zemích a zahrnuje více než 4000 vysokoškolských institucí. Mobility programu Erasmus přispívají k nárůstu kvality vysokých škol a podporují vzdělávání a spolupráci mezi vysokými školami. Stipendia na základě mezinárodních smluv jsou nabízena vždy v rámci bilaterální smlouvy mezi Českou republikou a daným státem.

Erasmus pomohl též k tzv. Boloňskému procesu,[22] k vytvoření Evropského prostoru vysokoškolského vzdělávání (EHEA). Prošel za léta působení celou řadou změn, v současné době je zapojen do vzdělávacího programu *Lifelong Learning Programme (LLP)*. [21] Tento program umožňuje studentům, organizacím a jejich zaměstnancům prohloubit zkušenosti v cizích jazycích a kulturách a rozvíjet různé formy celoživotního učení. Je financován Evropskou komisí a skládá se z několika dílčích programů, z nichž každý je zaměřen na specifické cílové skupiny:

- Školy – Comenius a eTwinning
- Vysokoškolské vzdělávání – Erasmus
- Odborné vzdělávání a příprava – Leonardo
- Vzdělávání dospělých – Grundtvig
- Odborníci – Transversal

Projekty v programu Erasmus jsou závislé na aktivitě jednotlivých universit a jejich zaměstnanců, uzavřené kontrakty a bilaterální smlouvy jsou následně odesílány koordinátory programu Erasmus Evropské komisi. Jednotlivý finanční příspěvek pak pochází ze společného rozpočtu vlád všech zúčastněných zemí. Národní agentura ČR v Praze pak koordinuje přípravu a schvalování aktivit v programu Erasmus na území České republiky.



Erasmus pro Radiologické asistenty nabízí většinou pracovní praxi v zahraničních nemocnicích či doplňkovou praxi pro absolventy po promoci. Pracovní a studijní praxe lze realizovat v rámci všech států EU. Pokud si student sám praxi v zahraničí dohodne, mimo nabídku fakulty, rozhoduje pak příslušná katedra, zda dané pracoviště splňuje požadavky katedry.

#### 1.2.1.1 Erasmus radiography group (ERG)

Program Erasmus radiography group se přímo týká radiologických asistentů. V roce 1990 se uskutečnil první kontakt mezi univerzitou v Ipswich ve Velké Británii s Fakultní nemocnicí v Leidenu Nizozemí, byl to první pokus o vytvoření výměnné sítě Radiologických asistentů. Následně byla kontaktována instituce ERASMUS v Bruselu a po několika letech plánování a přípravy došlo v roce 1994 k první výměně 21 studentů mezi Velkou Británií, Norskem a Nizozemskem.

Počet studentů se stále zvyšoval a nyní se výměnného pobytu účastní více než 1400 studentů, kteří studují a tráví dobu praxe po dobu tří měsíců v jiné evropské zemi. V současné době je zapojeno 16 institucí ve 14 zemích.[4]

#### 1.2.2 Free movers

Termín *freemover* nemá formální status. Vztahuje k počátkům programu Sokrates/Erasmus, kdy označoval studenty, kteří z programu využívali finanční podporu mimo rámec specifických výměnných dohod mezi jednotlivými univerzitními katedrami. Když však došlo k významnému nárůstu počtu studentů, tento druh mobility v rámci programu byl zrušen. Termín *freemover* je však stále volně užíván jako označení pro studenta, který je přijat ke studiu na univerzitě v jiné zemi mimo jakýkoliv řádný nebo standardní program (např. Erasmus, bilaterální dohody mezi dvěma univerzitami).[24]

### 1.3 European credit transfer system

European Credit Transfer System (ECTS, Evropský kreditní systém) se zabývá uznáním studijních předmětů a kreditů absolvovaných v rámci mobilit v zahraničí. Je veden na základě Boloňských dohod z roku 1999, zahrnuje země, které jsou zapojeny do Boloňského procesu (Boloňský proces má v současné době 46 zemí.[1] ECTS je založen na hodnocení, uznávání a ověřování kvalifikací a jednotek studia.[7]

## **1.4 Diploma supplement**

Diploma supplement (DS, dodatek k diplomu) doprovází vysokoškolský diplom. Ve všech 48 evropských zemích, které se účastní Boloňského procesu, bylo dohodnuto, že absolvent by měl dodatek k diplomu dostávat automaticky.

DS byl vyvinut Evropskou komisí, Radou Evropy a organizací UNESCO/CEPES. Účelem dodatku je poskytovat odpovídající nezávislé údaje ke zlepšení mezinárodní průhlednosti a spravedlivosti akademického a profesního uznávání kvalifikací (diplomů, titulů, osvědčení atd.).[6]

## **1.5 Registrace**

Bránou celoživotního vzdělávání je registrace. Registrovat se mohou všichni radiologičtí asistenti do 18 měsíců ode dne získání způsobilosti k výkonu povolání a asistenti, kteří splní další podmínky dle § 67 zákona 96/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů; především doloží určitou délku praxe a potřebný počet kreditů, případně složí zkoušku k ověření způsobilosti k výkonu povolání bez odborného dohledu. Příslušným státním orgánem je Ministerstvo zdravotnictví, resp. Uznávací jednotka MZ u Národního centra ošetřovatelství a nelékařských zdravotních oborů (NCONZO).[13]

## **2 Historie a současnost povolání radiologický asistent v České republice**

Objev rentgenového záření způsobil v lékařské i materiálové diagnostice průlom. Wilhelm C. Röntgen, vynikající německý fyzik, dostal za svůj objev v roce 1901 Nobelovu cenu.

Cesta k bezpečnému využívání rentgenového záření a práci s ním trvala poměrně dlouho. Nejdříve se rentgenovým zářením zabývali převážně fyzici, velmi brzo však našlo využití v lékařské praxi. Samostatný obor RTG diagnostiky pak na lékařské fakultě vznikl před druhou světovou válkou.

Historie povolání radiologický asistent sahá již do přelomu 19. a 20. století, kdy byly zkonstruovány první rentgenové přístroje. První obsluhou rentgenových přístrojů byli lékaři, velmi často chirurgové.

Do konce druhé světové války systém vzdělávání v tomto oboru pro radiologické asistenty neexistoval. Až v roce 1949 proběhl ve FN na Bulovce první půlroční kurz pro

pracovníky s praxí na rentgenech delší než 3 roky garantovaný prim. MUDr. Slatinou, který byl jedním z prvních lékařů podporujících vzdělávání radiologických laborantů.

V padesátých letech vzrostla potřeba středně odborně vzdělaných pracovníků. V roce 1951 uspořádalo Ministerstvo zdravotnictví první kurz pro Radiologické laboranty na ZŠ na Alšově nábřeží v Praze. Sedmáct absolventů tohoto kurzu se stalo Diplomovanými radiologickými laboranty. Normy z roku 1949 už neumožňovaly pracovat na RTG pracovištích České republiky pracovníkům bez vzdělání v oboru. Začaly se zvyšovat nároky na odbornost radiologických laborantů a klást důraz na radiační ochranu.

V roce 1957 se konala první pracovní konference radiologických asistentů v Purkyňově ústavu na Albertově v Praze. Od této konference se datuje vznik oborové organizace radiologických laborantů, sekce při Radiologické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. Stálé zastoupení ve výboru radiologické společnosti umožňovalo pořádat pravidelné semináře, školení a sjezdy.

Již v roce 1963 u příležitosti konání mezinárodního Československého radiologického sjezdu v Karlových Varech, kterého se zúčastnila i tehdejší předsedkyně ISRRT, paní Dini van Dijková, byly s touto mezinárodní společností radiologických laborantů navázány kontakty a v roce 1965 na III. světovém kongresu ISRRT v Římě se náš stát stal řádným členem.

Z pověření ČLS J. E. Purkyně byla v Praze v roce 1967 uspořádána IV. euro-africká konference. Konání konference v Praze bylo velkým úspěchem.

V roce 1971 vznikla Společnost středních zdravotnických pracovníků technických oborů, kde se sdružily všechny společnosti, které nebyly připojeny ke Společnosti sester. V roce 1989 měla 386 členů.[18]

V devadesátých letech 20. století došlo ke změně v systému výuky a dvouleté nástavbové studium bylo nahrazeno tříletým vyšším odborným studiem. Absolvent získával nadále titul diplomovaný specialista (Dis.).

Dnes se obor studuje v denní nebo kombinované formě bakalářského vysokoškolského studia většinou na školách univerzitního typu. Povolání přináší řadu nároků a hluboké praktické i teoretické znalosti, které je nezbytně nutné během celého života prohlubovat. Studium připraví absolventy na vykonávání profese z celosvětového pohledu.[20]

## **3 Profesní organizace radiologických asistentů v ČR a v zahraničí**

### **3.1 SRLA**

V listopadu 1989, v době listopadových událostí se konal v Praze *Pražský den*. Již zde účastníci požadovali změny ve výboru a osamostatnění sekce radiologických laborantů. V únoru 1990 se v Hradci Králové sešli členové výboru sekce a připravili postup k realizaci těchto požadavků. Na konferenci v Jičíně 26. dubna 1990 byl zvolen třináctičlenný výbor Společnosti radiologických laborantů. V přeregistraci se přihlásila řada nových kolegů a Společnost radiologických laborantů měla v evidenci přes 1000 členů.

Změna společenských podmínek od roku 1990 přinesla do zdravotnictví nebyvalé změny, pro radiologické asistenty zejména v technickém rozvoji oboru. Nové techniky vyšetřování, přestavbu přístrojového vybavení provází i potřeba zvyšování odbornosti.

Bylo třeba navázat mezinárodní kontakty a aktivně se účastnit v ISRRT. Společnost začala úzce spolupracovat se všemi evropskými členy ISRRT, s partnerskou organizací na Slovensku, v Rakousku, Německu, Francii, Holandsku a Dánsku. Dále se pak účastnila v legislativních orgánech při řešení otázek školství, zejména přechodu na vysokoškolské studium na bakalářské úrovni a při přípravě programu atestací v širokém spektru možných specializací.

Koncem roku 2001 Společnost radiologických laborantů a asistentů podala žádost předsednictvu ČLS-JEP o zrušení svého dosavadního členství při České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. Mandát ji k tomu dala v Praze dne 23. 11. 2001 schůze Společnosti radiologických laborantů a asistentů ČLS-JEP. Plénium rozhodlo o zrušení odborné společnosti č. 064 – Společnosti radiologických laborantů a asistentů ČLS-JEP ke dni 31. 12. 2001. Následnickou organizací je Společnost radiologických laborantů a asistentů České republiky (SRLA).[18]

### **3.2 Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů**

Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů (NCONZO) je centrem pro podporu regulačních procesů a odbornou institucí pro realizaci a rozvoj

celoživotního vzdělávání. Bylo založeno již v roce 1960 a v lednu 1961 byla slavnostně zahájena jeho činnost. Rozšiřováním odborností a specializací v nelékařských profesích se vzdělávací institut měnil. Odborní pracovníci Centra dnes připravují vzdělávací programy, modulový systém specializačního vzdělávání a stále hledají nové a moderní formy k zajištění výuky. Podporují E-learningové vzdělávání, akreditované programy, certifikované kurzy aj. Spolupracují s nemocnicemi po celé ČR i s dalšími významnými ústavy ze zahraničí. Specializovaná knihovna institutu nabízí až 22 000 svazků knih, učebních textů, skript, dále pak 41 českých odborných a několik zahraničních časopisů.[15]

### **3.3 International Society of Radiographers and Radiological medical Technologists**

International Society of Radiographers and Radiological Medical Technologists (ISRRT, Mezinárodní společnost radiologických asistentů) byla založena v roce 1962 a tvořilo ji patnáct zemí. Každá země měla svého zástupce v členské radě s právem jediného volebního hlasu. První prezidentkou se stala paní Dini van Dijk z Nizozemí, která významně ovlivnila i vstup České republiky do ISRRT. Návrh na založení společnosti padl na Mezinárodním radiologickém kongresu v roce 1959 v Mnichově. První mezinárodní kongres ISRRT se pak uskutečnil v roce 1962. Na kongresu v roce 1965 v Římě se řádným členem stává i Československo. Mezinárodní kongres se konal vždy jednou za tři roky, od roku 2002 pak jednou za dva roky. V roce 2006 počet členských zemí stoupl na osmdesát.[9]

### **3.4 European Federation of Radiographer Societies**

European Federation of Radiographer Societies (EFRS) je mezinárodní federace, která byla založena jako organizace radiologických společností v Evropě. První valná hromada se uskutečnila v Lisabonu v listopadu 2008. Sdružuje 31 zemí oblasti Evropy a 35 univerzit z 16 zemí spolupracujících jako partnerský člen v HENRE – vzdělávacím křídle EFRS (více v kapitole 3.4.1). Podporuje stabilizaci vysokoškolského vzdělávání radiologických asistentů, zároveň se snaží vytvořit stejné pracovní podmínky v zemích Evropy.[3]

### **3.4.1 Projekt HENRE**

Higher Education Network for Radiography in Europe (HENRE) je projekt sdružující evropské univerzity, které zajišťují vzdělávání radiologických asistentů jednotlivých států. Snahou je sjednotit systém vzdělávání. Projekt je spolufinancovaný Evropskou komisí. Radiologičtí asistenti si založili vlastní studentskou síť, kterou můžeme nalézt na internetové adrese <http://euradst.eu>.

