

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI
KATEDRA OPTIKY

ASPEKTY SPOLUPRÁCE OPTOMETRISTY A OFTALMOLOGA

Bakalářská práce

VYPRACOVALA:

Ing. Renata Černá

Obor 5345R008 OPTOMETRIE

Studijní rok 2019/2020

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RNDr. Mgr. František Pluháček, Ph.D.

Čestné prohlášení: Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Mgr. Františka Pluháčka, Ph.D. za použití literatury uvedené v závěru práce.

V Olomouci dne 25.5.2020.

.....

ing. Renata Černá

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce RNDr. Mgr. Františku Pluháčkovi, Ph.D., za vstřícný přístup, cenné rady a čas, který mi při psaní mé práce poskytl.

Tato práce byla vytvořena za podpory projektů IGA PřF UP v Olomouci s názvem “Optometrie a její aplikace“, č. IGA_PrF_2019_005 a IGA_PrF_2020_008.

OBSAH

Úvod.....	5
1 Charakteristika optometrie.....	6
1.1 Optometrie v České republice.....	7
1.1.1 Legislativní vymezení.....	8
1.1.2 Kompetence optometristy.....	10
1.1.3 Specializované oblasti optometrie.....	11
1.2 Optometrie v Evropě.....	12
1.2.1 Harmonizace optometrie v Evropě.....	14
1.2.2 Optometrie v Německu.....	15
1.2.3 Optometrie ve Velké Británii.....	16
2 Vzájemný vztah optometrie a oftalmologie.....	19
2.1 Způsobilost k výkonu oftalmologa.....	20
2.2 Výhody a nevýhody spolupráce	21
2.3 Úspěšnost vyhodnocování očních patologií optometristy.....	22
3 Ekonomické zhodnocení spolupráce oftalmologů s optometristy.....	24
3.1 Obecné zásady SWOT analýzy	24
3.2 SWOT analýza oftalmologické ambulance.....	27
3.3 SWOT analýza integrovaného pracoviště oftalmologa s optometristou.....	30
3.4 Doporučení.....	33
Závěr.....	35
Seznam použité literatury.....	37

Úvod

Stárnutí populace, rostoucí počet pacientů, spolu se snahou o zkvalitnění péče vedl mnoho oftalmologů k tomu, aby přijali model spolupráce oftalmologa s optometristou. V tomto modelu pracují všichni tzv. pod jednou střechou a péče o pacienty je efektivnější a účinnější. A ačkoliv je již dnes tato spolupráce v mnoha zařízeních v České republice skvěle organizována, není bohužel legislativně upravena tak, aby optometristé měli větší kompetence při spolupráci s oftalmologem a zároveň měli jasně nastavenou strukturu postgraduálního vzdělávání s možností absolvování certifikovaných kurzů tak, aby mohli vykonávat i paraklinická vyšetření, jako například v anglosaských zemích. Konkrétně ve Velké Británii, kde je tento obor na jedné z nejvyšších úrovní, co se týká legislativy, vzdělávání a spolupráce s očními lékaři. A právě ve Velké Británii se během několika generací posunuli mílovými kroky od konfliktu a nesnášenlivosti k (relativní) harmonii a spolupráci. Nyní se služby nabízené těmito dvěma profesemi doplňují a veškeré nepřátelství, které dříve existovalo, je již historií.

Co se týká Spojených států amerických, tak ve většině států mohou optometristé rovněž diagnostikovat a léčit glaukom, refrakční chyby, četná onemocnění předních segmentů (jako je například suché oko) a mohou předepisovat orální a topická léčiva. Zde se náplň profese optometristy přibližuje náplni práce oftalmologa, kdy vztah mezi oběma profesemi nebyl nikdy tak úzce provázán jako je tomu dnes. Ač historicky můžeme v literatuře dohledat, že tzv. „konkurenční bitvy“, se odehrávaly především ve Spojených státech amerických.

Do budoucna existuje velice reálná šance, že se i v České republice do některých aspektů oftalmologické péče zapojí rovněž optometristé. Se stárnoucí populací a zvyšující se prevalencí očních chorob je nezbytné mít k dispozici stále více kvalifikovaných odborníků, kteří provádějí screening a sledují oční choroby. Proč by tedy měla být jedna skupina vůči druhé obranná nebo by se měla obávat, že její práce bude uzurpována? Je evidentní, že v dnešní době je pro optometristy i oftalmology práce dost.

Bakalářská práce bude tedy zaměřena na vyhodnocení spolupráce optometristy a oftalmologa v České republice, rozbor jejího dopadu na pacienta a analýzu souvisejících ekonomických aspektů. V první části práce stručně shrnu rámec výkonu obou profesí. Dále uvedu přehled a srovnání aktuální situace v České republice a v Evropě, se zaměřením na Německo a Velkou Británii, v kontextu dalších souvisejících faktorů. Vzhledem k tomu, že ve Velké Británii je obor Optometrie na jedné z nejvyšších úrovní,

budu porovnávat spolupráci oftalmologa a optometristy v České republice s především s touto zemí. Uvedu výhody, popřípadě nevýhody, této spolupráce z pohledu obou profesí a její dopad na péči o zrak. V další části stručně zmíním úspěšnost vyhodnocování očních patologií optometristy. Následně provedu ekonomický rozbor spolupráce, který zahrne ekonomické zhodnocení výhod pro obě profese. V závěru práce pak tuto spolupráci, v návaznosti na shromážděné informace, globálně vyhodnotím a provedu doporučení.

1 Charakteristika optometrie

Termín optometrie pochází z řečtiny. Jedná se o kompozitum slov optos, které znamená oko, vidění a metrie, které znamená měření. Optometristický obor se vyvinul z optické profese v průběhu 20. století. Optometristé téměř ve všech vyspělých zemích částečně zastupují práci očních lékařů v oblasti primární péče o zrak. [1, 2]

Optometrie v Evropě se vyvíjela z původně technické profese na profesi zdravotnickou. Optometristé jsou vzděláváni především na univerzitách. Většina optometristů vykonává měření zraku a zároveň zhotovuje optické korekční pomůcky. Optometristická odbornost je v rámci Evropy v souladu se zkouškou Evropského diplomu z optometrie. Optometrie patří k nelékařským zdravotnickým oborům, se zaměřením na lidské oko a jeho vlastnosti. Hlavním smyslem této profese je analýza schopnosti oka vidět ostře. Mezi další příbuzné zdravotnické obory patří oftalmologie (součást lékařské péče) a ortoptika (zdravotnický obor, který se věnuje se diagnostice a léčbě poruch pohybů očí, binokulárního vidění a zrakové ostrosti). Z dalších oborů k ní má blízko profese očního optika. [1, 2]

Optometrista je oprávněn samostatně měřit zrak, to znamená zjišťovat parametry oka, potřebu korekce zraku a doporučovat vhodnou korekci brýlovými čočkami, kontaktními čočkami, eventuálně jinými prostředky. Tato profese se tak odlišuje od očního optika právě způsobilostí samostatně měřit parametry zraku. Optometristé analyzují a posuzují zrakové vjemy, které oko zpracovává a pomocí zrakové dráhy je předává do mozku k následnému zpracování. Jako celá řada dalších oborů je i optometrie legislativně řízena v jednotlivých zemích různým způsobem a studium i praxe se proto poněkud odlišují. [1, 2]

Postup vzdělávání a odborná praxe optometristů je v řadě zemí regulována vládou. Jako ve většině zdravotnických oborů se i u optometristů požaduje značná kvalifikovanost a neustálý přehled o nových postupech a trendech. Optometrie je úředně uznávána a vyučuje se v Evropě, v Severní Americe v USA a Kanadě, v Latinské Americe a v některých Karibských zemích, ve většině anglicky mluvících zemích, jako je Velká Británie, Irsko, Jižní Afrika a Austrálie, také v Asii (Malajsie, Čína, Filipíny, Thajsko, Taiwan, Honk Kong) a na Blízkém východě v zemích Saudské Arábie, Íránu a Izraeli. V České republice spadá pod Ministerstvo zdravotnictví. Značnou roli na podobu a chod optometrie v jednotlivých zemích mají profesní organizace. V České republice je to především Společenstvo českých optiků a optometristů, dále jen SČOO. Toto příspěvkové sdružení pomohlo v roce 2004 prosadit oficiální uznání optometrie jako samostatné zdravotnické profese, dohlíží na odbornost výuky optometristů a pomáhá při vytváření dalších koncepcí studia.[1, 2]

1.1 Optometrie v České republice

V České republice je optometrie stále poměrně nový obor, a tak ani pravomoc optometristů není tak velká, jako v jiných zemích Evropy a světa. I zde se postupně vyvinula v návaznosti na profesi očního optika. Podstatnou strukturální modifikaci studia i možnosti rozvoje optometrie jako zdravotnického oboru poskytly legislativní změny z roku 2004 a 2005 s neustálými úpravami. Legislativou jsou upraveny i pravomoci optometristy jako zdravotnického pracovníka. Optometrie je v České republice řízena vládou prostřednictvím odpovídajících ministerstev a úzce spolupracuje s dalšími zdravotnickými organizacemi a specialisty, přičemž spolu s oftalmologií a ortoptikou patří mezi tři zákonem definované zdravotnické obory, které se věnují péči o zrak. [1,2]