## **3.5 European Qualification Framework**

European Qualification Framework (EQF, Evropský rámec kvalifikace) zajišťuje srozumitelnost a porovnatelnost kvalifikací v evropských zemích. EQF je jednotná stupnice osmi úrovní, do kterých lze zařadit všechny kvalifikace. Úrovně EQF jsou popsány znalostmi, dovednostmi a kompetencemi.

*Definice kvalifikace: Kvalifikace je zkouškou ověřená schopnost toho, co člověk opravdu zná, umí a co je schopen vykonávat.*

EQF je důležitou informací při uplatnění člověka na evropském trhu práce a usnadní proces při hledání práce či studia v zahraničí. Úroveň EQF je možno si v průběhu života zvyšovat.

Od roku 2012 je úroveň EQF uváděna na dokumentech Europassu – dodatcích k osvědčení a dodatcích k diplomu. Europass je prvním jednotným celoevropským souborem dokladů o vzdělávání. Má za cíl pomoci lidem překonávat potíže spojené s mobilitou.

## **3.6 European Higher Education Area**

European Higher Education Area (EHEA, Evropský prostor vysokoškolského vzdělávání) byl vytvořen v březnu roku 2010. Jeho cílem je podpořit mobilitu studentů a sloučit různorodé vzdělávací systémy a instituce v Evropě a tím zvýšit jejich kvalitu.

### **3.6.1 Sorbonnská deklarace**

V květnu 1998 podepsali v Sorbonně v Paříži ministři školství evropských zemí Itálie, Německa, Francie a Velké Británie deklaraci o harmonizaci Evropského systému vysokoškolského vzdělávání, tzv. Sorbonnskou deklaraci.[12] Ministři se shodli na konkrétních zásadách a cílech, jak dále rozvíjet vysokoškolské vzdělání. Dlouhé studijní programy měly být nahrazeny flexibilnějším studiem. Studium mělo být postaveno tak, aby umožňovalo vstup a výstup do programu během celého života. Deklarace zdůraznila

závažnost vytvoření prvního (bakalářského) studia, které bude podkladem mezinárodního uznávání titulů. Ministři Francie, Německa, Itálie, Velké Británie se usnesli na vizi umožnit každému vysokoškolskému studentovi strávit alespoň jeden semestr studia na zahraniční vysoké škole s tím, že mu bude na jeho vysoké škole uznán jako součást studijního programu. Česká republika se spolu s Belgií, Bulharskem, Dánskem, Rumunskem a Švýcarskem k této deklaraci připojila ještě před podpisem Boloňské deklarace.

### **3.6.2 Boloňská deklarace**

Sorbonnská deklarace vyvolala velký ohlas. V červnu roku 1999 se sešlo 31 ministrů z 29 evropských zemí v Boloni, kde podepsali deklaraci o vytvoření EHEA (Evropského prostoru vysokoškolského vzdělávání) do roku 2010, tzv. Boloňskou deklaraci.[12]

Evropským zemím se otevřela možnost využít jedinečnosti svých vzdělávacích systémů a vytvořit z nich evropský systém. Šest základních cílů Boloňské deklarace se stalo základním plánem pro rozvoj vysokoškolského vzdělávání v Evropě na dalších 10 let:

- přijetí systému srozumitelných a srovnatelných stupňů vysokoškolského vzdělání, mimo jiné zavedením dodatku k diplomu
- přijetí systému založeného v zásadě na dvou základních cyklech, pregraduálním a postgraduálním. Přístup k druhému, postgraduálnímu cyklu bude možný po úspěšném splnění prvního cyklu studia v délce obvykle tří let. Titul bude platný z hlediska evropského trhu práce jako odpovídající kvalifikační stupeň.
- vypracování systému kreditů – podobně jako v systému ECTS (European Credit Transfer System)
- podpora mobility odstraněním překážek, které brání efektivnímu využívání svobodného pohybu se zvláštním zřetelem na studenty a jejich přístup ke studiu a k zaškolení a na učitele a výzkumné pracovníky
- podpora evropské spolupráce v oblasti udržování kvality se zřetelem na vypracování srovnatelných kritérií
- posilování nutné evropské dimenze ve vysokém školství s ohledem na zpracování obsahu vzdělání, spolupráci mezi institucemi, programy mobility.

### 3.6.3 Pražské komuniké

Prvým důležitým mezníkem procesu budování společného Evropského prostoru vysokoškolského vzdělávání se stal v květnu 2001 Pražský summit. Úspěch všech reforem v rámci Boloňského procesu byl závislý na aktivní účasti vysokých škol, včetně studentů. Důležitým mezníkem bylo i to, že Pražský summit uznal nezastupitelnou roli studentů, jejich aktivní zapojení do procesu.

SRLA iniciovala v ČR vznik bakalářského programu jednáním se zdravotně sociální fakultou Jihočeské univerzity. Na tomto základě a v souladu se studijními programy na univerzitách byl zřízen studijní program Radiologický asistent.

## 4 Legislativa

Základní zákonnou normou je zákon č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření, tzv. Atomový zákon, později novelizovaný zákonem č. 13/2002 Sb.

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 146/1997 Sb. o radiační ochraně, kterou se stanoví činnosti, které mají bezprostřední vliv na jadernou bezpečnost, a činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany, požadavky na kvalifikaci a odbornou přípravu, způsob ověřování zvláštní odborné způsobilosti a oprávnění vybraným pracovníkům a způsob provedení schvalované dokumentace pro povolení k přípravě vybraných pracovníků. Vyhláška byla později novelizována vyhláškou č. 315/2002 Sb.

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně, později novelizovaná vyhláškou č. 499/2005 Sb.

Směrnice rady 97/43 EURATOM o ochraně osob před riziky vyplývajícími z ionizujícího záření v souvislosti s lékařským ozářením – 30. červen 1997

Zákon č. 123/2000 Sb. o užívání zdravotnických prostředků. V § 30 je řešena povinnost evidence ZP a v § 27 zajištění a kontrola funkcí.

Zákon č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče, později novelizován zákony č. 189/2008 Sb. a č. 105/2011 Sb.

Metodický pokyn Ministerstva zdravotnictví k zákonu 96/2004 Sb., kterým se stanoví pravidla průběhu specializačního vzdělávání

Metodický pokyn k přípravě specializačních vzdělávacích programů pro potřeby konkrétního akreditovaného zařízení



Vyhláška č. 394/2004 Sb., kterou se upravují podrobnosti o konání atestační zkoušky, zkoušky k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušky akreditovaných kvalifikačních kurzů, aprobační zkoušky a zkušební řád se pro tyto zkoušky se zrušuje. Dnem 1. 7. 2009 nabývá účinnosti vyhláška č. 189/2009 Sb. o atestační zkoušce, zkoušce k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušce akreditovaných kvalifikačních kurzů a aprobační zkoušce a o postupu při ověření znalosti českého jazyka.

Vyhláška č. 423/2004 Sb., kterou se stanoví kreditní systém pro vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez přímého vedení nebo odborného dohledu zdravotnických pracovníků, později novelizovaná vyhláškami o kreditech č. 4/2010 Sb.

Vyhláška č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, později novelizovaná vyhláškou č. 55/2011, jedná se především o § 160 až § 163, kde je specifikovaná činnost radiologického asistenta se specializovanou či zvláštní odbornou způsobilostí.

Nařízení vlády č. 31/2010 Sb. o oborech specializačního vzdělávání

Vyhláška č. 385/2006 Sb. o zdravotnické dokumentaci, novelizovaná vyhláškou č. 64/2007 Sb., které mimo jiné nařizují pětiletou skartaci.

Vyhláška č. 439/2008 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami

Vyhláška č. 195/2005 Sb. o zabránění šíření infekcí

Vyhláška č. 221/2010 Sb. o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení

Nařízení vlády č. 501/2000 Sb., kterým stanoví formy, způsoby ohlašování nežádoucích příhod zdravotnických prostředků, jejich evidování, šetření a vyhodnocování

Zákon č. 222/2010 Sb. o katalogu prací ve veřejných službách a správě

## **5 Radiologický asistent v zahraničí**

Studium oboru radiologický asistent bývá v zahraničí často mnohem náročnější z hlediska finančního i profesního. Na studenty i absolventy jsou kladeny větší nároky. Ve starších členských zemích EU je bakalářský titul v oboru až na výjimky obvyklý. Většinou je možno studovat dále v magisterském či dokonce doktorandském studiu, registrace a sbírání kreditů je samozřejmostí.

## 5.1 Radiologický asistent v USA

V USA jsou požadavky na radiologického asistenta rozdílné, je velké množství škol a forma vzdělání je různorodá. Každý stát má své požadavky na certifikace a získané vzdělání, proto většinou každý, kdo chce zde studovat či pracovat, zjišťuje u Státní rady, jaké přesné moduly požaduje ke své práci. Musí se také informovat, zda jeho škola či certifikát bude schválen ARRT (The American Registry of Radiologic Technologists, Americký registr radiologických asistentů). Pokud někdo chce nastoupit na pracovní místo radiologického asistenta do určité nemocnice či zařízení, ARRT zjistí, zda jsou vaše kvalifikace dostačující. Zástupci škol mohou být nápomocni k nahlédnutí do místních pracovních trhů.[17]

Bakalářský titul v oboru radiologie trvá přibližně čtyři roky denního studia v závislosti na programu a studijním plánu. Pro asistenta na vedoucí pozici bývá nutné vzdělání magisterského stupně.

Některé vysoké školy nabízejí on-line hybridní programy (vzhledem k tomu, že ke studiu oboru je potřeba fyzické účasti na výuce na různých specializovaných pracovištích). Nicméně prvky osnov mohou být k dispozici prostřednictvím on-line studia.

Pokud je Radiologický asistent již zaměstnán, může mít nárok na on-line zrychlený program.

Certifikační programy obecně trvají od 6 do 18 měsíců a je možno je studovat při zaměstnání. Programy jsou navrženy tak, aby poskytly základní znalosti v odbornostech, které umožní hledat vstupní úroveň pracovní pozice. Radiologický asistent s praxí v oboru si může po dokončení certifikátu v programu specializace rozšířit kvalifikaci či prohloubit odbornost.