Na základě výše zmíněných úprav legislativy získávají v České republice pravomoc k výkonu povolání optometristy pouze absolventi bakalářského studijního programu, který je v současnosti akreditován na třech univerzitách, a to na lékařské fakultě Masarykovy univerzity, na Univerzitě Palackého v Olomouci a v Kladně na fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT. Studium je koncipované jako tříleté bakalářské s možností navazujícího magisterského studia v optometrii (MU a UP) nebo v příbuzných oborech. Studium optometrie na Univerzitě Palackého v Olomouci bylo nedávno zařazeno do pilotního projektu akreditace tzv. Evropského diplomu optometrie

(blíže kapitola 1.2.1), která usnadňuje získání Evropského diplomu a následně umožňuje lepší pracovní prostupnost v rámci Evropy. Akreditovány byly části A a B z částí A, B, C, dále je požadováno předložení portfolia pacientů. Akreditace platila pět let od roku 2012. Optometristé mohou ihned po ukončení příslušného studia samostatně vykonávat své povolání, přičemž mají povinnost celoživotně se ve svém oboru vzdělávat. Aktuálně není celoživotní vzdělávání regulačním orgánem (MZ ČR) systematicky kontrolováno. [1-4]

V České republice je hlavní náplní práce optometristy měření kvality zraku, stanovení a předpis příslušné dioptrické hodnoty, prodej a aplikace kontaktních čoček. Současně by měl optometrista fungovat jako poradce při výběru vhodné korekční pomůcky. Stejně jako oční optik je i optometrista schopný zhotovit i opravit brýlovou korekci. I přesto, že není oprávněn k léčbě onemocnění, provádí preventivní vyšetření, např. detekci degenerativních onemocnění sítnice pomocí Amslerovy mřížky, kvalitativní a kvantitativní test slzivosti, může měřit nitrooční tlak, provádět rohovkovou topografii, everzi víček u alergiků jako prevenci gigantopapilární konjunktivitidy. Optometrista nestanovuje diagnózu a neléčí, při nálezů nebo podezření na některý patologický jev dává doporučení k návštěvě oftalmologa. Obor optometrie je jakýmsi mezistupněm mezi očním optikem a očním lékařem. Trendem ve světě je, že obor optometrie společně s ortoptikou patří do primární péče o zrak, na kterou pak navazuje obor oftalmologie. [3]

Co se týká úhrady vyšetření, které je prováděno optometristy, v České republice není hrazeno ze zdravotního pojištění. Většina optik však nabízí při zakoupení brýlí v optice toto vyšetření zdarma. Cena za vyšetření je jinak v průměru 300 Kč, na specializovaných očních klinikách je pak cena až 1000 Kč. Optometristé nalézají uplatnění buď v odborných očních optikách, ať už propojených s oční ambulancí či samostatně, nebo se uplatňují na očních klinikách, na lůžkových odděleních nemocnic a léčeben či jako specialisté na provádění aplikací terapeutických kontaktních čoček.

1.1.1 Legislativní vymezení

Legislativa neboli zákonodárství znamená oprávnění vytvářet právní normy. Co se týká oboru optometrie, zákonodárnou moc má Ministerstvo zdravotnictví a školství. Úkolem těchto úřadů je chránit pacienty, samotný obor, profesi a v neposlední řadě rovněž harmonizace profese. Podmínky studia a způsobilost k vykonávání profese pak

upravuje Ministerstvo školství, mládeže. Ministerstva rovněž upravují a stanovují zákonné normy co se týká požadavků na provozování zdravotnických služeb, zdravotnických pracovníků a dalších předpisů.

Nejdůležitější zákony, vyhlášky a nařízení vlády, které definují optometrii v České republice:

- Zákon č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče, harmonizuje předpisy Evropské unie. [5]
- Vyhláška 39/2005 Sb., požadavky na studijní programy nelékařských zdravotnických povolání. Vyhláška o požadavcích na studijní programy nelékařských zdravotnických povolání č. 39/2005 Sb. definuje kompetence optometristy. Dle této vyhlášky lze získat způsobilost k výkonu optometristy pouze absolvováním akreditovaného studijního programu na vysoké škole. Než vstoupila v platnost tato vyhláška bylo možné získat oprávnění k výkonu povolání optometristy na doškolovacích kurzech. [6]
- Vyhláška č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [7]
- Nařízení vlády č. 463/2004 Sb., kterým se stanoví obory specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí, k novelizaci došlo 18. 2. 2010 nařízením vlády č. 31/2010 Sb. o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí. [8]
- Vyhláška č. 394/2004 Sb., kterou se upravují podrobnosti o konání atestační zkoušky, zkoušky k vydání osvědčení k výkonu zdravotního povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušky akreditovaných kvalifikačních kurzů, aprobační zkoušky a zkušební řád pro tyto zkoušky se ruší. [9]
- Vyhláška č. 423/2004 Sb., kterou stanoví kreditní systém pro vydání osvědčení k výkonu zdravotního povolání bez přímého vedení nebo odborného dohledu zdravotnických pracovníků (29. 8. 2008 nabyla účinnosti vyhláška č. 321/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 423/2004 Sb.). [10]
- Vyhláška 424/2004 Sb. (Vyhláška č. 55/2011 Sb. Zrušena), která stanovuje činnosti zdravotnických a jiných odborných pracovníků [11]

- V roce 2011 byla vydána novela zákona 96/2004 číslo 105/2011 Sb., která tento zákon upravuje. [12]

- Zákon č. 201/2017 Sb.

Dnem 1. září 2017 nabyl účinnosti zákon č. 201/2017 Sb., kterým se změnil zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů.

Oprávnění vykonávat příslušné zdravotnické povolání bez odborného dohledu již není podmínováno získáním osvědčení. Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu se po 1.9.2017 nevydávají a neprodlužují se platnosti vydaných osvědčení. Dále se zrušil se kreditní systém spjatý s vydáváním osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Povinnost celoživotního vzdělávání zůstává zachována v souladu s čl. 22 písm. b) směrnice 2005/36/ES. Vnitřní systém plánování a kontroly celoživotního vzdělávání svých zaměstnanců musí zajistit každý poskytovatel zdravotních služeb a tato povinnost by měla být kontrolována zejména v rámci hodnocení kvality poskytované zdravotní péče. [13]

1.1.2 Kompetence optometristy

Činnost optometristy v ČR vychází z kompetencí, které jsou v ČR dány příslušným legislativním ustanovením, konkrétně Vyhláškou o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků Citace: 55/2011 Sb. Vydáno na základě 96/2004 Sb., Předpis ruší 424/2004 Sb., 401/2006 Sb. [14] Tato vyhláška jednak udává obecné kompetence zdravotnického pracovníka, u optometristy (§ 10) pak činnosti specifikuje v dalších třech odstavcích, které jsou níže z této vyhlášky citovány: „1. Optometrista vykonává činnosti podle § 3 odstavce 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace může:

- a) doporučovat vhodné druhy a úpravy brýlových čoček,
- b) provádět poradenskou činnost v oblasti refrakčních vad, včetně druhů kontaktních čoček a jejich vhodného použití,
- c) přejímat, kontrolovat, ukládat léčivé přípravky, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,

d) přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.

2. Optometrista bez odborného dohledu a bez indikace u osob starších 15 let věku může:

a) vyšetřovat zrakové funkce a provádět metrická vyšetření refrakce oka, určovat refrakční vadu a provádět korekce,

b) rozhodovat, zda je ke korekci refrakční vady vhodné používat dioptrické brýle, kontaktní čočky nebo speciální optické pomůcky, a předepisovat je, zhotovovat a opravovat,

c) vyšetřovat v oblasti předního segmentu oka a pro potřeby korekce refrakčních vad,

d) provádět poradenskou činnost v oblasti refrakčních vad,

e) při podezření na oční onemocnění doporučovat pacientům vyšetření u lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru oftalmologie,

f) aplikovat kontaktní čočky a předávat je s poučením a doplňkovým sortimentem pacientům a provádět jejich následné kontroly.

3. Optometrista pod odborným dohledem očního lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru oftalmologie může provádět: a) činnosti uvedené v odstavci dva u osob mladších 15 let, b) vyšetření na oftalmologických diagnostických přístrojích, tato vyšetření však nehodnotí a nestanovuje diagnózu.“ [14]

1.1.3 Specializované oblasti optometrie

Stěžejní náplní práce optometristy v České republice je především vyšetřování refrakčních vad. Může se však zabývat dalšími specializovanými oblastmi jako jsou kontaktologie, binokulární optometrie, optometrie pro slabozraké, sportovní optometrie, vizuální optometrie. Níže je přiblížena náplň těchto oblastí.

- Kontaktologie - disciplína specializující se na aplikaci kontaktních čoček nejen dioptrických, ale i terapeutických (např. na aplikaci tvrdých kontaktních čoček při keratokonu nebo na aplikaci protetických kontaktních čoček při enukleaci oka). Specializovaných kontaktologických ambulancí je v České republice jen několik a soustřeďují se do větších měst jako je Praha, Brno.
- Binokulární optometrie – disciplína specializující se na korekci fórií, tropií, amblyopií a diplopií. S možností vyšetření binokulárních zrakových funkcí se už dnes setkáme i v

některých specializovaných optikách.

- Optometrie pro slabozraké – věnuje se korekci slabozrakých pomocí zvětšujících a jiných systémů.
- Sportovní optometrie – specializuje se na korekci zraku u sportovců a možnosti ochrany zraku při sportovních disciplínách.
- Vizuální optometrie – rozvíjející se disciplína, která zkoumá celistvý pohled na jedince a jeho vidění. Cílem je maximální komfort vidění nejen pomocí korekčních pomůcek, ale i cvičebních metod. Zabývá se např. použitím filtrů při různých stupních dyslexie nebo barvosleposti. [15]

1.2 Optometrie v Evropě

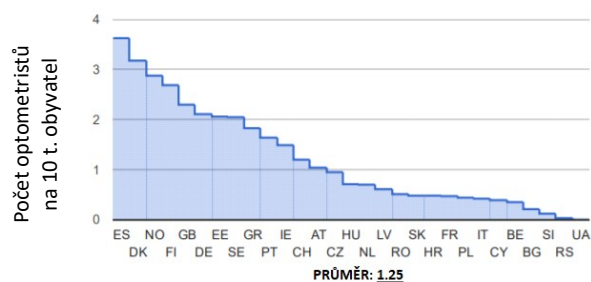
Optometrie se v Evropě vyvíjí z původně technické profese na profesi zdravotnickou. Optometristé jsou vzděláváni především na univerzitách a vysokých školách. Hlavní náplní optometristů je měření refrakce, zároveň jsou optometristé způsobilí k výrobě optických pomůcek. Jak již bylo výše zmíněno, kompetence optometristů a jejich vzdělávací strategie se v rámci Evropy liší, v Evropě nebyla doposud stanovena unifikovaná pravidla pro získání oprávnění výkonu povolání optometrie. [16, 17]

Co se týká organizace služeb primární péče v Evropě, ani ta není jednotná. Zatímco v některých zemích je primární péče o oči výhradně v kompetenci oftalmologa, v jiných zemích spolupracují s optometristy nebo je výhradně v kompetenci optometristy.

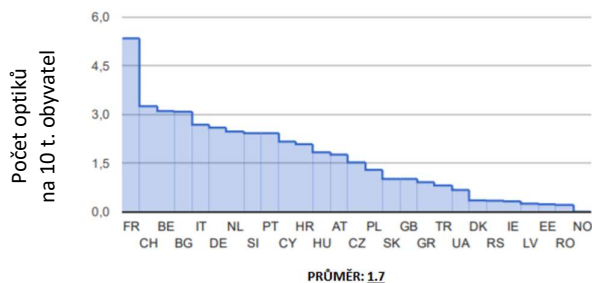
Francie, Německo a Spojené království vykazují archetypické rozdíly, pokud jde o primární péči o oči. Zatímco ve Francii a Německu jsou služby primární péče o oči téměř výhradně poskytované oftalmology, kdy v Německu je optometristům striktně zakázáno stanovovat diagnózy a následná léčba, ve Velké Británii jsou poskytovány akademicky vzdělanými optometristy. Oba tyto přístupy jsou demonstrovány právě na příkladech Německa a Velké Británie v podkapitolách 1.2.2 a 1.2.3. [16, 17]

Možnosti optometristů v dané zemi mohou souviset s dostupností a cenou oftalmologické péče. Grafy č. 1, 2 a 3 srovnávají počty oftalmologů, optometristů a očních optiků na 10 tisíc obyvatel dle materiálů Evropské rady optiky a optometrie (ECOO). Tato čísla se mezi státy velmi liší. Francie má například jen 2 000 optometristů, ale 25 000 optiků na 64 milionů obyvatel. Pro mírně nižší populaci má Spojené království

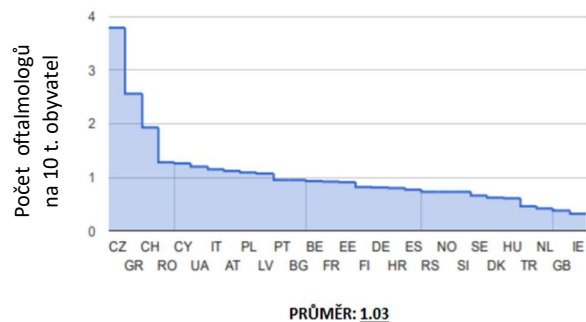
přes 14 000 optometristů a více než 6000 optiků. Ve skutečnosti má Spojené království největší optometrickou pracovní sílu v Evropě. Naopak má jeden z nejnižších počtů oftalmologů na jednotku obyvatelstva. Dostupnost a tím i cena oftalmologické péče zde tedy zřejmě přímo souvisí s počty a kompetencemi optometristů. Španělsko má pak nejvyšší počet optometristů na 10 000 obyvatel (3,64 ve srovnání s 2,27 ve Velké Británii), toto číslo však není úplně přesné, protože ve Španělsku neexistuje rozdělení na optometrii a optiku, zatímco ve Velké Británii je kategorizují jako dvě samostatná povolání. [17, 18]



Graf č. 1 - Počet optometristů na 10 tisíc obyvatel v jednotlivých evropských státech; státy jsou označeny obvyklými kódy zemí (upraveno podle [16])



Graf č. 2 - Počet optiků na 10 tisíc obyvatel v jednotlivých evropských státech; státy jsou označeny obvyklými kódy zemí (upraveno podle [16])



Graf č. 3 - Počet oftalmologů na 10 tisíc obyvatel v jednotlivých evropských státech; státy jsou označeny obvyklými kódy zemí (upraveno podle [16])

1.2.1 Harmonizace optometrie v Evropě

Po vzniku EU byly vytvořeny organizace chránící evropské školy a školy s výukou optometrie (AESCO) a Evropská rada optiky a optometrie (European Council of Optometry and Optics, ECOO), která usiluje o nastavení obecně platných pravidel tohoto oboru. Hlavním cílem těchto organizací je optometrii v EU sjednotit, harmonizovat a na evropské úrovni též sjednotit úroveň vzdělávání a umožnit tak optometristům pracovní prostupnost v rámci EU. Jedním z nástrojů je jednotná evropská zkouška z optometrie, tzv. Evropský diplom z optometrie, aktuálně přijímaný celou EU a představující nejvyšším vzdělávací standarde optometrie v Evropě. [17]

Evropský diplom je celoevropsky uznávaný doklad o dosaženém vzdělání. Jeho získání je podmíněno složením zkoušky, která se skládá ze tří částí. Evropský diplom pak opravňuje držitele ucházet se o zaměstnání v členských zemích Evropské unie.

Části Evropského diplomu jsou [18]:

- A) Optika a aplikovaná optika (optické přístroje, geometrická optika, obecná optika)
- B) Klinické vyšetření a péče (refrakce, vývoj vidění, binokulární vidění, vyšetřovací techniky, refrakční chirurgie, kontaktní čočky)
- C) Lékařské a biologické vědy (anatomie a fyziologie oka, farmakologie, neurologie, histologie, mikrobiologie)

Zkouška se skládá z teoretické i praktické části, na splnění obou částí je přísný časový limit. Zkoušky probíhají v Německu a Francii a jsou skládány v angličtině, nebo němčině, či francouzštině.

Pro získání diplomu musí uchazeči rovněž prezentovat dostatečné portfolio klinických zkušeností. Po absolvování zkoušek Evropského diplomu se automaticky uznává absolventům jejich dosavadní optometrické vzdělání v rámci celé Evropské unie [19]. Optometristé, kteří úspěšně absolvovali zkoušky všech částí EDO, tímto prokázali svoje znalosti, praktické dovednosti a zkušenosti, na základě kterých jsou oprávněnými poskytovateli primární zrakové péče [19, 20]. Zkoušky EDO je možné vykonat v anglickém, francouzském a německém jazyce, probíhají v Německu a Francii. Organizačně se na těchto zkouškách podílí ECOO ve formě devítičlenného výboru [19, 20].

Vzhledem k náročnosti tohoto procesu přistoupila ECOO k dalšímu konceptu Evropského diplomu v podobě akreditace EDO konkrétním školám, které budou splňovat odpovídající kritéria [19]. Akreditační proces v rámci pilotního projektu proběhl úspěšně, přičemž bylo shledáno, že studium optometrie je v souladu s částmi A, B a C1 Evropského diplomu. Prakticky to znamená, že absolventům z roku 2012 a pozdějším, kteří budou chtít získat Evropský diplom z optometrie, bude v rámci příslušné zkoušky uznána část A a B. Bližší informace lze získat na stránkách Evropské rady optiky a optometrie (ECOO) [21].

1.2.2 Optometrie v Německu

V Německu poskytují péči o zrak oftalmologové, oční optici, ortoptisté a v malé míře i praktičtí lékaři. Služby primární péče o zrak jsou v zásadě prováděny oftalmology, v menší míře pak optiky se speciálním vzděláním. Ti však nejsou považováni za zdravotnické pracovníky a jejich činnost je spíše považována, jak už je historicky dáno, za řemeslnou. Teprve v relativně nedávné době k nim z pohledu legislativy přibyli též optometristé, a to přesto, že se zde optometrie jako taková vyučuje skoro přes 100 let. Vyvíjela se z technického směru s kořeny v silné řemeslné tradici optického oboru, přičemž historicky tento vývoj probíhal částečně v protikladu zejména k anglosaským zemím a donedávna byla úzce svázána pouze s oční optikou.