Ve většině států, musí asistenti dokončit tzv. akreditovaný vzdělávací program podle úřadu Labor Statistics.[17]

## 5.2 Radiologický asistent v Evropě

I v Evropě se zatím studium oboru radiologický asistent v různých státech stále liší. Vybrané možnosti studia v některých evropských zemích uvádím v následující tabulce. Zpracovány jsou forma studia, specializace, délka studia a počet kreditů potřebných k jeho dokončení, možnost zařazení do programu Erasmus a také možnost navazujícího magisterského studia na té které konkrétní škole. Příklady možností studia v některých vybraných evropských zemích jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 1 Některé vybrané možnosti bakalářského studia oboru radiologický asistent v zahraničí[2], [23]**

Země	Instituce	Forma studia	Délka studia a ECTS	Erasmus	Navazující magisterské studium
Rakousko	US Campus Vídeň	Kombinovaná RTG, RT, NM, US	3 roky 180 ECTS	Ano	Ano
Belgie	HU Brussel	Kombinovaná RRG, RT, NM, US	3 roky 180 ECTS	Ne	Ano
Dánsko	UC Lillebaet	Kombinovaná	3,5 roku 210 ECTS	Ne	Ano
Finsko	Oulu U Applied Sciences	Kombinovaná RDG, RT, NM, US	3,5 roku 210 ECTS	Ano	Ano
	Tempere U Applied Sciences	RDG, RT	3,5 roku 210ECTS	Ne	Ano
Maďarsko	Semmelweis University Budapešť	Kombinovaná RDG, RT, NM, US	4 roky	Ne	Ne
Norsko	Univerzity College Oslo	Kombinovaná RDG, RT, NM, US	3 roky 180 ECTS	Ano	Ano
	Univerzity College Bergen	RTG	3 roky 180 ECTS	Ano	Ne
	Univeristy College Ggovik	RTG	3roky 180 ECTS	Ano	Ne
	University College Sor-Trondelag	Kombinová RTG, RT, NM, US	3 roky 180 ECTS	Ano	Ne
Holandsko	IN Holland U of Applied Sciences, MBRT	Kombinovaná RTG, RT, NM, US	4 roky 240 kreditů	Ano	Ano
	Fontys U of Applied Sciences, MBRT	Kombinovaná RTG, RT, NM, US	4 roky 240 ECTS	Ne	Ano
Malta	University of Malta	Kombinovaná RTG, RT	4 roky 240 ECTS	Ano	Ano
Itálie	University of Florence	RTG	3 roky 240 ECTS	Ano	Ano
Litva	Medical College - University of Latvia Riga	Kombinovaná RTG, RT, NM	3 roky 180 ECTS	Ano	Ano
Irsko	Univesity College Dublin	Kombinovaná RTG	4 roky 240 ECTS	Ano	Ano
Portugalsko	ERISA Lisboa	Kombinovaná RTG, RT, NM, US	4 roky 240 ECTS	Ne	Ano
Německo	Berufsfachschule	RTG, RT, NM, dosimetrie	3 roky	Ne	Ne
Spojené království	University of Salford	RTG	3 roky 180 ECTS	Yes	Yes

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 6 Cíle práce

Cílem práce je

- popsat historii vzdělávání v oboru radiologický asistent na území České republiky
- porovnání českého vzdělávacího systému v oboru radiologický asistent s vybranými státy Evropské unie
- zpracování přehledu legislativy platné v České republice
- v praktické části práce prostřednictvím dotazníku předloženého odborné veřejnosti zjistit stupeň dosaženého vzdělání, podporu dalšího vzdělávání na pracovištích v České republice, případně i v zahraničí a názor radiologických asistentů na kvalitu současného vzdělávacího systému

## **7 Hypotézy**

Pro tuto bakalářskou práci jsem stanovila tři hypotézy:

1. Podpora radiologických asistentů v celoživotním vzdělávání ze strany zaměstnavatelů je postačující
2. Ve velkých (fakultních a krajských) nemocnicích je podpora vzdělávání ze strany zaměstnavatelů lepší než v soukromých zdravotnických zařízeních
3. Radiologičtí asistenti považují systém vzdělávání za postačující

## **8 Metodika výzkumu**

### **8.1 Metodika sběru dat**

Pro účely této práce jsem vyhotovila dotazník (příloha č. 1), který jsem předložila radiologickým asistentům k vyplnění. Dotazníky jsem rozdala v tištěné podobě radiologickým asistentům ve fakultních nemocnicích i soukromých zdravotnických zařízeních. Vyplnění dotazníku předcházelo krátké vysvětlení účelu výzkumu a pokyny k vyplnění. Šetření bylo anonymní, vyplněné dotazníky jsem vybírala po uplynutí dvou týdnů. Celková návratnost dotazníků byla 70 %. Návratnost dotazníků z pracovišť ve fakultních nemocnicích byla 78%, návratnost dotazníků ze soukromých zdravotnických zařízení byla 52%.

Vlastnímu šetření předcházel pilotní výzkum na vlastním pracovišti, který prokázal potřebnost provedení rozsáhlejšího šetření.

### **8.2 Popis vlastního výzkumu**

V dotazníku je odborné veřejnosti položena řada otázek směřujících ke zjištění názorů radiologických asistentů na současnou formu vzdělávání v jejich oboru a na podporu celoživotního vzdělávání ze strany zaměstnavatelů. Obsahem dotazníku bylo 14 otázek, přičemž 5 identifikačních otázek směřovalo ke zjištění věku respondentů, dosaženého vzdělání, registrace, typu zdravotnického zařízení a oboru. 9 otázek v druhé části dotazníku jsem zaměřila na zjištění názorů respondentů.

Výsledky dotazníků jsou prezentovány v kapitole 9. Zpracovány byly formou tabulek obsahujících absolutní i relativní četnosti uvedené v procentech zaokrouhlených na dvě desetinná místa. Většina výsledků je zpracována i formou přehledných grafů. Z výsledků dotazníkového šetření potvrdím či vyvrátím hypotézy bakalářské práce.

## 9 Výsledky

V rámci šetření jsem rozdala 100 dotazníků; zpět se vrátilo 70 dotazníků, jež bylo možno zařadit do vyhodnocení.

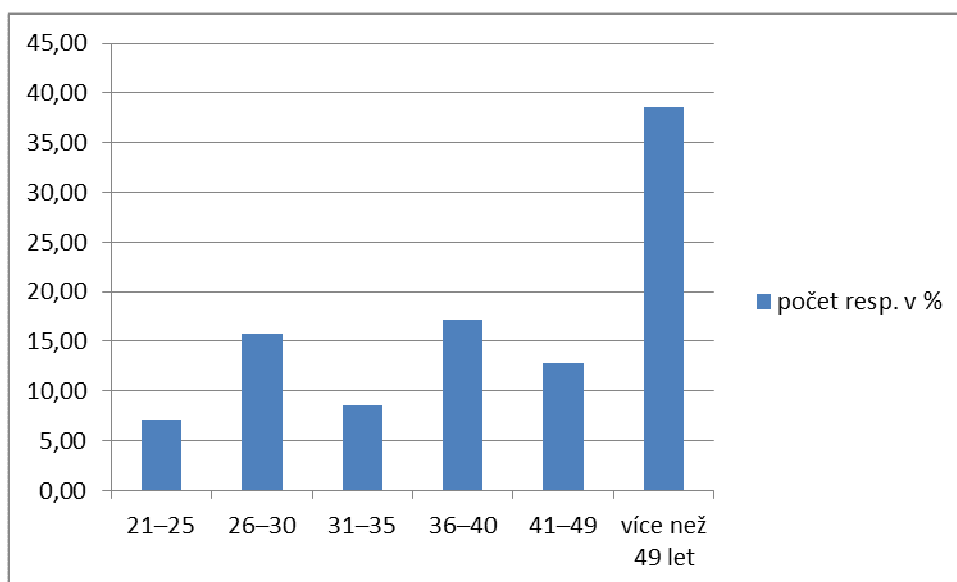
### 9.1 Otázky sloužící k další kategorizaci respondentů

#### 1. Věk respondenta

Tabulka 2 Věk a počet respondentů

věk	počet respondentů	počet v %
21–25	5	7,14
26–30	11	15,71
31–35	6	8,57
36–40	12	17,14
41–49	9	12,86
více než 49 let	27	38,57
celkem	70	100

Převažující věkovou kategorií byli radiologičtí asistenti nad 49 let věku. Věkové rozložení je patrné z následujícího grafu.



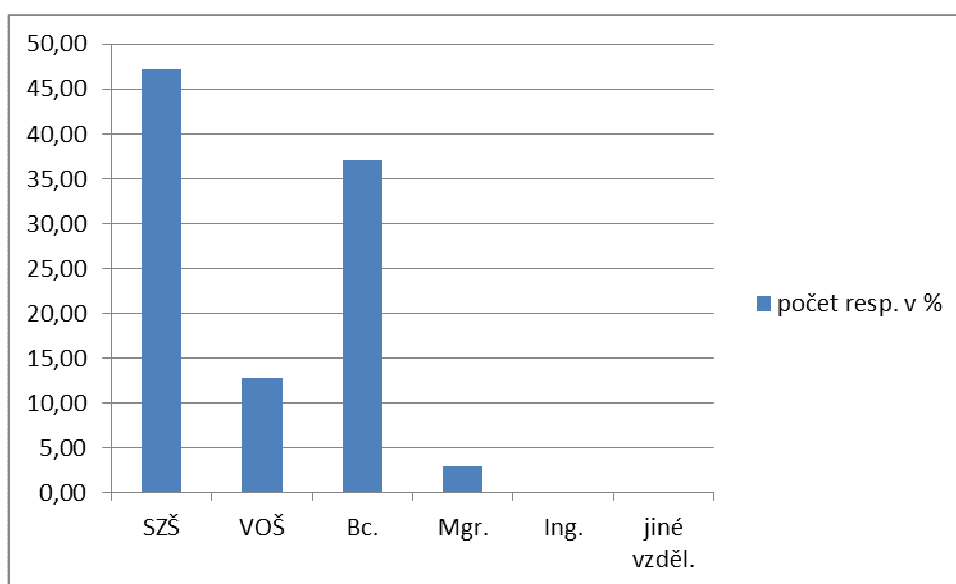
Graf 1 Věkové rozložení respondentů

## 2. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

**Tabulka 3 Nejvyšší dosažené vzdělání**

dosažené vzdělání		počet respondentů	počet v %
SZŠ		33	47,14
VOŠ		9	12,86
Vysoká škola	Bc.	26	37,14
	Mgr.	2	2,86
	Ing.	0	0,00
jiné vzdělání		0	0,00
celkem		70	100

Šetření se zúčastnili převážně v součtu radiologičtí asistenti se středoškolským a vyšším odborným vzděláním. Tato skutečnost odpovídá věkovému složení respondentů. Výsledek šetření je patrný z následujícího grafu.



**Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů**

## 3. Jste zaregistrován k výkonu povolání bez odborného dohledu?

**Tabulka 4 Registrace k výkonu povolání bez odborného dohledu**

registrace	počet respondentů
ano	66
ne	4

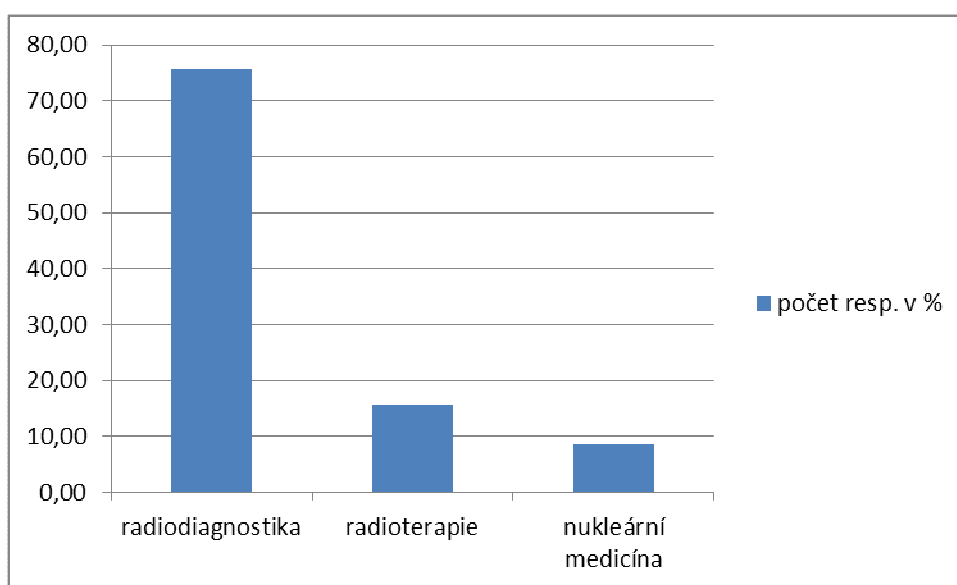


#### 4. Na jakém typu oddělení pracujete?

**Tabulka 5 Počty respondentů dle typu oddělení**

typ oddělení	počet respondentů	počet resp. v %
radiodiagnostika	53	75,71
radioterapie	11	15,71
nukleární medicína	6	8,57
celkem	70	100

Šetření se zúčastnili převážně radiologičtí asistenti pracující na radiodiagnostických klinikách a odděleních. Toto rozdělení přibližně odpovídá celkovým počtům zaměstnanců na těchto klinikách a odděleních.



**Graf 3 Počty respondentů dle typu oddělení**

#### 5. V jakém typu zdravotnického zařízení pracujete?

**Tabulka 6 Počty respondentů dle typu zdravotnického zařízení**

typ zdravotnického zařízení	počet respondentů	počet resp. v %
fakultní nemocnice	54	77,14
soukromé zdravotnické zařízení	16	22,86
celkem	70	100

V šetření převažovali zaměstnanci fakultních nemocnic. Účast asistentů ze soukromých zařízení byla výrazně nižší.

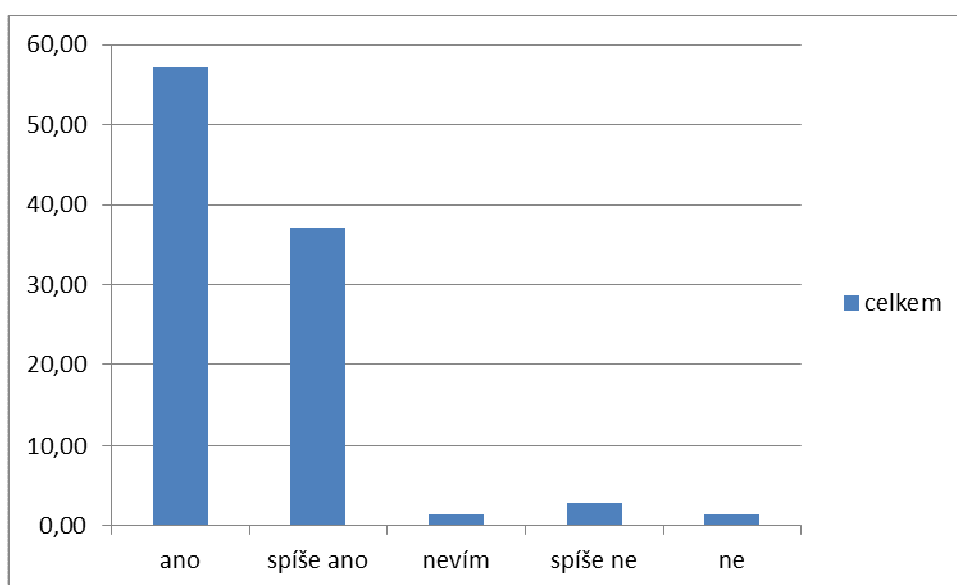
## 9.2 Otázky zjišťující názory na vzdělávání

6. Myslíte si, že je nutné se v oboru radiologický asistent dále vzdělávat a doplňovat si znalosti?

**Tabulka 7** Názor respondentů na další vzdělávání v absolutních číslech a v %

	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
celkem	40	57,14	26	37,14	1	1,43	2	2,86	1	0,00

Na otázku, zda je nutné se dále vzdělávat, odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“) celkem 94,29 % respondentů. Podpora dalšího vzdělávání je jednoznačná.



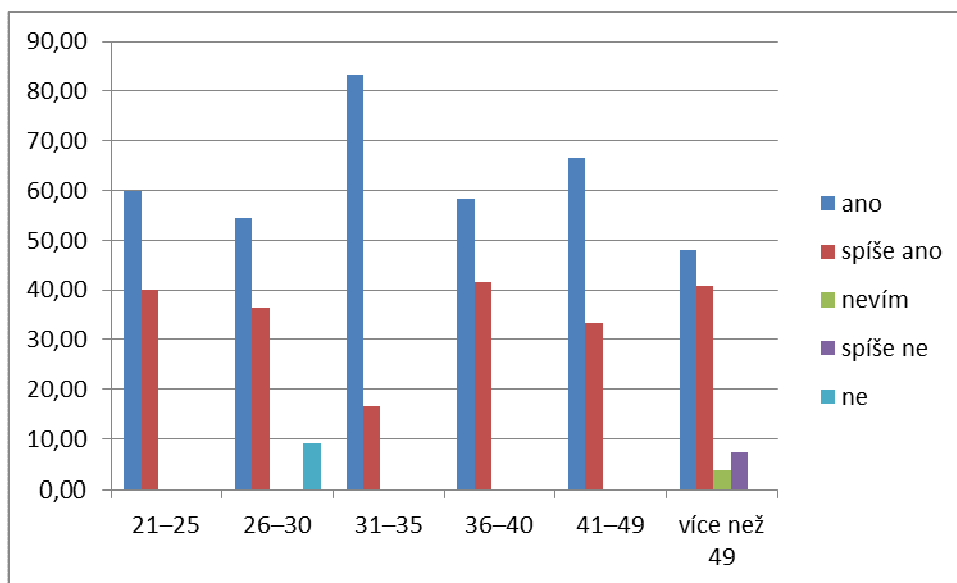
**Graf 4** Názory respondentů na další vzdělávání dle věku respondenta v %

Dále jsem provedla analýzu odpovědí podle věkových kategorií. Údaje jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 8** Názor respondentů na další vzdělávání dle věku v absolutních číslech a v %

věk	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
21–25	3	60,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
26–30	6	54,55	4	36,36	0	0,00	0	0,00	1	9,09
31–35	5	83,33	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
36–40	7	58,33	5	41,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
41–49	6	66,67	3	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00
více než 49	13	48,15	11	40,74	1	3,70	2	7,41	0	0,00

Z připojeného grafu je zřejmé, že největší podporu dalšímu vzdělávání vyjadřují radiologičtí asistenti z věkové skupiny 31–35 let.



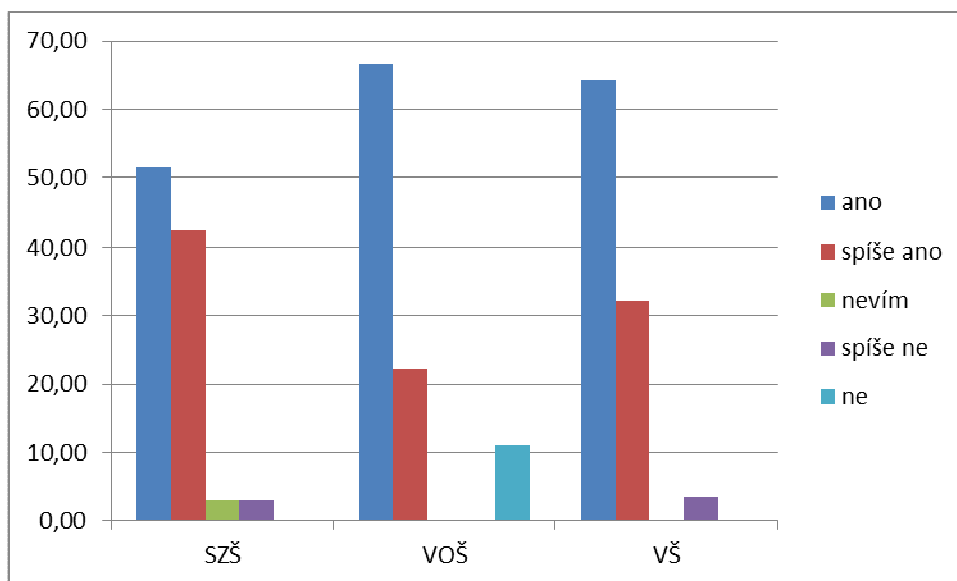
**Graf 5 Názor respondentů na další vzdělávání dle věku v %**

Následně jsem vyhodnotila odpověď na otázku č. 6 i z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů. Srovnávala jsem podporu dalšího vzdělávání mezi absolventy nástavbového studia na středních zdravotnických školách, mezi absolventy vyšších odborných škol a mezi absolventy bakalářského i magisterského vysokoškolského studia. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce jednak v absolutních číslech, jednak v % pro každou kategorii zvlášť.

**Tabulka 9 Názor respondentů na další vzdělávání dle vzdělání respondenta**

vzdělání	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
SZŠ	17	51,52	14	42,42	1	3,03	1	3,03	0	0,00
VOŠ	6	66,67	2	22,22	0	0,00	0	0,00	1	11,11
VŠ	18	64,29	9	32,14	0	0,00	1	3,57	0	0,00

Z připojeného grafu je patrná poněkud nižší podpora dalšího vzdělávání u radiologických asistentů, kteří absolvovali nástavbové studium na střední zdravotnické škole.



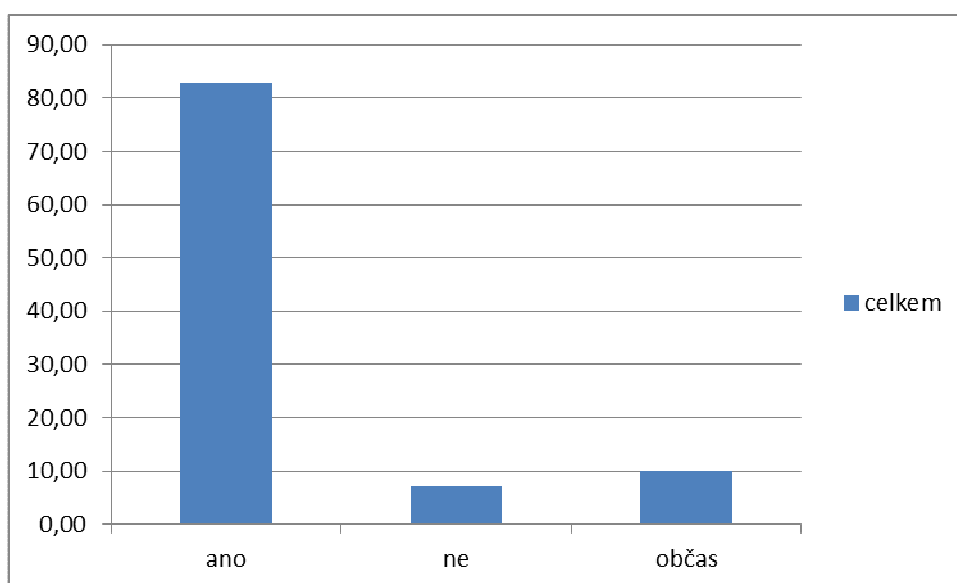
**Graf 6 Názory respondentů na další vzdělávání dle vzdělání respondenta v %**

7. Máte možnost účastnit se dalšího vzdělávání ve vašem oboru?

**Tabulka 10 Názor respondentů na možnosti dalšího vzdělávání v absolutních číslech a v %**

	ano		ne		občas	
celkem	58	82,86	5	7,14	7	10,00

Z odpovědí je zřejmé, že většina respondentů má možnost účastnit se dalšího vzdělávání ve svém oboru.



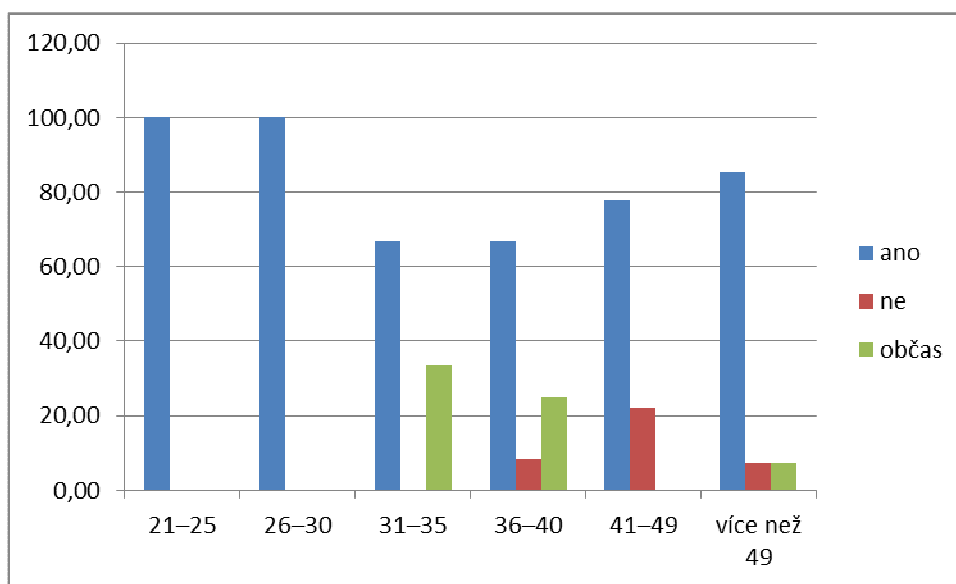
**Graf 7 Názor respondentů na možnosti dalšího vzdělávání v %**

Výsledky analýzy odpovědí na možnosti dalšího vzdělávání na pracovišti z hlediska věku respondentů jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 11 Počty respondentů z hlediska možnosti dalšího vzdělávání dle věku**

věk	ano		ne		občas	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
21–25	5	100,00	0	0,00	0	0,00
26–30	11	100,00	0	0,00	0	0,00
31–35	4	66,67	0	0,00	2	33,33
36–40	8	66,67	1	8,33	3	25,00
41–49	7	77,78	2	22,22	0	0,00
více než 49	23	85,19	2	7,41	2	7,41

Z připojeného grafu je patrné, že zatímco všichni respondenti mladších věkových kategorií mají možnost dalšího vzdělávání na svém pracovišti, někteří respondenti vyšších věkových kategorií uvádějí, že tuto možnost nemají. Výsledky však mohou být ovlivněny poměrně značně rozdílným počtem respondentů v jednotlivých věkových kategoriích.