Co se vzdělání týče, v optickém odvětví je možné získat vzdělání jako Augenoptiker nebo Augenoptikermeister, což doslova znamená oční optik nebo mistr oční optik a připomíná zvláštní sociální postavení udělovaného členstvím ve středověkém řemeslném cechu. Zatímco Augenoptiker více méně odpovídá očnímu optikovi v ČR, Augenoptikermeister má povoleno též vyšetřovat zrak se zaměřením především na dioptrické vady, popř. binokulární funkce. Tato vzdělávací struktura je určitým způsobem i nyní v souladu s rozsahem obvyklé praxe optometrie v dnešním Německu. Dále je možné na několika vysokých školách studovat přímo optometrii, která již je chápána jako zdravotnická, nikoliv technická, profese a výuka více cílí na celkovou péči o zrak jako takovou. Studium optometrie klade důraz na splnění požadavků Evropského diplomu, absolventi jsou schopni zachytit první příznaky očních onemocnění, úspěšně pracují na očních klinikách nebo v praxi odborného lékaře, či jsou oprávněni k zřízení vlastní oční optiky. Z pohledu legislativy je pro výkon profese v oblasti optometrie potřeba mít jeden z uvedených diplomů: Diplom Ingenieur Fachhochschule (v rámci této oblasti se na vysokých školách studuje optometrie) nebo Augenoptikergeselle (optik poradce), Statlich geprüfter Augenoptiker (státně zkoušený oční optik) nebo Statlich anerkannter Augenoptiker (státem akceptovaný optik). Tato různorodost získání kvalifikace v oboru oční optiky a optometrie je dána již zmíněnou značnou orientací k technicky řemeslnému postavení profese. [22, 23]

Zákonodárnou moc, týkající se profese oční optiky, má Spolkové ministerstvo Ekonomiky a technologie ve spolupráci se Spolkovým ministerstvem vzdělání a výzkumu. Legislativní moc pro oftalmologickou profesi má Spolkové ministerstvo zdravotnictví.

Co se týče spolupráce optometristy (očního optika) a oftalmologa, v Německu je optometristům striktně zakázáno stanovovat diagnózy a následně léčit. Zjednodušeně řečeno, oftalmolog je v Německu proto, aby diagnostikoval a léčil nemoci zrakového aparátu pacientů a optometrista a oční optik (a různé jeho varianty) se snaží vyšetřením refrakce, resp. dílčím měřením refrakce, o nejlepší možnou korekci zrakového aparátu.

1.2.3 Optometrie ve Velké Británii

Britští optometristé mají v Evropě největší pravomoce, ale také největší odpovědnost ve srovnání s optometristy z ostatních evropských zemí. Optometristé jsou

zde odpovědni za zjištění, diagnózu a léčbu očních nemocí a rehabilitaci zrakového systému. Jsou poskytovateli převážné většiny primární zrakové péče. Ke svému povolání mohou využívat diagnostická i terapeutická farmaka (kdy k využívání terapeutických preparátů je zapotřebí speciálního vzdělání a rozsah jejich aplikace je striktně vymezen), provádějí plné oční vyšetření a určují oční patologie. Pokud tato péče není náležitě vykonána, musí se optometristé zodpovídat kontrolnímu orgánu. Optometristé ve Velké Británii byli prvními v Evropě, kteří začali ve 30. letech minulého století používat diagnostická farmaka. [24]

Stěžejní vzdělání ve Velké Británii získávají studenti absolvováním příslušného odborného tříletého bakalářského studia. Následně musí absolvovat jeden rok placené praxe, jejímž účelem je poskytnout absolventům další praktické zkušenosti v péči o oči a v optometrické profesi. Tato praxe může probíhat v optometrických praxích, může být vedeno nezávislými lékaři nebo může probíhat v nemocnicích. Následně se mohou pro samostatný výkon profese registrovat u GOC. Po získání základního certifikátu si mohou dále zvyšovat kvalifikaci v několika stupních:

- 1. stupeň: Professional Certificate in Optometry
2-3měsíční kurz, základní specializace ve zvolené oblasti, jako například glaukom, retina atd., závěrečná zkouška probíhá na příslušné škole, po úspěšném ukončení kurzu optometrista pomáhá buď na klinice nebo provozuje svou vlastní optiku, nemůže však pracovat samostatně, musí mít odborný dohled
- 2. stupeň: Professional Higher Certificate in Optometry
9měsíční kurz, po úspěšném ukončení kurzu může optometrista vést tým, tzn. ty optometristy, kteří mají základní certifikát
- 3. stupeň: Professional Diploma in Optometry
3-6měsíční kurz, optometrista po úspěšném ukončení kurzu může pracovat samostatně, je tzv. lékařem nižšího stupně, optometrista má certifikát pro danou specializaci.

Optometristé jsou v současné době ve Velké Británii rozděleni do několika skupin:

1. community optometrist – optometristé, poskytující péči ve vyšetřovně (tzv. na ulici)
2. hospital optometrist - optometristé působící v nemocnicích
3. researcher optometrist - optometristé věnující se výzkumu a výuce na univerzitě

4. domiciliary optometrist – tzv. podomní služba, optometristé dojíždějící za pacienty do jejich domů, nemocnic, domovů atd.

Z uvedeného vyplývá, že optometristé ve Velké Británii skutečně představují primární péči o zrak a v optimálním případě zajišťují první kontakt s pacientem a provádí jejich třídění pro další péči. To znamená, že pacienty po vyhodnocení dle příslušného algoritmu a závažnosti zdravotního problému buď léčí sami nebo je posílají dále na oftalmologické pracoviště nebo kontaktují příslušného diplomovaného specialistu. Pacient je odeslán s referujícím dopisem, který popisuje základní problém, dále vízus, aktuální a předchozí refrakci. Refrakci ve Velké Británii lékaři vůbec neprovádí, tu provádí pouze optometristé. Mezi základní dovednosti optometristů mimo obvyklých metrických měření oka (refrakce, vízus) patří screeningu celkového zdravotního stavu oka včetně vyšetření očního pozadí, OCT, gonioskopie. Dále mohou vyšetřovat děti a provozovat ortoptiku. Optometristé s vyšším stupněm kvalifikace pak mohou též léčit pomocí farmak (zejména pak zánětlivé stavy související se syndromem suchého oka, konjunktivitidy, blefaritidy), antibiotika mohou předepisovat jen po dohodě s lékařem. V rámci akutních výkonů (oční pohotovost) vytahují cizí tělíska, léčí uveitidy, rozpoznávají odchlípení sítnice, ošetřují periferní sítnicové trhliny laserem, diagnostikují glaukomový záchvat, zaléčují eroze.

Regulace optometrie a oční optiky

Vzhledem ke značným kompetencím a zodpovědnosti je činnost optometristů (společně s optiky) přísně regulována na základě legislativy. Odpovídajícím regulačním orgánem pak je tzv. Optická rada (General Optical Council, GOC). GOC registruje optometristy, oční optiky, oftalmology a další specialisty v oblasti zraku, kteří mají právo vykonávat praxi ve Velké Británii. Rovněž však registruje i studenty těchto oborů. Tato registrace je pro výkon praxe povinná. V současné době je celkem registrováno asi 24 tisíc optometristů, očních optiků a studentů, z toho optometristů je přibližně 12 150, očních optiků 5300, oftalmologů 1400 a 1300 odborníků se znalostmi ortoptiky. Registrace u GOC musí být obnovována každý rok a je v současné době za poplatek 270 GBP. Součástí žádosti o prvotní registraci musí být zdravotní potvrzení a čestné prohlášení o trestní bezúhonnosti. Optometrista musí dále předložit doklad o pojištění

související s výkonem činnosti. Registrovaní optometristé mají také povinnost účastnit se celoživotního vzdělávání. [25]

Základní funkcí GOC je ochrana veřejnosti prostřednictvím prosazování vysokých standardů ve vzdělávání, vedení a kontrola optometristů a očních optiků. Registrace tak zodpovídá za odbornou způsobilost optometristů, očních optiků a přípravu studentů, kterou zajišťují odpovídající statutární celky. GOC pravidelně navštěvuje a kontroluje vzdělávací instituce s cílem zajistit výuku připravujících se optometristů a očních optiků na své povolání. [26, 27]

Rozvoj a pozice optometrie ve Velké Británii přímo souvisí s fungováním jejího zdravotnického systému. Základní péče pro všechny občany bez ohledu na majetkové poměry a platební schopnosti je zajištěna již od konce 50. let minulého století pomocí tzv. Národní zdravotní služby (NHS). Tato služba je financována z daní, tj. ze státního rozpočtu. Kromě NHS existuje však také doplňkové soukromé zdravotní pojištění, prostřednictvím kterého je poskytována tzv. nadstandardní péče. Soukromé pojištění využívá ve Velké Británii přibližně 11% populace. Kdy toto nadstandardní pojištění platí zaměstnavatelé nebo sami jednotlivci. Má-li být vyšetření provedeno optometristou, popř. oftalmologem, hrazeno z NHS, je potřeba doporučení od všeobecného lékaře. V opačném případě si pacient péči hradí sám. Výše uvedené členění kompetencí mezi optometristy a oftalmology (jejichž práce je oproti práci optometristů dražší) je tak finančně výhodné především pro samotné pacienty.

2 Vzájemný vztah optometrie a oftalmologie

Propojení obou profesí je dáno především kompetencemi obou profesí a jejich historickým vývojem. V legislativě ČR můžeme najít následující soubor specializovaných dovedností oftalmologa, jež se přímo prolínají s působením optometristy [28]:

- odebírání anamnézy s ohledem na zrak a vedení dokumentace
- základní vyšetřovací techniky v oboru:
 - vyšetřování předního segmentu, screening zadního segmentu

- určování zrakové ostrosti a vyšetřování refrakce, popř. další metrická vyšetření oka
- screening zorného pole
- poradenství a předpis v oblasti korekčních pomůcek
- aplikace kontaktních čoček
- poradenství v oblasti optických pomůcek pro nevidomé a slabozraké a jejich aplikace

Co se týká výše uvedených činností, jako nejnáročnější na čas shledávám stanovení refrakční vady a výběr optimální korekce, což v současné situaci může činit v oftalmologické praxi problémy. Proto by integrovaná oční péče oftalmologa a optometristy mohla být ve většině ambulancí nastavena tak, že oftalmolog odesílá svoje pacienty pro korekci refrakční vady k registrovanému optometristovi. Naopak optometrista při jakémkoliv negativním výsledku či náznaku jiného charakteru než refrakční vady odesílá vyšetřovaného k oftalmologovi, který má významně rozsáhlejší kompetence.

2.1 Způsobilost k výkonu povolání oftalmologa

Vzhledem k rozdílu v kompetencích i v povaze profese má vzdělávání oftalmologa odlišný charakter od vzdělávání optometristy, které je od začátku zaměřeno na danou specializovanou oblast. První nezbytnou podmínkou pro působení v oboru oftalmologie je ukončení šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství. Dále je nutné absolvování tzv. základního oftalmologického kmene, specializačního vzdělávání, výcviku a úspěšné složení atestační zkoušky, které předchází předatestační test. Ten je povinný a lékař jej může vykonat kdykoli během předatestační přípravy, nejpozději však 30 dní před vykonáním atestační zkoušky. Předatestační příprava následuje po magisterském studiu a probíhá na akreditovaných pracovištích v souladu s platným vzdělávacím programem. Po 2 letech této přípravy lékař splní dvouletý základní oftalmologický kmen a tuto skutečnost mu přednosta kliniky nebo jiný pověřený pracovník zapíše do indexu. Školenci se tak rozšíří kompetence v souladu se vzdělávacím programem. Atestační zkoušku může složit

podle vzdělávacího programu po 5 letech. Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Cílem je získání specializované způsobilosti v oboru oftalmologie osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty v ambulantní péči, pod metodickým vedením přednosta v lůžkové péči.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

2.2 Výhody a nevýhody spolupráce optometristy a oftalmologa

Vzhledem k tomu, že stárnoucí populace výrazně roste a obor oftalmologie se potýká s nedostatkem a stárnutím lékařů, je vysoce žádoucí, aby optometristé a oftalmologové co nejvíce spolupracovali. Jak je patrné z výše provedeného překryvu dovedností obou profesí, je tato spolupráce možná ve značné rozsahu.

Integrovaná oční péče může uspět pouze tehdy, existuje-li mezi oftalmology a optometristy vzájemná úcta. Pro optometristy je neocenitelnou výhodou především to, že v integrované oční praxi se mají možnost od oftalmologů naučit novým věcem. V případě podezření na zdravotní problém může pacienta přímo odkázat na příslušného oftalmologa. Oba pak mají přístup ke kompletním údajům pacienta, které mohou přímo sdílet. Ihned poté, co je pacient předán optometristou oftalmologovi, může optometrista vidět diagnózu a postup v následné péči oftalmologa a naopak. Tento postup umožňuje především efektivně kontrolovat kvalitu péče, protože všichni jsou tzv. pod jednou střechou. Uvedená spolupráce má značné výhody i pro pacienta. Rychlá a efektivní výměna údajů mezi oběma odborníky předejde nedorozuměním a opakovanému provádění vyšetření. Pacient také již zná svou ordinaci a nemusí se pohybovat mezi dvěma různými pracovišti.

Spolupráce oftalmologů a optometristů může zvýšit produktivitu v péči o zrak a oči a umožnit větší přínos pro obor obecně. Rozvíjení a udržování vztahů mezi oftalmology a optometristy je užitečné jak pro lékaře, tak pro optometristy, i pacienty. Výhodou tohoto modelu je, že optometristé mohou převzít část specializovaných

vyšetření včetně refrakce a uvolnit tak prostor oftalmologovi. Ten se následně může plně věnovat diagnostice a léčbě očních zdravotních problémů. Společně tak budou poskytovat specializovanou péči většímu objemu pacientů, aniž by se snížila kvalita péče. V návaznosti na stárnutí populace a rozvoj zdravotních očních potíží se tak předejde zaneprázdnění očních ambulancí, případně se omezí čekací doby na vyšetření.

Integrovaná péče o pacienta je rovněž nákladově nejefektivnějším modelem, který kromě výše popsaných výhod pro samotnou praxi zahrnuje i výhody ekonomické. Náklady jsou optimalizovány především z důvodu sdílení diagnostických přístrojů a společných prostor. Oftalmolog může, pokud funguje integrovaná spolupráce s optometristou, vyšetřit více pacientů, tudíž generovat větší zisky. Nejideálnější model z ekonomického hlediska je však propojení oční ambulance, optometristické praxe a oční optiky. Optometristé mohou oftalmologovi objednávat pacienty a tím oftalmologovi snižovat výdaje za personál, který by musel tuto práci vykonávat. Zároveň mohou vést optiku.

Dle mého názoru tato synergie umožňuje generovat vyšší zisky zároveň při poskytování kvalitnějších a komplexnějších služeb v péči o zrak na jednom místě. Z ekonomického hlediska pak především dochází k amplifikaci možného zisku z jednoho pacienta (zákazníka), a to díky rozšířenému portfolio nabízených služeb. Jako nevýhodu pak shledávám zvýšené nároky na manažerskou práci a administrativu.

Z dlouhodobého hlediska růst počtu integrovaných služeb ve vyspělých zemích ukazuje na úspěch tohoto modelu, kdy předpokladem úspěšného fungování je vzájemná úcta mezi oftalmology a optometristy a ochota všech zúčastněných stran spolupracovat a komunikovat. Odhaduje se, že 47 % amerických oftalmologů ve svých praxích spolupracuje s optometristy. V Evropě lze nejpropracovanější a nejlepší model této spolupráce najít ve Velké Británii. Zkušenost ukazuje, že tato spolupráce může ve skutečnosti sloužit k podpoře produktivity a ke zlepšení péče o pacienty.

2.3 Úspěšnost vyhodnocování očních patologií optometristy

Jak ukazuje britský model, spolupráce se nemusí omezovat pouze na to, že optometrista provede základní anamnézu a vyšetří refrakci, ale může přímo provádět rozřazení pacientů dle závažnosti zdravotního stavu. Tím může ještě více zefektivnit celý

systém. Účinnost tohoto systému budu níže demonstrovat na dvou studiích, zaměřených jednak na vyhodnocení očních problémů na oční pohotovosti, jednak na zachyt pacientů s glaukomem [29,30].

Studie “Hodnocení schopnosti optometristů správně vyhodnotit a diagnostikovat pacienty s očním onemocněním na oddělení oční pohotovosti v nemocnici“ posuzovala schopnost optometristů správně identifikovat a diagnostikovat různé oční patologie na oddělení urgentního příjmu v Moorfields accident and emergency service (dále jen A&E), Moorfields Eye Hospital in City Road [29]. Jednalo se o prospektivní observační studii prováděnou po dobu 6 měsíců. Studie se zúčastnili dva vedoucí optometristé s minimálně 3letou praxí se specializací a jeden konzultant oftalmolog.

Kritéria pro zařazení zahrnovala všechny pacienty pohotovosti vyjma těch u kterých byla diagnóza při příchodu známa. Pacienti byli vyšetřeni jednak optometristou, který formuloval provizorní diagnózu a plán léčení, jednak konzultujícím oftalmologem, který nezávisle a bez znalosti výsledků optometristy provedl posouzení pacientovy diagnózy a plánu léčby pacienta. Následně se hodnotila shoda obou diagnóz a plánů léčby. Posuzováno bylo, zda by výsledky vyšetření pouze optometristou byly dostačující.

Celkem bylo vyšetřeno 150 pacientů, přičemž byla zjištěna shoda mezi optometristou a oftalmologem v 89,3 % případů. Současně optometrista nepochybil v žádné diagnóze ohrožující zrak. Mezi optometristy a oftalmology tedy existovala velká shoda v diagnóze i plánu léčby. Tato studie ukázala, že optometristé mohou potenciálně bezpečně stanovovat diagnózu a léčebný plán.

Cílem další studie [30] „Přesnost akreditovaných optometristů v diagnostice a doporučení pro léčbu glaukomu“ bylo porovnat diagnostickou přesnost optometristů specializovaných na glaukom s běžnou nemocniční oční péčí, kterou poskytují oftalmologové, a to jak pro diagnózu glaukomu, tak pro rozhodnutí o léčbě.

Srovnávací studie probíhala ve Skotském Grampianu. Z celkového počtu 165 osob bylo kompletně vyšetřeno 100 osob. Jednalo se o osoby podezřelé na glaukom. V rámci studie byly vyšetřeny jak na pracovišti optometrie, které se specializuje na glaukom, tak v nemocnici odborným oftalmologem. Hodnocena byla shoda v diagnostice a postupu léčby mezi optometristou a oftalmologem.

Výsledek ukázal 89% shodu v diagnóze a 88% shodu v léčebném postupu. Optometristé se specializací na glaukom poskytli velice dobré stanovení diagnózy a návrh

na zahájení léčby glaukomu. S dalším vzděláváním optometristů, konkrétně co se glaukomu týká, jsou optometristé přinejmenším tak přesní jako juniorští oftalmologové.

Ve Velké Británii existuje celá řada dalších studií sdílené péče, které se týkají jak tzv. pouličních, tak nemocničních optometristů, a které potvrzují její efektivitu [31-33]. Jsem přesvědčena, že i v České republice v případě pravidelného zvyšování kvalifikace optometristů po studiu příslušné odborné vysoké školy a v případě změny legislativy, tj. rozšířením kompetencí optometristů, lze dosáhnout takové jejich odbornosti, že budou schopni tak jako ve Velké Británii úspěšně identifikovat a diagnostikovat oční patologie.