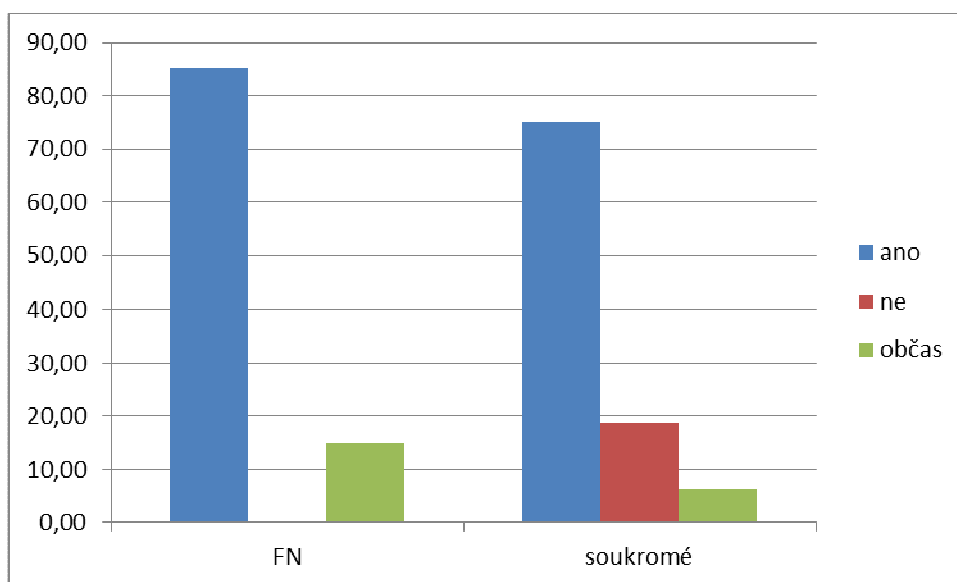
**Graf 8 Počty respondentů z hlediska možnosti dalšího vzdělávání dle věku v %**

Dále jsem vyhodnotila odpovědi na otázku č. 7 také z hlediska zaměstnavatele.

**Tabulka 12 Počty respondentů z hlediska možnosti dalšího vzdělávání dle zaměstnavatele**

typ zařízení	ano		ne		občas	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
FN	46	85,19	0	0,00	8	14,81
soukromé	12	75,00	3	18,75	1	6,25

Z připojeného grafu je patrná poněkud horší možnosti dalšího vzdělávání u zaměstnanců v soukromých zdravotnických zařízeních. Rozdíly však nejsou velké a výsledky mohou být ovlivněny rozdílným počtem respondentů v jednotlivých kategoriích stejně jako nízkým celkovým počtem respondentů, kteří se účastnili šetření.



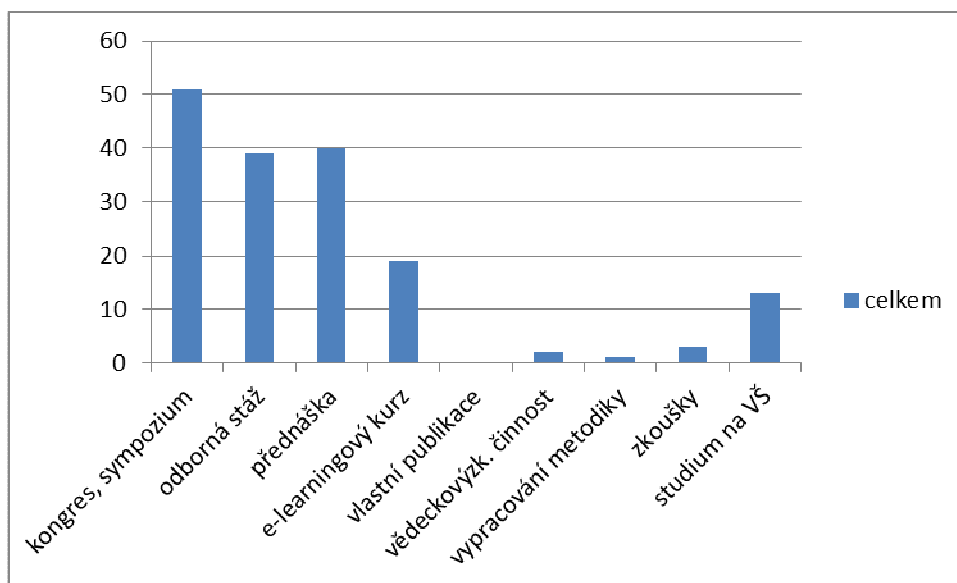
Graf 9 Počty respondentů z hlediska možnosti dalšího vzdělávání dle zaměstnavatele v %

## 8. Jakou formu vzdělávání preferujete?

Tabulka 13 Preferovaná forma vzdělávání

	kongres, symposium	odborná stáž	přednáška	e-learningový kurz	vlastní publikace	vědeckovýzk. činnost	vypracování metodiky	zkoušky	studium na VŠ
celkem	51	39	40	19	0	2	1	3	13

V otázce č. 8 mohli respondenti označit až tři preferované formy vzdělávání. Výsledky jsou tedy uvedeny pouze v absolutních číslech. Z připojeného grafu vyplývá převažující podpora kongresů, přednášek a odborných stáží. Naopak o vlastní publikační a vědeckovýzkumnou činnost není mezi radiologickými asistenty zájem.



**Graf 10 Preferovaná forma vzdělávání**

V následujících dvou tabulkách jsem zpracovala odpovědi respondentů v závislosti na jejich věku a vzdělání.

**Tabulka 14 Preferovaná forma vzdělávání dle věku respondentů**

věk	kongres, sympozium	odborná stáž	přednáška	e-learning. kurz	vlastní publikace	věd.-výzk. činnost	vypracování metodiky	zkoušky	studium na VŠ
21–25	4	2	4	1	0	1	0	1	2
26–30	10	9	4	1	0	0	0	0	3
31–35	6	3	3	1	0	0	1	0	1
36–40	7	5	5	4	0	0	0	2	3
41–49	4	3	6	5	0	1	0	0	1
nad 49	20	17	18	7	0	0	0	0	3

**Tabulka 15 Preferovaná forma vzdělávání dle vzdělání respondentů**

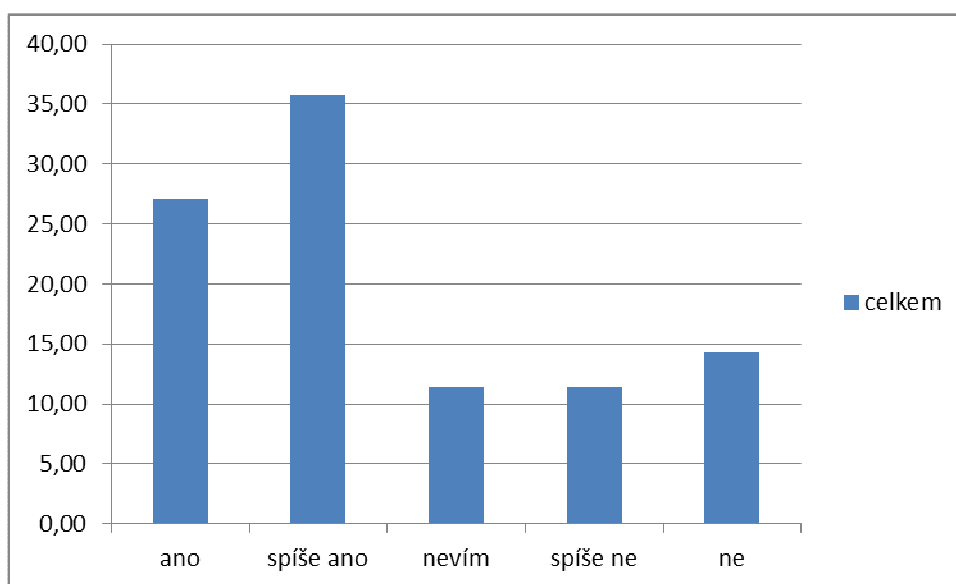
vzdělání	kongres, sympozium	odborná stáž	přednáška	e-learning. kurz	vlastní publikace	věd.-výzk. činnost	vypracování metodiky	zkoušky	studium na VŠ
SZŠ	23	16	20	8	0	1	0	2	2
VOŠ	8	5	3	3	0	0	0	0	3
VŠ	20	18	17	8	0	1	0	1	8

## 9. Podporuje Vás Váš zaměstnavatel ve vzdělávání?

**Tabulka 16 Podpora respondentů ze strany zaměstnavatele v absolutních číslech a v %**

	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
celkem	19	27,14	25	35,71	8	11,43	8	11,43	10	14,29

Z výsledků uvedených v tabulce i z připojeného grafu vyplývá převažující podpora zaměstnavatelů v dalším vzdělávání radiologických asistentů, i když počet záporných odpovědí není zanedbatelný. Potvrzuje se tedy první hypotéza práce a hypotézu alternativní je třeba zamítnout.



**Graf 11 Podpora respondentů ze strany zaměstnavatele v %**

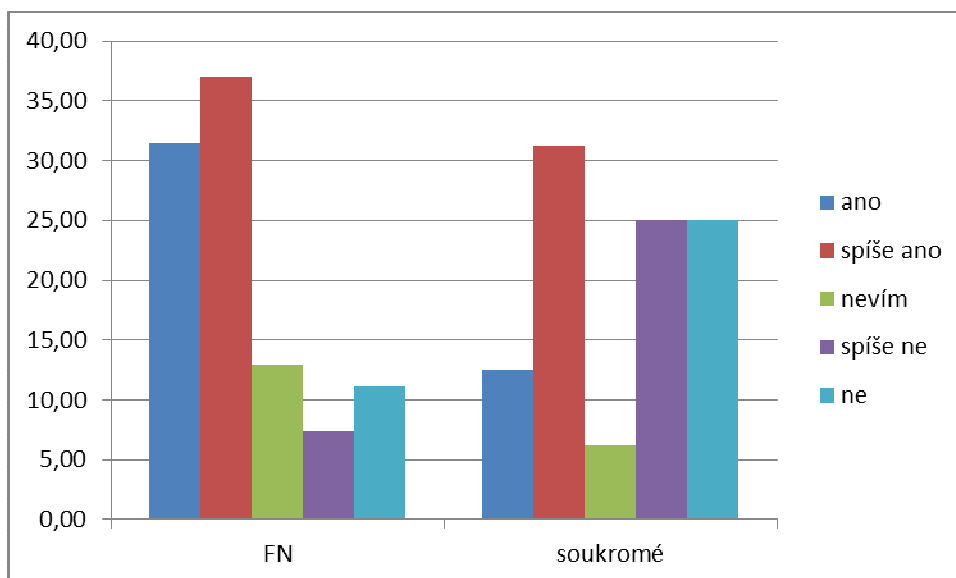
Pro potvrzení či vyvrácení druhé hypotézy práce jsem vyhodnotila odpovědi na otázku č. 9 s ohledem na typ zařízení, ve kterém respondenti pracují.