3 Ekonomické zhodnocení spolupráce oftalmologů s optometristy

Spojení a spolupráce pracoviště optometristy a oftalmologa může přinášet řadu výhod. V následujícím textu bude tento model vyhodnocen pomocí aparátu SWOT analýzy, přičemž bude nejprve samostatně vyhodnoceno oftalmologické pracoviště a následně integrovaná ambulance.

3.1 Obecné zásady SWOT analýzy

SWOT analýza je jedna z nejčastěji používaných analytických technik. Slouží jako analýza předpokladů pro podnikatelskou činnost a zjištění konkurenční pozice. Pracuje s vlivy vnitřního i vnějšího prostředí, a proto je velmi dobrá také pro použití pro ekonomickou analýzu podniku v podnikatelském prostředí. [34]

SWOT analýza je definována jako metoda pomocí níž lze přehledně a velmi dobře identifikovat silné a slabé stránky podniku (interní záležitosti) ve vztahu k možným příležitostem a hrozbám, jejímž původcem je vnější prostředí. SWOT můžeme definovat pomocí počátečních názvů anglických slov a to strengths (silné stránky), weaknesses (slabé stránky), opportunities (příležitosti) a threats (hrozby), které reprezentují 4 oblasti zájmu. SWOT analýza je nezbytnou součástí strategického řízení a dokáže komplexně vyhodnotit fungování dané firmy. Její využití je však velmi velké v řadě oborů, můžeme ji využít také pro operativní řízení, nebo pro hodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb jednotlivce. Fakta pro SWOT analýzu můžeme shromáždit řadou

způsobů, například můžeme využít řízenou diskuzi, rozhovor, převzetí z provedených analýz či porovnání s konkurenty tzv. benchmarking. [35]

SWOT analýza se skládá ze dvou analýz, a to z analýzy SW a OT. Je doporučováno začít analýzou OT, tedy příležitostmi a hrozbami, které přichází z vnějšího prostředí, to jak z mikroprostředí (zákazníci, dodavatelé, odběratelé, konkurence, veřejnost), tak také z makroprostředí (jedná se o faktory politicko-právní, ekonomické, sociálně-kulturní, technologické). Po důkladném provedení analýzy OT následuje analýza SW, jež se týká vnitřního prostředí firmy. Analyzujeme zde cíle společnosti, procedury, firemní zdroje, materiální prostředí, mezilidské vztahy, kvalitu managementu i organizační strukturu. Příklad faktorů ve SWOT analýze je uveden na obr. 1. [36]

Příklady jednotlivých faktorů ve SWOT MATICI	
Silné stránky Nízké náklady Dlouhodobé vztahy se zákazníky Produkt, služba, která je unikátní Výborná technická vybavenost Silná značka Dobré povědomí mezi zákazníky Cenové výhoda díky know-how Exkluzivní přístup k přírodním zdrojům Aktivní přístup k výzkumu a vývoji	Slabé stránky Vysoké náklady Nízká produktivita Nedostatek marketingových zkušeností Špatné umístění firmy Špatná reputace mezi zákazníky Nedostatečný přístup k distribučním službám
Příležitosti Nové trhy, expanze Zajištění dlouhodobé věrnosti zákazníků Nové technologie Akvizice	Hrozby Ztráta zákazníka Posílení konkurence Nárůst fixních nákladů Změna legislativy Cenová válka s konkurencí Změny v preferencích zákazníků

Obr. 1 - Příklad faktorů ve SWOT analýze

Vyhodnocení SWOT analýzy:

Po identifikaci a uspořádání silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb, společnosti do přehledné tabulky (matice), doplníme SWOT analýzu o další sloupec, a to „Důležitost“ (Váhu). Váhou vyjádříme důležitost jednotlivých položek v dané kategorii (Silné stránky, Slabé stránky, Příležitosti a Hrozby).

Váhy se řídí těmito pravidly:

1. Součet vah v dané kategorii musí být roven 1.
2. Čím vyšší číslo (např. 0,99) tím větší důležitost položky v dané kategorii a naopak.

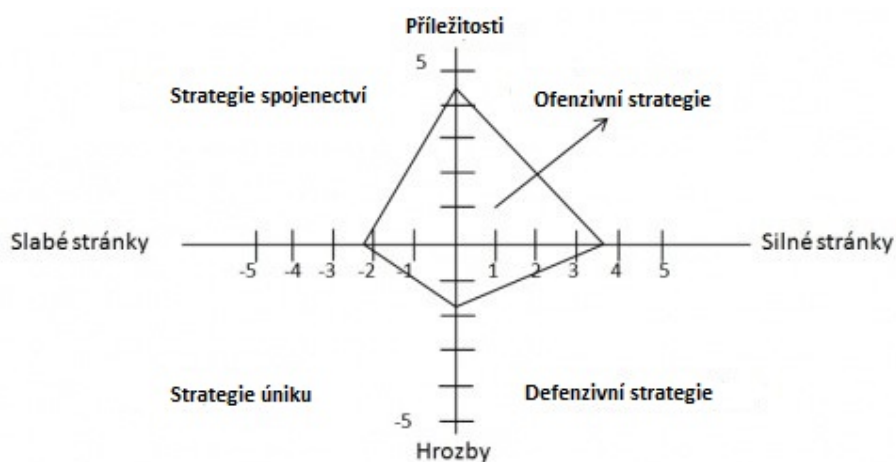
Následně doplníme tabulku o sloupec s názvem „Hodnocení“, kdy u silných stránek a Příležitostí použijeme kladnou stupnici od 1 do 5 s tím, že 5 znamená nejvyšší spokojenost a 1 nejnižší spokojenost. U slabých stránek a Hrozeb použijeme zápornou stupnici od -1 (nejnižší nespokojenost) až -5 (nejvyšší nespokojenost). Na závěr sečteme interní část SWOT analýzy (Slabé a Silné stránky), sečteme externí část SWOT analýzy (Příležitosti a Hrozby), vypočítáme konečnou bilanci a provedeme na základě výsledku zhodnocení firmy.

V rámci vyhodnocování SWOT analýzy můžeme rovněž sloučit externí a interní faktory a vyjdou nám čtyři základní strategické varianty řešení, obrázky číslo 2 a 3. Jedná se o tyto přístupy:

- SO (strategie představuje ideální stav, podnik využívá svých silných stránek pro realizace příležitostí)
- WO (podnik se snaží díky příležitostem odstranit své slabé stránky)
- ST (při této strategii musí být podnik velmi silný, aby díky své síle mohl odstranit své hrozby)
- WT (tato strategie se objeví zejména pokud podnik bojuje o přežití a jeho cílem je vyhnout se slabým stránkám, aby tak předešel dalším hrozbám)

Přístup SO	Přístup WO	Přístup ST	Přístup WT
– ofenzivní podnikatelský přístup z pozice síly – snaha využít všechny příležitosti i silné stránky	– opatrný podnikatelský přístup – posilování pozice – nalezení spolehlivého spojení, spojence,...	– k uniknutí nebezpečí – k zastrašení konkurence – k využití pozice síly k blokování	– uvažování o kompromisech – likvidování podnikatelského záměru – spokojení se s málem – ustoupení

Obr. 2 - Čtyři strategické varianty řešení



Obr. 3 - Kartézský graf čtyř strategických variant řešení [37]

3.2 SWOT analýza oftalmologické ambulance

V následující SWOT analýze bude provedena analýza externích a interních faktorů oftalmologické ambulance. Výběr konkrétních faktorů, vah a hodnocení byl proveden na základě řízené diskuze s očními lékaři v ambulanci v Hlučíně, MUDr. Vladimírem Černým a MUDr. Alenou Obstovou, a je shrnut v tab.číslo 1. Cílem SWOT analýzy je zjistit, zda je pro oftalmology integrovaná péče o zrak výhodná.

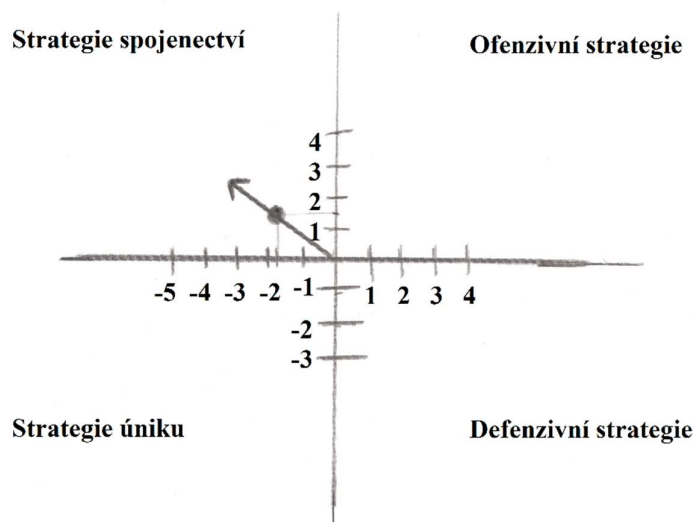
Tab. 1 Analýza externích a interních faktorů oftalmologické ambulance

E X T E R N Í A N A L Ý Z A	PŘÍLEŽITOSTI	DŮLEŽITOST	HODNOCENÍ
	- možnost spolupráce s optometry	0,2	5
	- možnost propojení s optikou	0,2	5
	- snížení nákladů	0,3	5
	- expanze	0,1	5
	- nové diagnostické a technické vybavení	0,1	2
	- příznivý demografický vývoj (stárnutí populace)	0,1	2
	SOUČET: 4,4		
	HROZBY		
	- ztráta pacienta	0,3	-3
	- ohrožení konkurencí, která poskytuje komplexní služby	0,3	-4
	- změna legislativy	0,4	-2
	SOUČET: -2,9		

I N T E R N Í A N A L Ý Z A	SILNÉ STRÁNKY	DŮLEŽITOST	HODNOCENÍ
	-nižší nároky na management a administrativu	1	3
	SOUČET: 3		
	SLABÉ STRÁNKY		
	-vyšší náklady	0,4	-5
	-delší čekací a objednávací lhůty	0,2	-4
	- nižší zisky	0,4	-5
	SOUČET: -4,8		

Vyhodnocení SWOT analýzy

Po výpočtu konečné bilance, tedy hodnoty interní analýzy -1,8 a hodnoty externí analýzy 1,5, zobrazíme tyto výsledky SWOT analýzy v *kartézském grafu*, kdy jeho předností je vizualizace výsledku. Výsledek nám jasně udává směr naší strategie, kdy v našem případě se jednoznačně jedná o **strategii spojenectví**, obr. 4, což znamená využití příležitostí k odstranění nebo zmírnění slabých stránek. V našem modelu je tedy příležitostí se propojit s optometristou či oční optikou, což je pro oftalmologa ekonomicky i jinak výhodné. Potvrzuje se tedy úvodní předpoklad a výše uvedená fakta, že pro oftalmology je integrovaná péče o zrak výhodná.



Obr. 4 - Kartézský graf shrnující výsledky SWOT analýzy oftalmologické ambulance

3.3 SWOT analýza integrovaného pracoviště oftalmologa s optometristou:

V následující SWOT analýze bude provedena analýza externích a interních faktorů integrovaného pracoviště oftalmologa s optometristou. Výběr konkrétních faktorů, vah a hodnocení byl opět proveden na základě řízené diskuze s očními lékaři v ambulanci v Hlučíně, MUDr. Vladimírem Černým a MUDr. Alenou Obstovou, a je shrnut v tabulce číslo 2. Cílem SWOT analýzy je zjistit, zda je pro oftalmology a optometristy integrovaná péče o zrak výhodná.

Tab. 2 Analýza externích a interních faktorů integrovaného pracoviště oftalmologa s optometristou

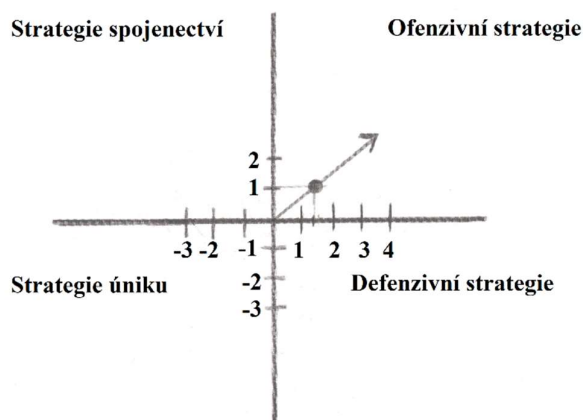
E X T E R N Í A N A L Ý Z A	PŘÍLEŽITOSTI	DŮLEŽITOST	HODNOCENÍ
	- Expanze	0,1	5
	- Propojení s optikou	0,15	5
	- Zvýšení zisků (snížení nákladů) v případě propojení s optikou	0,25	5
	- Změna legislativy (např. rozšíření pravomocí optometristů, úhrada úkonů optometristů pojišťovnami)	0,3	5
	- Získání dotací na vzdělávání optometristů	0,05	2
	- nové diagnostické a technické vybavení	0,05	2
	- příznivý demografický vývoj (stárnutí populace)	0,1	2
	SOUČET: 4,4		
	HROZBY		
	- nezvládnutí náročnějšího managementu či administrativy	0,2	-3
	- fluktuace zaměstnanců	0,2	-2
	- změna chování spotřebitelů (zákazníků)	0,3	-3
	- změna legislativy v neprospěch společnosti	0,3	-5
	SOUČET: -3,4		

I N T E R N Í A N A L Ý Z A	SILNÉ STRÁNKY	DŮLEŽITOST	HODNOCENÍ
	- komplexní péče o zrak - konkurenční výhoda díky integrované péči o zrak na jednom místě - zajištění dlouhodobé věrnosti zákazníků - kratší čekací a objednávací lhůty - úspora nákladů (sdílené prostory, společný marketing, sdílený SW a HW, oftalmologovi mohou objednávat pacienty optometristé, nepotřebuje zdravotní sestru, atd) - vyšší kvalita a produktivita poskytované péče (rychlejší ošetření většího objemu pacientů) - zvyšování odbornosti optometristů díky spolupráce s oftalmologem - úspora času pacientů - společný přístup ke komplexním datům pacienta - příznivý demografický vývoj SOUČET: 4,9	0,15 0,15 0,15 0,05 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 0,1 0,05	5 5 5 5 5 5 5 4 5 4
	SLABÉ STRÁNKY		
	- vyšší nároky na management a administrativu - nedostatek optometristů a oftalmologů SOUČET: -3,5	0,5 0,5	-3 -4

Vyhodnocení SWOT analýzy

Po výpočtu konečné bilance, tedy hodnoty interní analýzy 1,4 a hodnoty externí analýzy 1, zobrazíme tyto výsledky SWOT analýzy opět v *kartézském grafu*. Výsledek nám jasně udává směr naší strategie, kdy v tomto našem druhém případě se jedná jednoznačně o **ofenzivní strategii (SO)**, obr. 5. Tato strategie představuje ideální stav,

kdy podnik využívá svých silných stránek pro realizace příležitostí. Tato strategie se uplatňuje v případě, že model fungování podniku je úspěšný a podnik chce na trhu svou pozici pouze upevnit. Podnik využívá příležitostí a upevňuje své silné stránky. V našem modelu integrované spolupráce oftalmologa a optometristy je pak velice zajímavou příležitostí rozšířit své podnikatelské aktivity a propojit se s oční optikou. Potvrzuje se tedy opět úvodní předpoklad a výše uvedená fakta, že pro optometristy a oftalmology je integrovaná péče o zrak ekonomicky, ale i jinak výhodná.



Obr. 5 - Kartézský graf shrnující výsledky SWOT analýzy integrovaného pracoviště oftalmologa s optometristou

3.4 Doporučení

Po shrnutí výše uvedených skutečností, informací a rešerší vybraných zdrojů, zabývající se danou problematikou a vyhodnocení SWOT analýz, lze vyvodit následující závěr a doporučení. Úvodní předpoklad, že spolupráce oftalmologů s optometristy, tzv. integrovaná péče o zrak, je výhodná pro obě strany, jak vyplynulo i z následných SWOT analýz, se jednoznačně potvrdil. Jako ideální model integrované péče o zrak pak shledávám propojení s oční optikou.

Předpokladem úspěšného fungování tohoto modelu je v první řadě dle mého názoru vzájemná úcta, kolegiální spolupráce a výměna názoru o tom, jak pečovat o pacienta co nejlépe. V České republice je nutné zvýšit vzdělání optometristů a změnou

legislativy rovněž rozšířit jejich kompetence a úhrady jejich úkonů pojišťovnami.

A přestože nemají optometristé v Evropě doposud stejné kompetence, studijní programy a vzdělávání směřuje pozvolna k jednotné formě, kdy uniformní vzdělávání by mohlo vést i k jednotným kompetencím.

Pokud by se Česká republika „vydala“ podobným směrem jako Velká Británie a integrovaná oční péče by byla změnou legislativy podpořena, vyřešil by se nedostatek očních lékařů, zkrátily by se objednací lhůty a péče o zrak by byla komplexnější. Oftalmologové by se mohli primárně zabývat diagnózou a léčbou složitějších očních patologií a objem chirurgických očních operací by se mohl zvýšit. Refrakci by prováděli pouze optometristé, ti by rovněž mohli diagnostikovat a léčit jednodušší případy, co se očních patologií týká.

Oftalmologicko/optometrický model ve Velké Británii je v zásadě schopen poskytovat pacientovi vysoce kvalitní služby na jednom místě, výrazně kratší čekací lhůty ři spolupráci s optometristy a to především při generování mnohem vyšších zisků. V tomto modelu každá strana doplňuje druhou stranu, což zlepšuje celkovou efektivitu v péči o zrak a současně udržuje pacienty ve stejné praxi. Mezi pomocné zaměstnance přispívající k tomuto modelu patří oční technici a optici. Výsledkem vertikálně integrované praxe je pak efektivnější, komplexnější a kvalitnější péče o pacienty na jednom místě. Nicméně pro udržení současné a budoucí vysoké kvality péče o zrak je nutné systém neustále rozvíjet a zvyšovat odbornost oněch poskytovatelů péče o zrak.

Co se týká spolehlivosti vyhodnocování očních patologií optometristy, dle analýzy britského systému v případě stanovování diagnózy a léčby adekvátně vzdělaným optometristou, jako komplexním poskytovatelem primární péče o zrak, toto nepředstavuje pro pacienta vyšší úroveň rizika. Tímto se zabývali již mnohé studie a výzkumy, kdy výsledky dvou z nich jsem prezentovala v mé bakalářské práci.

Myslím, že jediné omezení tohoto modelu pochází od těch jednotlivců, kteří nechápou, čeho lze dosáhnout společnou spoluprací. Ve vzájemně se podporujícím prostředí jsou úspěšní všichni - pacienti, lékaři, optometristé, zaměstnanci a profese jako celek.

Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo zaměřit se na vyhodnocení spolupráce optometristy a oftalmologa v České republice, na rozbor jejího dopadu na pacienta, analýzu souvisejících ekonomických aspektů a zpracování doporučení.