**Tabulka 17 Podpora respondentů ze strany zaměstnavatele vzhledem k typu zdrav. zařízení**

typ zařízení	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
FN	17	31,48	20	37,04	7	12,96	4	7,41	6	11,11
soukromé	2	12,50	5	31,25	1	6,25	4	25,00	4	25,00

Na otázku č. 9 odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“) celkem 68,52 respondentů zaměstnaných ve fakultních nemocnicích a 43,75 % respondentů zaměstnaných v soukromých zdravotnických zařízeních. Lze tedy považovat za prokázanou i druhou hypotézu práce.





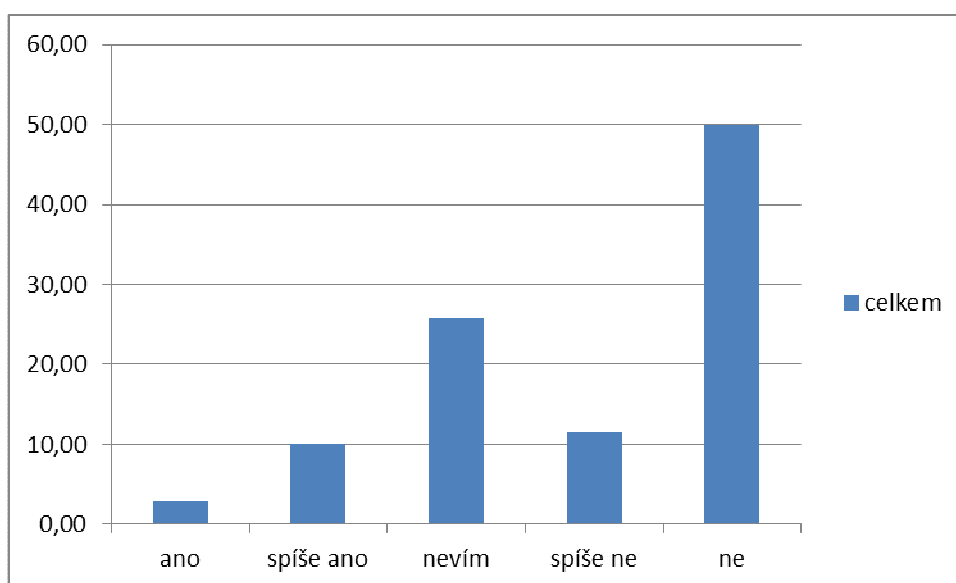
**Graf 12 Podpora respondentů ze strany zaměstnavatele vzhledem k typu zdrav. zařízení v %**

10. Podporuje Vás Váš zaměstnavatel ve vzdělávání v zahraničí?

**Tabulka 18 Podpora zaměstnavatele ve vzdělávání v zahraničí v absolutních číslech a v %**

	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
celkem	2	2,86	7	10,00	18	25,71	8	11,43	35	50,00

Z výsledků v tabulce i z připojeného grafu je zřejmá poměrně slabá podpora vzdělávání radiologických asistentů v zahraničí. Na otázku odpovědělo záporně 61,43 % respondentů.

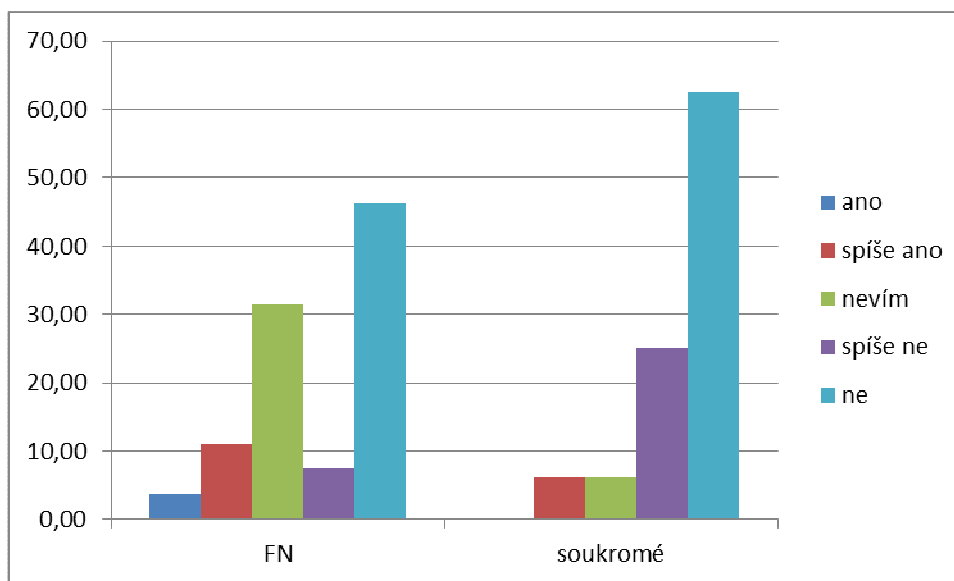


**Graf 13 Podpora zaměstnavatele ve vzdělávání v zahraničí v %**

**Tabulka 19**

typ zařízení	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
FN	2	3,70	6	11,11	17	31,48	4	7,41	25	46,30
soukromé	0	0,00	1	6,25	1	6,25	4	25,00	10	62,50

Z následujícího grafu nejsou patrné velké rozdíly v podpoře studia v zahraničí mezi fakultními nemocnicemi a soukromými zdravotnickými zařízeními.



**Graf 14 Podpora zaměstnavatele ve vzdělávání v zahr. vzhledem k typu zdrav. zařízení v %**

11. Zúčastnil jste se vzdělávání v zahraničí?

**Tabulka 20 Počty respondentů, kteří absolvovali vzdělání v zahraničí**

věk	ne	ano							celkem ano
		při SZŠ	při VOŠ	při VŠ	po uk. studia	Erasmus	Free Movers	jiné	
21–25	5	0	0	0	0	0	0	0	0
26–30	10	0	0	0	0	0	0	1	1
31–35	6	0	0	0	0	0	0	0	0
36–40	11	0	0	0	0	1	0	0	1
41–49	9	0	0	0	0	0	0	0	0
nad 49	27	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	68	0	0	0	0	1	0	1	2

Pouze 2 respondenti (2,86 %) využili některý z programů studia v zahraničí. Z výsledků je zřejmé, že možnosti studia v zahraničí zůstávají zatím nevyužity.

12. Setkal jste se na svém pracovišti se studentem/pracovníkem v oboru radiologický asistent z cizí země?

**Tabulka 21**

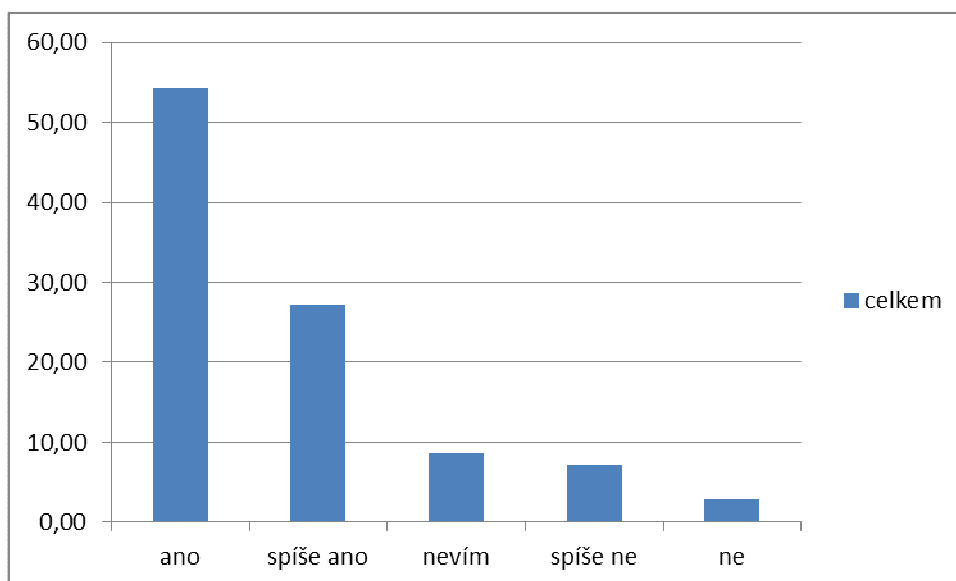
typ zařízení	ano	ne
FN	7	63
soukromé	0	0
celkem	7	63

13. Považujete vzdělávání radiologických asistentů v České republice za dostačující?

**Tabulka 22 Názor respondentů na vzdělávání radiologických asistentů v ČR**

	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
celkem	38	54,29	19	27,14	6	8,57	5	7,14	2	2,86

Na otázku č. 13 odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“) 81,43 % respondentů. Většina respondentů tedy považuje vzdělávání radiologických asistentů v České republice za dostatečné. Z tohoto důvodu je možné třetí hypotézu práce pokládat za potvrzenou a zamítnout hypotézu alternativní.



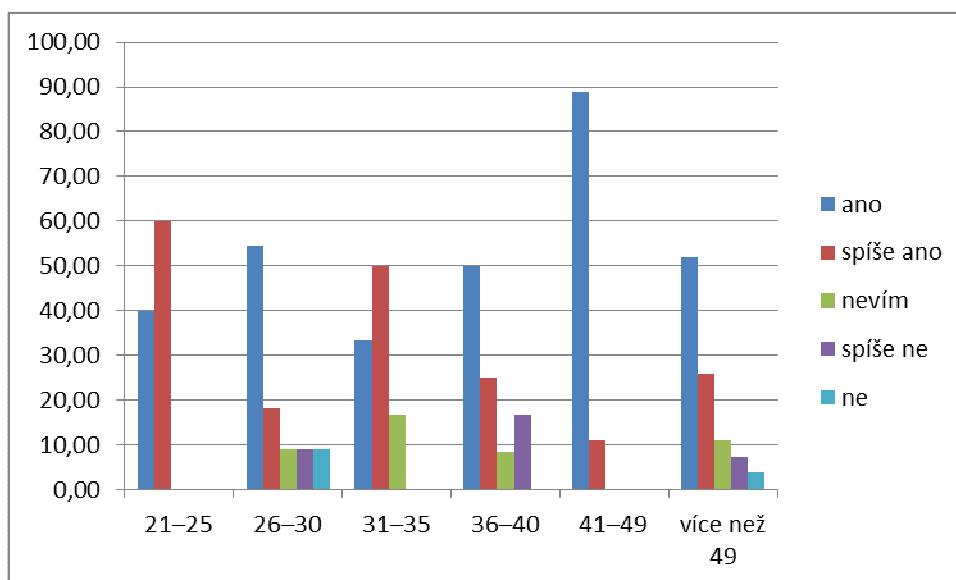
**Graf 15 Názor respondentů na vzdělávání radiologických asistentů v ČR v %**

Odpovědi na otázku č. 13 jsem analyzovala též s ohledem na věk respondenta. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 23** Názor respondentů na vzdělávání radiologických asistentů v ČR s ohledem na věk v absolutních číslech a v %

věk	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
21–25	2	40,00	3	60,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
26–30	6	54,55	2	18,18	1	9,09	1	9,09	1	9,09
31–35	2	33,33	3	50,00	1	16,67	0	0,00	0	0,00
36–40	6	50,00	3	25,00	1	8,33	2	16,67	0	0,00
41–49	8	88,89	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00
více než 49	14	51,85	7	25,93	3	11,11	2	7,41	1	3,70

Z vyhodnocení a následujícího grafu je patrné, že nejvyšší spokojenost se vzděláváním radiologických asistentů v České republice deklarovali respondenti věkové skupiny 41–49 let a následně respondenti skupiny 21–25 let, kteří ve 100 % případů odpověděli kladně („ano“ a „spíše ano“). Nejmenší spokojenost s úrovní vzdělávání vyjádřili respondenti věkové skupiny 26–30 let, a to 72,73 %. Lze tedy říci, že spokojenost s úrovní vzdělávání je poměrně vysoká napříč věkovými skupinami a ze získaných výsledků není patrná závislost názoru na věku respondentů.

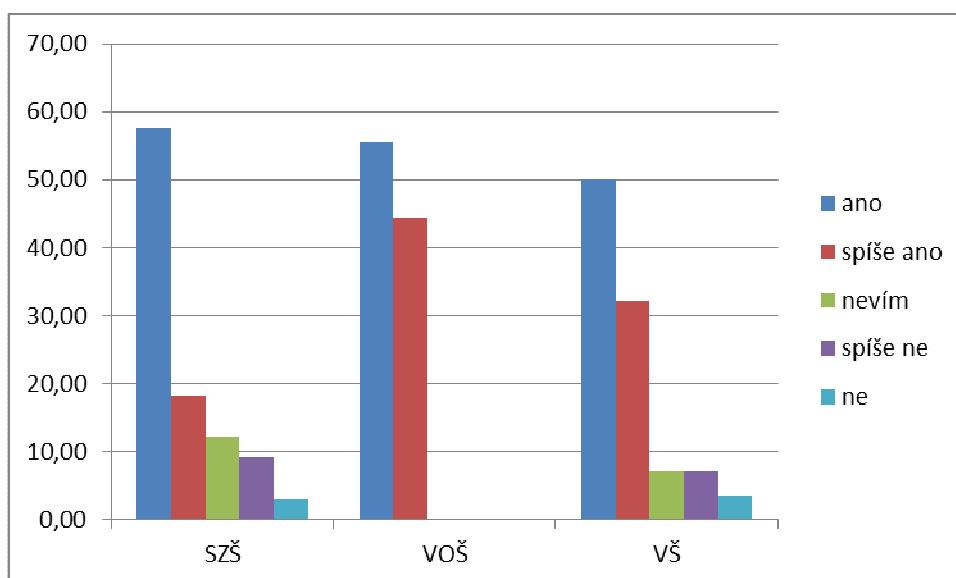


**Graf 16** Názor respondentů na vzdělávání radiologických asistentů v ČR s ohledem na věk v %

**Tabulka 24** Názor respondentů na vzdělávání radiologických asistentů v ČR s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání v absolutních číslech a v %

vzdělání	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
	absolutní	procento	absolutní	procento	absolutní	procento	absolutní	procento	absolutní	procento
SZŠ	19	57,58	6	18,18	4	12,12	3	9,09	1	3,03
VOŠ	5	55,56	4	44,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00
VŠ	14	50,00	9	32,14	2	7,14	2	7,14	1	3,57

Po vyhodnocení výsledků odpovědí na otázku č. 13 z hlediska dosaženého vzdělání není zřejmá výrazná závislost názoru respondentů na vzdělávání radiologických asistentů. Nejlépe hodnotili situaci absolventi vyšších odborných škol, kteří odpověděli kladně („ano“ a „spíše ano“) ve 100 % případů.



**Graf 17** Názor respondentů na vzdělávání radiologických asistentů v ČR s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání v %

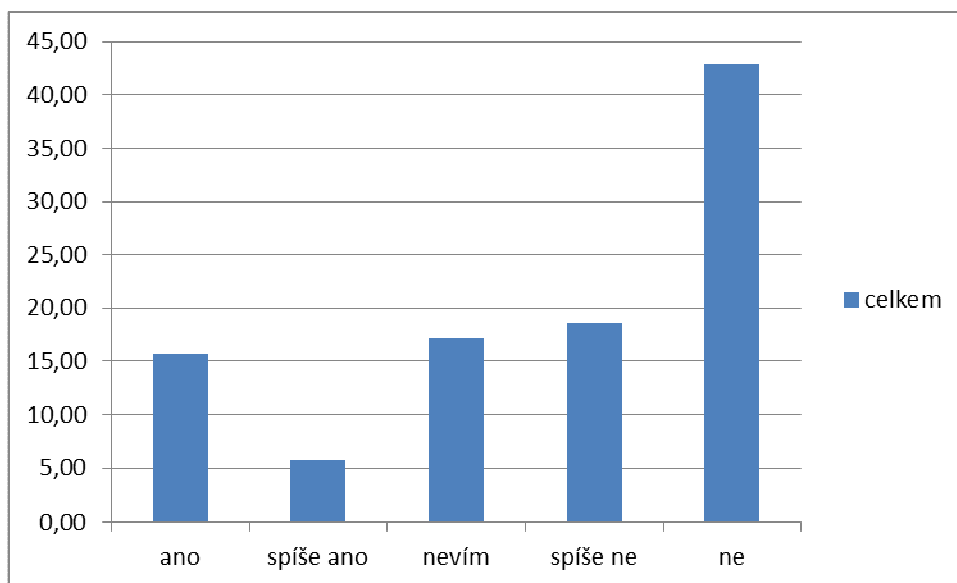
14. Myslíte si, že by v České republice mělo být magisterské studium v oboru radiologický asistent?

**Tabulka 25** Názor respondentů na potřebnosti magisterského studia v ČR v absolutních číslech a v %

	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
	absolutní	procento	absolutní	procento	absolutní	procento	absolutní	procento	absolutní	procento
celkem	11	15,71	5	5,71	11	17,14	13	18,57	30	42,86

Na otázku o potřebnosti magisterského studia v oboru radiologický asistent odpovědělo negativně 61,43 % respondentů, pozitivně 21,43 % respondentů a 17,14 %

respondentů nemělo vyhraněný názor. Respondenti tedy nepovažují magisterské studium v oboru radiologický asistent za potřebné.



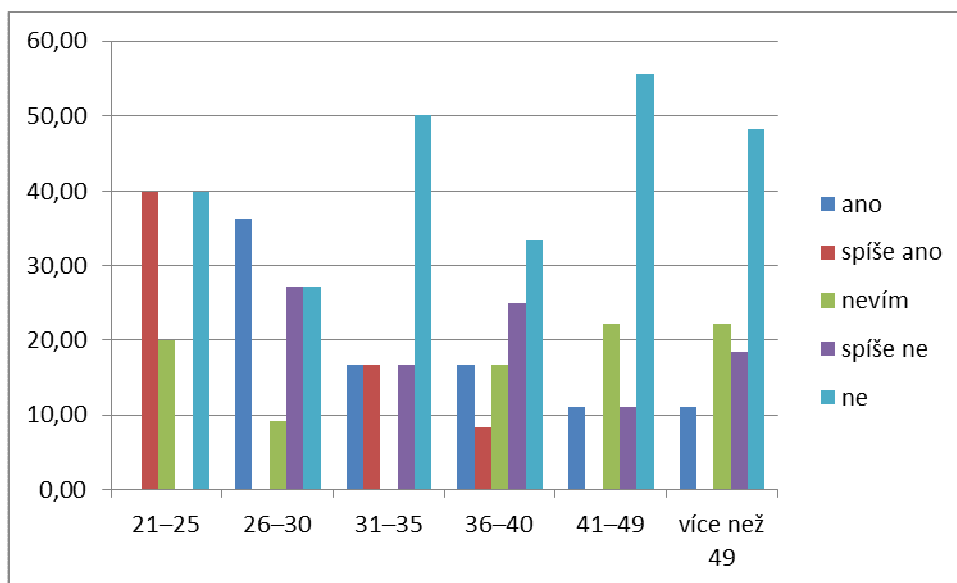
**Graf 18** Názor respondentů na potřebnost magisterského studia v oboru radiol. asistent v %

Počty odpovědí na otázku č. 14 jsem přepočítala opět s ohledem na věk respondentů.

**Tabulka 26**

věk	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
21–25	0	0,00	3	40,00	1	20,00	0	0,00	2	40,00
26–30	4	36,36	0	0,00	1	9,09	3	27,27	3	27,27
31–35	1	16,67	1	16,67	0	0,00	1	16,67	3	50,00
36–40	2	16,67	1	8,33	2	16,67	3	25,00	4	33,33
41–49	1	11,11	0	0,00	2	22,22	1	11,11	5	55,56
více než 49	3	11,11	0	0,00	5	22,22	5	18,52	13	48,15

Kladně („ano“ a „spíše ano“) odpovědělo 40 % respondentů ve věku 21–25 let, 36,36 % respondentů ve věku 26–30, 33,33 % respondentů ve věku 31–35 let, 25 % respondentů ve věku 36–40 let a 11,11 % respondentů ve věku 41–49 a více než 49 let. Z těchto hodnot jakož i z následujícího grafu je dobře patrná s věkem respondentů klesající podpora magisterskému studiu v oboru radiologický asistent.

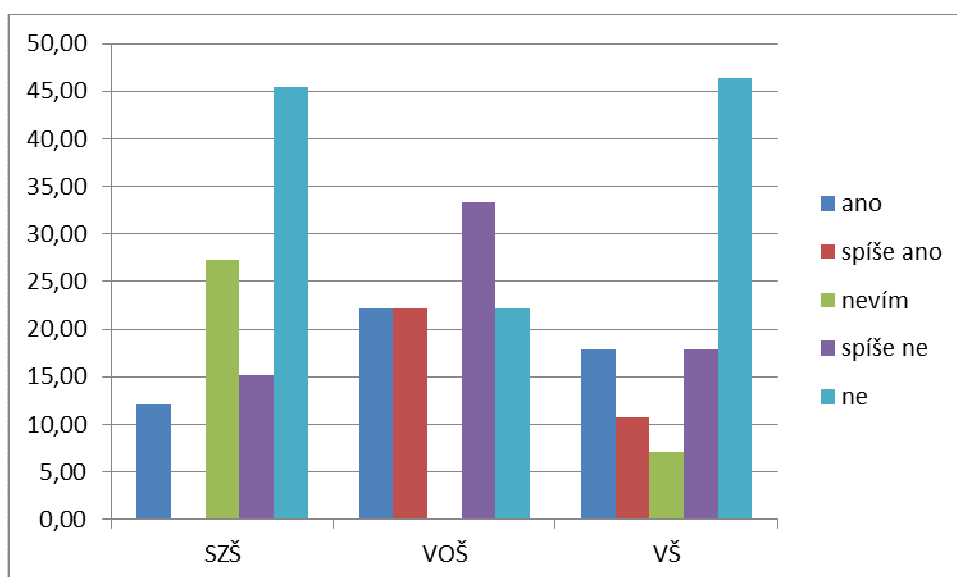


**Graf 19** Názor respondentů na potřebnost magisterského studia v ČR s ohl. na věk v %

Dále jsem odpovědi na stejnou otázku přepočítala i podle nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů.

**Tabulka 27** Názor respondentů na potřebnost magisterského studia v ČR s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání respondentů v absolutních číslech a v %

vzdělání	ano		spíše ano		nevím		spíše ne		ne	
SZŠ	4	12,12	0	0,00	9	27,27	5	15,15	15	45,45
VOŠ	2	22,22	2	22,22	0	0,00	3	33,33	2	22,22
VŠ	5	17,86	3	10,71	2	7,14	5	17,86	13	46,43



**Graf 20** Názor respondentů na potřebnost magisterského studia v ČR s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání respondentů v %

Na otázku odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“) 12,12 % respondentů se středoškolským nástavbovým vzděláním, 44,44 % respondentů s vyšším odborným vzděláním a 28,57 % asistentů s vysokoškolským vzděláním. S potřebou magisterského studia tedy souhlasí především asistenti s vyšším odborným vzděláním, nicméně závislost na výši vzdělání není zřejmá.



## 10 Diskuze

V rámci dotazníkového šetření jsem rozdala celkem anonymních 100 dotazníků. Ve fakultních nemocnicích jsem rozdala k vyplnění 69 dotazníků a v soukromých zdravotnických zařízeních 31 dotazník, celkem tedy 100 dotazníků. K vyhodnocení se vrátilo celkem 70 řádně vyplněných dotazníků, z toho 54 dotazníků z fakultních nemocnic, to představuje 78% návratnost rozdaných dotazníků, a 16 dotazníků ze soukromých zdravotnických zařízení, což představuje 52% návratnost. Návratnost dotazníků ze soukromých zdravotnických zařízení byla tedy nižší než návratnost dotazníků z fakultních nemocnic.

Důvod této skutečnosti není zřejmý. Domnívám se, že jednou z příčin by mohla být např. nižší anonymita v malém kolektivu zaměstnanců menšího soukromého zařízení a z toho vyplývající obavy těchto zaměstnanců ze ztotožnění vyplněného dotazníku s konkrétním respondentem a následná případná reakce zaměstnavatele. Pokud by tomu tak opravdu bylo, mohla by mít tato skutečnost také vliv na odpovědi respondentů zejména v otázkách týkajících se zaměstnavatele. Jedná se o otázky č. 9 a 10. Na otázku č. 9 odpovědělo kladně 68,52 % respondentů z fakultních nemocnic a 43,75 % respondentů ze skupiny zaměstnanců soukromých zdravotnických zařízení. Nelze tedy vyloučit, že rozdíl v podpoře by mohl být ještě poněkud větší.