V první části práce jsem shrnula rámec výkonu obou profesí, uvedla přehled a srovnání aktuální situace v České republice a v Evropě, se zaměřením na Německo a Velkou Británii, v kontextu dalších souvisejících faktorů. Vzhledem k tomu, že ve Velké Británii je obor Optometrie na jedné z nejvyšších úrovní, porovnávala jsem spolupráci oftalmologa a optometristy v České republice právě s touto zemí. Uvedla jsem výhody a nevýhody této spolupráce z pohledu obou profesí a její dopad na péči o zrak. V další části jsem uvedla úspěšnost vyhodnocování očních patologií optometristy, a to prostřednictvím studií, výzkumů, které byly publikovány v Britském časopise pro oftalmologii. V závěru bakalářské práce jsem provedla ekonomickou analýzu, kdy jsem prostřednictvím SWOT analýzy vyhodnotila oba modely, tedy model integrované péče o zrak a model kdy oftalmolog s optometristou nespolupracuje. Na základě výše uvedeného jsem pak v samotném závěru práce formulovala doporučení.

Jednoznačně bylo potvrzeno, že integrovaná péče o zrak je výhodná jak pro oftalmology tak pro optometristy. V ideálním případě ještě v propojení s oční optikou. Jsem přesvědčena, že integrovaná oční péče bude i nadále nabývat na popularitě, a to především proto, že optometristé se mohou v rámci spolupráce učit od specialistů z oboru oftalmologie a díky tomuto vztahu mohou poskytovat efektivnější a kvalitnější péči. Oční lékaři také mohou pomoci optometristům rozšířit spektrum diagnostických postupů.

Co se týká úhrad úkonů zdravotními pojišťovnami, ve srovnání s Velkou Británií jsou optometristé v České republice jednoznačně znevýhodněni. V současné době totiž jejich úkony hrazeny pojišťovnou nejsou, tudíž si pacienti například vyšetření refrakce musí hradit sami, a to je i jeden z důvodů, proč se pacienti i na výše zmíněné vyšetření refrakce objednávají raději k očnímu lékaři, který má sice dlouhé objednací lhůty, avšak tento úkon mají hrazený ze zdravotního pojištění. Jsem přesvědčena, že pokud by aspoň část úkonů, které optometristé provádějí, především pak vyšetření refrakce, byla hrazena ze zdravotního pojištění, pacienti by k optometristům chodili na vyšetření častěji, oftalmologové by se mohli soustředit na složitější oční patologie v souladu s jejich

specializací, zkrátily by se u nich objednáací lhůty a pacienti by byli, troufám si tvrdit, vyšetřeni, aspoň co se refrakce týká, kvalitněji a důkladněji, jelikož by optometrista měl na toto vyšetření více času.

Věřím, že by tato práce mohla sloužit jako podklad při rozhodování oftalmologů a optometristů, zda expandovat a jít tzv. cestou integrované péče o zrak. Rovněž může být přínosem pro studenty a absolventy studia optometrie či jiných příbuzných oborů, kteří si chtějí rozšířit svůj profesní rozhled. Tato práce může být také zajímavým informačním zdrojem, především pak výsledky ekonomické analýzy, pro možnou inovaci studia optometrie nebo při úpravě legislativy, co se rozšíření kompetencí optometristů týká či případných změn úhrad jejich úkonů zdravotními pojišťovnami. Zároveň by se také mohla stát podkladem pro další zkoumání komparací kompetencí v globálním měřítku, srovnáním kompetencí optometristů v dalších státech Evropské unie s podobnou socioekonomickou úrovní či ve Spojených státech amerických.

Seznam použité literatury:

- [1] *Wikipedia*. Optometrie [online]. 2020 [cit. 2020-01-08]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Optometrie>
- [2] *Společenstvo českých optiků a optometristů*. O optice a optometrii [online]. 2020 [cit. 2020-01-08]. Dostupné z: <http://scoo.cz/o-optice-a-optometrii/>
- [3] VEJVODOVÁ, D., *Optimalizace vybavení optometrického pracoviště – srovnání návrhu normy se stávající skutečností: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, 2012.
- [4] HABERLAND, T. *Co je to optometrie?* Česká oční optika, roč. 51, 2010, č. 2, str. 50-53, ISSN 1211–233X
- [5] *Sbírka zákonů České republiky*. Zákon 96/2004 Sb. Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>
- [6] *Sbírka zákonů České republiky*. Vyhláška 39/2005 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-39>
- [7] *Sbírka zákonů České republiky*. Vyhláška 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
- [8] *Sbírka zákonů České republiky*. Nařízení vlády č. 463/2004 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví obory vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí. [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-463>

- [9] *Sbírka zákonů České republiky*. Vyhláška č. 394/2004 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-394>
- [10] *Sbírka zákonů České republiky*. Vyhláška č. 423/2004 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-423>
- [11] *Sbírka zákonů České republiky*. Vyhláška č. 424/2004 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-424>
- [12] *Sbírka zákonů České republiky*. Zákon 105/2011 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-105>
- [13] *Sbírka zákonů České republiky*. Zákon 201/2017 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-201>
- [14] *Sbírka zákonů České republiky*. Praha, Ministerstvo vnitra ČR. Vyhláška č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. 2020 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
- [15] *Univerzita Palackého v Olomouci*. Olomouc. Materiály pro akreditaci bakalářského studijního programu [online]. 2020 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://adoc.tips/akreditani-materialy-studijniho-programu-b5345-specializace-.html>
- [16] *The European council of Optometry and Optics*. ECOO's Blue Book 2017 [online]. 2020 [cit. 2020-01-10]. Dostupné z: <https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2017/05/ECOO-Blue-Book-2017.pdf>

- [17] *The European council of Optometry and Optics*. European Diplom [online].2020 [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <https://www.ecoo.info/european-diploma/>
- [18] *European Council Of Optometry And Optics*, ECOO European Diploma in Optometry: Candidade Guidlance. [online]. [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: http://www.ecoo.info/mm/Dipl_E_Regulations.pdf>.
- [19] ŠEBEK PAVEL, *Úspěch Univerzity Palackého ve vzdělávání optometrie*, Česká oční optika, ročník 2012, č. 1, s. 60, ISSN 1211-233X.
- [20] *The European council of Optometry and Optics*. ECOO's Blue Book 2015 [online]. 2020 [cit. 2020-02-20]. Dostupné z: https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2012/07/ECOO_Blue_Book_2015.pdf
- [21] *Univerzita Palackého Olomouc*, Studium optometrie [online]. 2020 [cit. 2020-02-15]. Dostupné z: <http://www.optometry.cz/studiumoptometrie.php>
- [22] *University of Applied science*, Studeinordnung [online]. 20120 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www2.eah-jena.de/fachbereich-scitec/studium/downloads-fuer-studiengangsangebote/>
- [23] *Cagnolati, wolfgang*. Die deutsche Augenoptik und Optometrie im internationalen Vergleich [online]. 2020 [cit. 2020-03-1]. Dostupný z <https://www.optometrie-cagnolati.de/optometrie/>
- [24] *Quality assurance agency for higher education*. Optometry [online]. 2020. [cit. 2020-04-1] s. 1-3. Dostupné: <https://dera.ioe.ac.uk/24452/1/SBS-Optometry-15.pdf>
- [25] *The College of optometrists*. What is an optometrist [online]. 2020. [cit. 2020-04-10]. Dostupné z WWW:>http://www.collegeoptometrists.org/en/college/aboutoptometry/What_is_an_Optometrist.cfm<

[26] Association of Optometrists. Optometry red book-Non-clinical, Legal and regulatory aspects of optometric practice in the UK. United Kingdom: The College of Optometrist, 2008. Str. 7-29, ISBN: 9780955923500.

[27] General Optical Council. Handbook for the Approval of Schemes for Registration of United Kingdom Trained Optometrists, 2012. Str. 9-10, ISSN 0954 3201.

[28] *Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Vzdělávací program oboru oftalmologie*, [online]. 2020. [cit. 2020-01-10]. Dostupné z WWW:<http://www.lfhk.cuni.cz/Data/files/dek_SpecVzdel/vzdelavaci_programy/VzdelProgramy-V361_2010/Oftalmologie.pdf>.

[29] *Scott Hau, Daniel Ehrlich, Katy Binstead*. British journal of Ophthalmology [online]. 2020. [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1994753/>

[30] *Augusto Azuara-Blanco, Jennifer Burr, Ruth Thomas, Graeme MacLennan, and Stephen McPherson*. British journal of Ophthalmology [online]. 2020. [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2095552/>

[31] *Hitchings R*. National Center for Biotechnology Information in London [online]. 2020. [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7662621>

[32] *Oster J, Culham L E, Daniel R*. National Center for Biotechnology Information in London [online]. 2020. [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4352203/>

[33] *Banes M J, Culham L E, Crowston J G. et al*. National Center for Biotechnology Information in London [online]. 2020. [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11045243>

[34] JOHNSON, GERRY A SCHOLÉS, KEVAN. Cesty k úspěšnému podniku: stanovení cíle: techniky rozhodování. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-722-6220-3.

[35] KERŤKOVSKÝ Miloslav, VYKYPĚL Oldřich. Strategické řízení: teorie pro praxi. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-453- 8.

[36] JAKUBÍKOVÁ Dagmar, Strategický marketing: Strategie a trendy. 1. vydání, Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2690-8.

[37] *Harausová Helena*. Metodicko-pedagogické centrum, regionální pracoviště Prešov [online]. 2020. [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://mpc-edu.sk/pedagogicke-rozhlady/clanky/aplikacia-swot-analyzy-v-skolach>