Ze srovnání vzdělávacího systému v České republice a v zemích Evropské unie či Spojených státech amerických je dle mého soudu zřejmá vyšší náročnost studia v těchto zemích oproti studiu v České republice. Navzdory tomu u respondentů převládá spokojenost se současným stavem. Na otázku č. 13 odpovědělo kladně 81,43 % respondentů a pouze 21,43 % respondentů se domnívá, že by mělo být zavedeno i magisterské studium v oboru. Navazující magisterské studium je ovšem zejména ve starších členských státech Evropské unie prakticky standardem. Příčiny relativní spokojenosti radiologických asistentů se současným stavem vzdělávání v České republice, který, jak se domnívám, přece jen ještě poněkud zaostává za evropskou špičkou, mohou být různé. Jednou z příčin může být jakási pohodlnost, neochota akceptovat změny, přetrvávající z dob totalitního systému, může to být ale i důsledek poměrně překotných změn ve vzdělávacím systému, na které je třeba se ještě adaptovat.

Na otázku č. 11 „Zúčastnili jste se vzdělávání v zahraničí“ odpověděli kladně pouze 2 respondenti. V tomto případě se domnívám, že příčinou nízké účasti radiologických

asistentů na zahraničních stážích a studijních pobytech může být kromě nízké podpory zaměstnavatelů i špatná jazyková vybavenost a značná finanční náročnost takového studijního pobytu nejen pro zaměstnavatele, ale i pro samotného zaměstnance. Oproti tomu v odpovědi na otázku č. 12 uvedlo 7 respondentů, že se setkalo na svém pracovišti se zahraničními studenty. Tento nepoměr by mohl svědčit pro potvrzení dříve uvedených předpokladů.

## ZÁVĚR

V teoretické části bakalářské práce jsem zpracovala problematiku vzdělávání radiologických asistentů. Věnovala jsem se jak historii studia oboru v České republice, tak i současným možnostem studia na vysokých školách. Zpracovala jsem přehled legislativy a mezinárodních organizací sdružujících školy, tak i profesní organizace jednotlivých států.

V praktické části bakalářské práce jsou předloženy výsledky dotazníkového šetření zaměřeného na názory odborné veřejnosti na současný systém vzdělávání v oboru a na podporu celoživotního vzdělávání radiologických asistentů ze strany zaměstnavatelů.

Stanovila jsem tři hypotézy:

1. Podpora radiologických asistentů v celoživotním vzdělávání ze strany zaměstnavatelů je postačující

Na otázku č. 9 o podpoře radiologických asistentů v celoživotním vzdělávání ze strany zaměstnavatelů odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“ 62,85 % respondentů. Hypotézu tedy lze považovat za prokázanou.

2. Ve velkých (fakultních a krajských) nemocnicích je podpora vzdělávání ze strany zaměstnavatelů lepší než v soukromých zdravotnických zařízeních

Na otázku č. 9 odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“) celkem 68,52 respondentů zaměstnaných ve fakultních nemocnicích a 43,75 % respondentů zaměstnaných v soukromých zdravotnických zařízeních. Podpora zaměstnanců fakultních nemocnic je významně vyšší než u zaměstnanců soukromých zdravotnických zařízení. Lze tedy považovat za prokázanou i druhou hypotézu práce.

3. Radiologičtí asistenti považují systém vzdělávání za postačující

Na otázku č. 13 odpovědělo kladně („ano“ a „spíše ano“) 81,43 % respondentů. Většina respondentů tedy považuje vzdělávání radiologických asistentů v České republice za dostatečné. Z tohoto důvodu je možné třetí hypotézu práce pokládat za potvrzenou a zamítnout hypotézu alternativní.

Dotazníkovým šetřením se tedy podařilo potvrdit hypotézy práce.

Cílem práce bylo popsat v teoretické části historii i současný stav vzdělávání v oboru radiologický asistent a potvrdit či vyvrátit hypotézy práce. Cíle práce se podařilo naplnit.

Výsledky práce v praxi poslouží jednak ke zhodnocení současného vzdělávacího systému v oboru, případně k jeho vylepšení, a současně i k posílení vyjednávací pozice

profesní organizace i jednotlivých zaměstnanců při jednání se zaměstnavateli o zajišťování možností dalšího vzdělávání asistentů na pracovištích.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *The official Bologna Process website*. Dostupné online:  
<http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/>. Cit. 2013-03-21
- [2] EFRS. *HENRE annual meeting 2011*
- [3] EFRS. *Internetové stránky*. Dostupné online: [www.efrs.eu](http://www.efrs.eu). Cit. 2013-02-28
- [4] *ERASMUS Radiography Group*. Dostupné online: <http://www.erasmus-rad-group.org>
- [5] European Commission. *The ERASMUS Programme – studying in Europe and more*.  
Dostupné online: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/erasmus\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/erasmus_en.htm). Cit. 2013-03-24
- [6] European Commission. *The Diploma Supplement*. Dostupné online:  
[http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ds\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ds_en.htm)
- [7] Evropská společenství. *Příručka pro uživatele ECTS*. Brusel, 6. února 2009
- [8] HLAVA, Antonín. *Počátky rentgenologie v českém lékařství*. 1. vyd. Hradec Králové: Auris, 2002. ISBN 80-38-9726-2
- [9] ISRRT. *ISRRT History*. Dostupné online: <http://www.isrrt.org/isrrt/History.asp>. Cit. 2003-03-22
- [10] KOPECKÝ, K. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. 1. vyd. 2006. ISBN 80-85783-50-9
- [11] KUPSKÁ, JANA. *Pregraduální a postgraduální studium radiologických asistentů ve státech Evropské Unie*. Bakalářská práce. České Budějovice: ZSF JČU, 2011
- [12] MŠMT ČR. *Boloňský process*. Dostupné online: <http://bologna.msmt.cz/>. Cit. 2013-02-25
- [13] MV ČR. *Vyhláška č. 423/2004 Sb., kterou se stanoví kreditní systém...* Dostupné online:  
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=58215&nr=423~2F2004&rpp=15#local-content>
- [14] MZ ČR. *Vyhláška č. 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. Praha, 2012
- [15] Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. *Internetové stránky*. Dostupné online: <http://www.nconzo.cz>
- [16] PEŠEK, J., PAVLÍKOVÁ, J. *Naše zdravotnictví a lékárenství v EU*. Praha: 2005. ISBN 80-247-1392-6

- [17] *Radiology Schools*. Dostupné online: <http://www.radiology-schools.com/>
- [18] Společnost radiologických asistentů ČR. *Internetové stránky*. Dostupné online: <http://www.srla.cz/>
- [19] VETEŠKA, J., TECKIOVÁ, M. *Kompetence ve vzdělávání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 160 s. ISBN 978-80-247-1770-8
- [20] VOMÁČKA, Jaroslav. *Zobrazovací metody pro radiologické asistenty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. 160 s. ISBN 978-80-244-3126-0
- [21] *Welcome to the Lifelong Learning Programme*. Dostupné online: [www.lifelonglearningprogramme.org.uk](http://www.lifelonglearningprogramme.org.uk). Cit. 2013-03-20
- [22] Wikipedia. *Boloňský proces*. Dostupné online: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Bolo%C5%88sk%C3%BD\\_proces](http://cs.wikipedia.org/wiki/Bolo%C5%88sk%C3%BD_proces). Cit. 2013-03-24
- [23] Wikipedia. *Medizinisch-technischer Assistent*. Dostupné online: [http://de.wikipedia.org/wiki/Medizinisch-technischer\\_Assistent](http://de.wikipedia.org/wiki/Medizinisch-technischer_Assistent). Cit. 2013-03-26
- [24] Západočeská univerzita. *Internetové stránky školy*. Dostupné online: <http://www.zcu.cz/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARRT	The American Registry of Radiologic Technologists, Americký registr radiologických asistentů
ČLS	Česká lékařská společnost
DS	Diploma supplement, dodatek k diplomu
ECTS	European Credit Transfer System, Evropský kreditní systém
EFRS	European Federation of Radiographer Societies
EHEA	European Higher Education Area, Evropský prostor vysokoškolského vzdělávání
EQF	European Qualification Framework, Evropský rámec kvalifikace
ERASMUS	European Community Action Scheme for the Mobility of University Students
ERG	Erasmus radiography group
HENRE	Higher Education Network for Radiography in Europe)
ISRRT	International Society of Radiographers and Radiological Medical Technologists, Mezinárodní společnost radiologických asistentů
LLP	Lifelong Learning Programme
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NCONZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů
SRLA	Společnost radiologických asistentů ČR
SZŠ	Střední zdravotnická škola
VOŠ	Vyšší odborná škola

# PŘÍLOHY

## Příloha 1

### DOTAZNÍK

Vážení kolegové, vážené kolegyně, jmenuji se Zuzana Šindlerová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Radiologický asistent Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku. Dotazník je anonymní a veškerá data a údaje budou použity pouze ke zpracování mé bakalářské práce na téma „Historie a současnost ve vzdělávání radiologických asistentů.“ Správnou odpověď prosím označte křížkem.

Děkuji za Vaši ochotu a pochopení. Zuzana Šindlerová

#### 1. **Váš věk?**

- 21-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 41-49
- 49 a více

#### 2. **Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

- SZŠ (nástavbové dvouleté studium)
- VOŠ (Dis.)
- Vysoká škola
- bakalářské (Bc.)
- magisterské (Mgr.)
- magisterské (Ing.)
- Jiné

#### 3. **Jste zaregistrován/a (osvědčení k výkonu povolání bez odborného dohledu)?**

- Ano
- Ne



**4. Na jakém typu oddělení pracujete?**

- Radiodiagnostika
- Radioterapie
- Nukleární medicína

**5. V jakém typu zdravotnického zařízení pracujete?**

- Fakultní nemocnice
- Soukromé zdravotnické zařízení

**6. Myslíte si, že je nutné se v oboru radiologický asistent dále vzdělávat a doplňovat si znalosti?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

**7. Máte možnost účastnit se dalšího vzdělávání ve vašem oboru?**

- Ano
- Ne
- Občas

Když občas nebo ne, napište z jakého důvodu:

.....

**8. Jakou formu vzdělávání preferujete? (Vyberte max. 3 možnosti z nabídky)**

- kongres, konference, sjezd, sympozium
- odborná stáž
- přednáška
- e-learningový kurz
- vlastní publikační aktivita
- vědeckovýzkumná činnost
- vypracování metodiky

- složení zkoušky
- studium na VŠ, spec. studium

**9. Podporuje Vás Váš zaměstnavatel ve vzdělávání (např. příspěvky z odborové organizace, placené volno, cestovní příkaz, jednorázový příspěvek)?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

Když ne, napište z jakého důvodu:

.....

**10. Podporuje Vás Váš zaměstnavatel ve vzdělávání v zahraničí (např. příspěvky z odborové organizace, placené volno, cestovní příkaz, jednorázový příspěvek)?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

**11. Zúčastnil/a jsem se vzdělávání v zahraničí v oboru Radiologický asistent**

- Ne
- Ano

(V jaké zemi?)

- při studiu na SZŠ
- při studiu na VOŠ
- při studiu na VŠ
- po ukončení studia
- v rámci projektu Erasmus
- v rámci projektu Free Movers
- jiné

**12. Setkal/a jsem se na svém pracovišti se studentem/pracovníkem (radiologickým asistentem) z cizí země, který zde byl na zahraniční pracovní praxi?**

- Ne
- Ano

Když ano, napište z jaké země:

.....

**13. Považujete vzdělávání Radiologických asistentů v ČR za dostačující?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

**14. Myslíte si, že by v České republice mělo být magisterské studium oboru Radiologický asistent?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

Zde můžete napsat své připomínky k tématu vzdělávání radiologických asistentů (prosím hůlkovým písmem):

.....

Upřímně děkuji za Váš čas, který jste věnovali vyplnění tohoto dotazníku.